

L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION

T S F

Direction, Administration et Publicité: 53, Rue Réaumur, Paris (2^e) Téléph. Louvre 03-72

La plus forte vente nette des publications radiotechniques

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

A PROPOS DES AUDITIONS PUBLIQUES

La loi du 19 juin 1791 et la jurisprudence qui en est la suite, stipule qu'aucune exécution d'œuvres musicales, littéraires ne peut être donnée, même accidentellement sans le consentement formel et par écrit des auteurs.

Il est indiscutable que ces jurisprudences sont applicables aux appareils récepteurs de T. S.F. placés dans les cafés, restaurants, hôtels, cinémas, patronages, etc... en un mot pour tous les établissements publics où l'on peut donner des auditions de ce genre.

Il en est de même pour les fabricants d'appareils, revendeurs, qui donnent des auditions de ce genre.

Aucune perception n'est à opérer en matière de droit d'auteur, chez les particuliers possédant des appareils de T. S.F. pour leur usage personnel, puisqu'il s'agit là indiscutablement d'auditions privées.

Les radio-clubs, qui se contentent de convier leurs membres seuls à des auditions, ne peuvent pas être inquiétés.

Cela résulte d'un arrêt rendu par la Cour de Cassation le 1^{er} avril 1882, lequel stipule que :

...s'il est possible, notamment d'attribuer un caractère privé aux concerts ou représentations théâtrales données par un cercle, dans un but de distraction ou de bienfaisance, c'est à la condition que ces fêtes littéraires ou musicales auront été offertes aux seuls sociétaires, mais que de telles représentations prennent un caractère incontestable de publicité, lorsqu'elles sont données en présence non seulement des sociétaires, mais encore de personnes qui, quoique nominativement invitées, ne font partie du cercle à aucun titre et n'ont le plus souvent, soit entre elles, soit avec la plupart des sociétaires, aucun lien de relations habituelles.

Aucune contestation n'est possible pour les cafetiers, restaurateurs, hôteliers, en un mot, pour tous les établissements dont le caractère public est indiscutable.

En ce qui concerne les fabricants, revendeurs d'appareils de T.S.F. une jurisprudence a été établie par le Tribunal de Commerce de la Seine, dans un jugement rendu le 21 février 1925 et dont le texte suit :

Le commerçant qui place à la devanture de son magasin, un appareil radiophonique et qui fait entendre en public — tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de son établissement — des œuvres du répertoire de la Société des Auteurs, Compositeurs et Editeurs de Musique doit se munir du consentement préalable et par écrit des au-

teurs, prescrit par la loi des 13-19 janvier 1791.

Rien n'autorise à distinguer l'exécution directe d'une œuvre et son exécution par l'intermédiaire de la téléphonie sans fil, au point de vue de la réception des droits d'auteur.

La Société citée plus haut est en droit d'interdire aux tiers, sous sanction légale, de faire entendre publiquement des œuvres littéraires ou musicales faisant partie de son répertoire.

Le Tribunal, Après en avoir délibéré, conformément à la loi :

Attendu qu'il résulte des dé-

bats, des documents soumis et d'un constat du ministère de Garrigues, huissier, en date à Paris du vingt-sept septembre mil neuf cent vingt-quatre, que L... a placé à la devanture de son magasin de vente d'appareils de T.S.F. un appareil radiophonique haut-parleur, faisant entendre, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de son établissement, des auditions musicales et que parmi les morceaux reproduits, il s'en est trouvé qui appartiennent au répertoire de la Société demanderesse et ce, sans que le défendeur ait obtenu le consentement formel de la Société des

Auteurs, ou qu'aucun contrat direct ou indirect l'y autorise,

Attendu que le monopole de l'exploitation, que la loi des 13-9 janvier 1791 et le décret des 19-24 juillet 1793 confèrent en termes généraux à l'auteur d'une œuvre littéraire et artistique ou à ses concessionnaires, leur donne le droit d'introduire aux tiers, sous sanction légale, de faire entendre publiquement des œuvres littéraires ou musicales faisant partie de leur répertoire ;

Attendu que rien n'autorise à distinguer l'exécution directe d'une œuvre et son exécution par l'intermédiaire de la téléphonie sans fil au point de vue de la perception des droits d'auteur ;

Attendu qu'il y a simplement lieu en l'espèce de rechercher si L... a fait entendre publiquement le concert radiotéléphonique incriminé ;

Attendu qu'il ressort des débats et des documents soumis que le haut-parleur dont s'est servi le défendeur était placé à la devanture de son magasin, de façon à ce que le concert fût entendu de la rue, que les passants se sont arrêtés pour écouter les morceaux ;

Attendu que l'on ne saurait valablement soutenir qu'un semblable concert ne soit pas un concert public ;

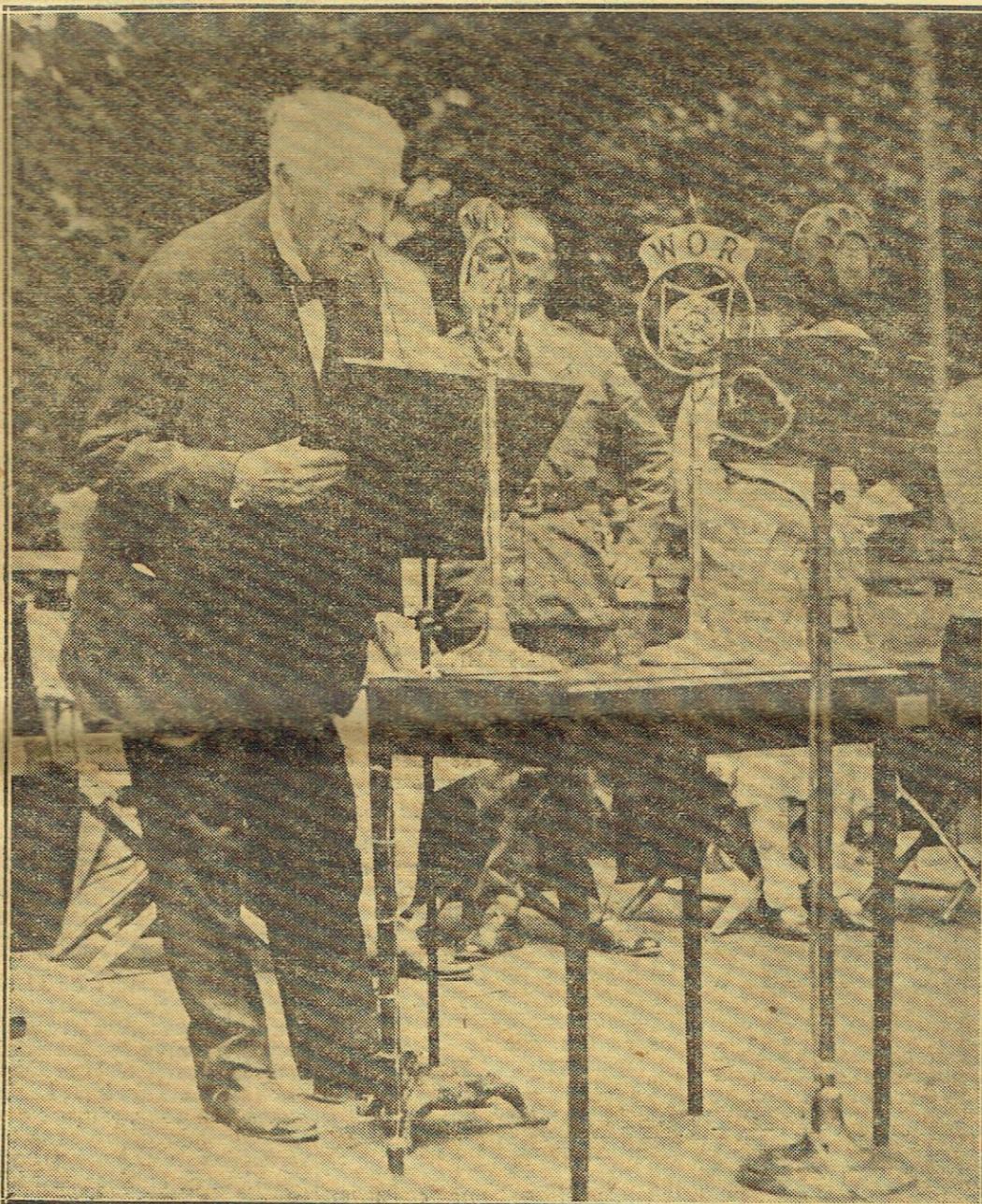
Attendu, par suite que L... en se soustrayant comme il l'a fait au paiement des droits d'auteurs a causé à la Société demanderesse, un préjudice à la réparation auquel il doit être tenu ;

Attendu que, faisant état des faits de la cause et du trouble subi par la Société des Auteurs, le Tribunal possède les éléments nécessaires pour fixer à la somme de quatre cents francs l'importance du préjudice dont justifie la Société des Auteurs ;

Attendu, par suite que c'est au paiement de cette somme qu'il convient d'obliger L... en accueillant la demande à due concurrence,

Par ces motifs, Le Tribunal jugeant en premier ressort :

Condamne L... par les voies



A l'occasion du cinquantenaire de son invention Edison prononce une allocution devant le micro dans sa propriété

Le C-119 le véritable
Le C-119 bis
et les pièces détachées
pour les construire ne doivent être
achetés qu'à

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

| Sommaire | Pages |
|---|-------|
| Extension des applications de la T.S.F. par Léon de la Forge..... | 783 |
| La notion de self en valeur absolue (fin) par S. Lwoff..... | 789 |
| Mon train d'ondes par Fezor..... | 791 |
| Qu'est-ce qu'un haut-parleur ? par P. Olinet..... | 800 |
| Nos tuyaux (réalisation) par A. Planes-Py..... | 802 |

de droit, à payer à la Société des Auteurs, Compositeurs et Editeurs de Musique la somme de quatre cents francs, à titre de dommages-intérêts.

Déclare la Société des Auteurs mal fondée en le surplus de sa demande, l'en déboute.

Et condamne L... aux dépens, qui comprendront le coût justifié du constat visé au jugement.

Voici, d'autre part, un jugement du Tribunal de Commerce de la Seine du 7 juin 1927 entre la Société des Auteurs, Compositeurs et Editeurs de Musique dont le siège social est à Paris, 10, rue Chaptal, et XXX... demeurant à Paris.

Après en avoir délibéré, conformément à la loi :

Attendu qu'il est acquis aux débats que XXX... inventeur de... a, pour démontrer les qualités de son invention, fait entendre au Concours Lépine, en mil neuf cent vingt-six, et à l'Exposition des Arts Ménagers, l'année suivante, divers disques reproduisant les airs d'auteurs et de compositeurs modernes, sans le consentement de ces derniers :

Que c'est dans ces circonstances de fait que la Société des Auteurs, Compositeurs et Editeurs de Musique demande à XXX... paiement d'une somme de mille cinq cent soixante-six francs, à titre de dommages-intérêts comprenant soixante-six francs pour autorisation préalable et quinze cents francs pour usage sans droit de la propriété d'autrui ;

Et attendu qu'il appert des débats et des pièces produites que, tant au Concours Lépine qu'à l'Exposition des Arts Ménagers, les auditions données par XXX... ont été publiques. Qu'aux termes de l'article

premier de la loi du dix-neuf janvier mil sept cent quatre vingt-onze, aucune œuvre musicale ne peut être exécutée publiquement sans le consentement formel des auteurs ;

Que les auditions litigieuses ne portaient point sur des œuvres tombées dans le Domaine public ;

Que, malgré de nombreuses correspondances valant suffisante mise en demeure, XXX... s'est refusé à demander aux auteurs, compositeurs, l'autorisation de faire entendre leurs œuvres en public et ne leur a pas réglé le montant des droits qu'il est d'usage de leur allouer en pareil cas ;

Que ce faisant, il a par sa faute, causé aux auteurs, compositeurs, un préjudice à la réparation duquel il doit être tenu ;

Que ledit préjudice résulte pour ces derniers de la privation de leurs allocations habituelles, ainsi que d'un très léger trouble commercial par eux subi en l'espèce ;

Que ce Tribunal tenant compte de ces divers facteurs mais aussi du nombre infime des œuvres données publiquement en auditions phonographiques par XXX... trouve dans les faits et documents de la cause, les éléments d'appréciation suffisants pour fixer à une somme de soixante-sept francs (soixante-six francs plus un franc) toutes causes confondues la juste réparation du préjudice dont s'agit ;

Que c'est dès lors, au paiement de cette somme, à titre de dommages-intérêts qu'il chet d'obliger XXX... en accueillant la demande à due concurrence.

Par ces motifs, Le Tribunal jugeant en premier ressort,

Déclare les offres insuffisantes.

Condamne XXX... par les voies de droit à payer à la Société des Auteurs, Compositeurs et Editeurs de Musique, une somme de soixante-sept francs, à titre de dommages-intérêts, toutes causes confondues.

Voici, d'autre part, un jugement étranger :

Tribunal Civil. — Jurisdiction de Kings Bench. — Emission de l'œuvre « Les Petites Michu ». — André Messenger contre British Broadcasting Company, par devant Justice Mc. Cardie.

Sa Seigneurie (M. Mac. Cardie) a rendu un jugement en faveur du plaignant fixant le dommage à 150 livres, à la suite de l'action intentée par M. André Messenger, compositeur de musique, demeurant 103, rue Joffroy, à Paris, et par laquelle il demandait au tribunal une décision tendant à interdire à la British Broadcasting Company Limited d'enfreindre les droits qu'il possède par son copyright pour la musique de la pièce « Les Petites Michu », dont il est le compositeur, ainsi que des dommages-intérêts pour lesdites infractions à son copyright.

Les défendeurs contestaient à M. Messenger le droit d'être le possesseur exclusif de tous les droits et principalement en ce qui concerne l'exécution publique de la pièce. Ils ont admis avoir donné la pièce publiquement sous forme d'émission radiophonique, le 10 novembre 1926, mais ils prétendent qu'ils avaient le droit de le faire, grâce à une permission qu'ils avaient obtenue.

« Les Petites Michu » avaient été présentées au Daly's Theatre en 1905, par contrat intervenu entre M. Messenger, les auteurs de la pièce et M. George Edwardes, décédé depuis. Les défendeurs soutenaient que, par un accord daté du 23 mars 1905, et à la suite duquel M. Edwardes fit représenter la pièce, M. Messenger accorda à M. Edwardes le droit exclusif de représentation de la pièce pour le Royaume Uni, l'Amérique et l'Empire Britannique et que, en octobre 1926, la Société George Edwardes Limited (Daly's Theatre), qui avait été investie des droits de M. Edwardes pour cette pièce après la mort de ce dernier, survenue en 1916, à la suite d'un contrat entre les exécuteurs testamentaires du défunt et ladite Société, contrat signé en mai 1920, et qui lui avait donné licence de représenter la pièce.

M. Messenger contestait que, par l'accord du 23 mars 1905, il eût accordé à M. Edwardes les droits radiophoniques.

L'honorable Henn Collins, M. A. J. Duhamel et M. K. E. Shelley étaient les avocats du plaignant ; Sir Duncan Kerly et M. Trevor Watson parlèrent au nom des défendeurs.

JUGEMENT

M. Justice Mc. Cardie, en rendant son jugement, a déclaré que la question de savoir si une exécution est faite « en public » ou non, en accord avec les termes du chapitre I de la loi du Copyright de 1911 doit dépendre des circonstances particulières à chaque cas. Pour autant qu'il le sache, aucune décision n'est encore intervenue dans le Royaume Uni, en ce qui concerne la radiophonie. La loi de Copyright de 1911 étendait ses effets jusqu'à elle (la radiophonie) quoique cependant, elle ne fût pas expressément visée par ceux qui dressèrent le plan de la loi, mais elle tombe en substance dans la large acception des termes qui définissent la loi. Une personne qui a donné en audition publique une exécution qu'elle a portée au public au moyen d'un instrument récepteur au lieu de donner audition

dans une salle où il s'assemble, peut être passible de poursuites pour infraction au Copyright.

Le public n'était pas admis dans le studio des défendeurs quand « Les Petites Michu » furent données en émission, mais à son point de vue (le juge) les défendeurs ont évidemment donné une exécution publique. Au lieu de rassembler le public dans une vaste salle d'audition, ils ont mis en mouvement certaines ondes éthérées, sachant que des millions d'appareils récepteurs placés dans les maisons se réglaient avec ces ondes et sachant et ayant l'intention qu'une représentation de l'opérette soit donnée ainsi à un très grand nombre d'auditeurs. S'il (le juge) ne tenait pas cette audition pour une exécution publique, il ne reconnaîtrait pas l'évidence matérielle de la question ainsi que l'objet et la portée de la loi du Copyright de 1911. En Australie, la radiophonie avait été expressément regardée comme une infraction au Copyright et le même point de vue avait été adopté aux Etats-Unis.

Pour ce qui est de la question de savoir si l'accord du 23 mars 1905 était une cession ou une autorisation, la preuve doit en être cherchée dans l'intention qui amena cet accord, et cette intention devait être cherchée et recueillie dans le document lui-même et dans les circonstances qui aboutirent à l'accord. A son point de vue (le juge), l'accord du 23 mars 1905 ne fut pas une cession, mais une autorisation. D'un bout à l'autre du document les mots « licensors » (autoriseurs) et « licensed » autorisé, permissionnaire) sont expressément employés. Il n'était pas question d'exécuteurs ou d'ayants droit de M. George Edwardes, ni du paiement d'une somme forfaitaire non plus que de l'indication d'une cession de droits. Dans son ensemble, la rédaction du document de l'accord ne dépassait pas le cadre des termes d'une autorisation. C'était une licence strictement déterminée et envisageant seulement les représentations théâtrales données dans les théâtres. Chaque clause de l'accord visait effectivement ce but. En conséquence, si M. Edwardes avait été vivant en novembre 1926, il n'aurait eu aucun droit pour autoriser ou donner licence aux défendeurs pour une exécution radiophonique.

EFFET DE L'ACCORD

L'accord du 23 mars 1905 devait-il prendre fin avec la mort de M. Edwardes, survenue en 1915 ? Il n'existait pas de distinction entre le cas d'un contrat entre un auteur et un éditeur et le présent contrat. L'œuvre d'un directeur théâtral était même plus personnelle que celle d'un éditeur. M. Edwardes occupait dans le monde des directeurs de présentations théâtrales une situation presque unique. Sa réputation était mondiale. Il est indubitable que M. Messenger, en traitant avec M. Edwardes, s'est fié de bonne foi à la réputation personnelle, à l'habileté et à la capacité de ce dernier. Les termes de l'accord montrent clairement le caractère personnel des obligations respectives. Et, reposant ainsi sur d'évidentes considérations personnelles, il devait prendre fin du fait de la mort de M. Edwardes, et ses avantages ne pouvaient pas être transférés aux exécuteurs testamentaires pour la Société George Edwardes (Daly's Theatre) Limited, qui, à son tour, n'avait aucun pouvoir pour accorder une autorisation d'exécution radiophonique de la pièce au défendeur.

Les défendeurs ont, de ce fait, enfreint les droits de re-

production qui restent propriété de M. Messenger.

L'évaluation des dommages pouvait se faire avec une latitude très grande. Les défendeurs avaient agi en parfaite bonne foi. Le tort causé à un compositeur par une représentation radiophonique variait avec les circonstances ambiantes. Si un opéra populaire et du répertoire est donné en entier par « sans-fil », un tort très grand peut lui être fait parce que la curiosité et l'intérêt de plusieurs milliers de personnes peuvent être diminués ou satisfaits. Si seulement une partie d'un opéra est donnée l'exécution radiophonique, si elle est bonne, peut éveiller ou stimuler le désir de voir et d'entendre la pièce entière au théâtre.

Les représentations des « Petites Michu » au Daly's Theatre ont cessé depuis plus de vingt ans, sauf que, de temps en temps, cette pièce a été jouée en banlieue et en province. Cependant, il a été démontré que l'exécution faite par les défendeurs n'était pas parfaite, et qu'elle aurait eu des effets dommageables sur les droits de M. Messenger.

Prenant acte des considérations précédentes, il (le juge) a décidé d'accorder à M. Messenger 150 livres de dommages-intérêts.

Le jugement a été enregistré conformément et avec les frais.

A la suite de ces jugements, des pourparlers ont été entamés entre la Société des Auteurs, Compositeurs et Editeurs de Musique et le Syndicat des Industries Radio-Electriques (Spir). Un accord est intervenu, il en résulte qu'il y a lieu de diviser les établissements en quatre catégories :

- 1° les grands magasins à « entrée libre » où les auditions données en haut-parleur dans les rayons revêtent indiscutablement le caractère public ;
- 2° les magasins où, à l'aide d'un haut-parleur, l'on donne des auditions extérieures, lesquelles sont également indiscutablement publiques ;
- 3° les magasins où, à l'aide d'un haut-parleur, l'on donne des auditions intérieures, non seulement réservées aux acheteurs mais dont peuvent profiter les passants pénétrant dans l'établissement. En résumé, il s'agit d'établissements où quiconque peut pénétrer pour entendre les auditions sans être aucunement obligé d'acheter. Ces auditions doivent être considérées comme publiques ;
- 4° les magasins ne comportant pas d'entrée libre, dont les auditions sont réservées uniquement aux acheteurs d'appareils. Ces auditions doivent être considérées comme privées et ne doivent pas donner lieu à notre intervention.

On estime, en effet, qu'au moment où le client demande à acheter, il s'établit entre lui et le vendeur un lien d'intimité qui enlève à l'audition faite en vue de l'essai de l'appareil demandé tout caractère public.

Les tarifs appliqués par la Société des Auteurs, Compositeurs et Editeurs de Musique sont des plus modérés. Ils peuvent, à l'heure actuelle, être considérés comme étant uniquement de principe.

Il est donc à conseiller aux diverses personnes donnant ou laissant donner dans leurs établissements des auditions publiques de se conformer à la loi, et ce, afin de s'éviter des difficultés.

Il faut ajouter que la Société des Auteurs, Compositeurs et Editeurs de Musique étudie toujours avec le plus grand esprit de conciliation les cas particuliers intéressants qui peuvent lui être signalés.

Louis QUANTILI est spécialiste en T. S. F.

Ses pièces détachées. Son ébonite à 20 fr. le kilo. Ses Condensateurs variables à partir de 15, 20, 24 fr., etc. Ses selfs aperiodyques nus à 23 fr. Avec prises, 25 fr. Montés, 40 fr. Ses transfo aperiodyques nus, 40 fr. Montés, 75 fr. — La modicité de ses prix lui a valu la confiance des sans-filistes. — Expédition à partir de 25 francs. — Catalogue : 1 fr.

18, RUE SEDAINE, PARIS. — Métro Bréguet-Sabin, Bastille

Ouv. tous les jours, de 8 h. à 19 h. 30. Dim. et fêtes, de 9 h. à 12 h.

EBONITE

EBÉNISTERIE

PILES. Toutes pièces détachées **ACCUS** Prix modérés

COP. 52, RUE DES ARCHIVES, PARIS

Tarif 18 (Province: 0.50 pour l'envoi.)

Réouverture le 1^{er} Septembre

T. S. F. - MOTO - RADIO

9, r. Saint-Sabin PARIS (11^e)

Ebonite: 20 fr. le kilo; supérieure: 30 fr.; selfs, condensateurs, toutes pièces détachées, nids d'abeilles, condensateurs 2 MF: 6 fr.; fil sous coton, émail, soie. Hauts-parleurs depuis 70 fr.; Casques 2 écouteurs 500 ou 2.000 ohms: 35 fr.; Postes à lampes ou galène.

Catalogue: 1 fr. Expédition immédiate. Ouvert le Dimanche de 8 h. à midi

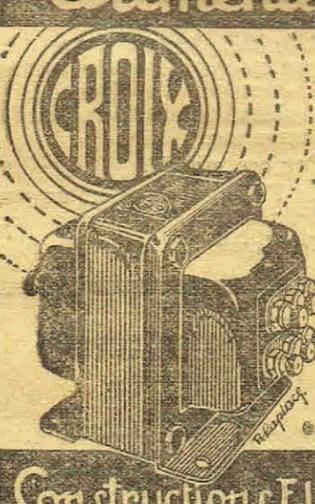
Alimentez vos Postes sur le Secteur en utilisant les TRANSFORMATEURS ET SELF'S 'CROIX'

fonctionnement parfait garanti

Notices et schémas envoyés gratuitement

Constructions Electriques 'CROIX'

3 rue de Liège - PARIS 9^e



ECHOS

L'Administration française est dirigée par des as :

Voilà longtemps que le service télégraphique est assuré tant mal que bien par les soins de l'Administration française. Un nombre considérable de secrétaires généraux ont assuré la direction des services compétents du ministère. Il a fallu qu'un homme à l'intelligence quasi incommensurable, du nom de Deletète, s'aperçoive que le service télégraphique comportait par son titre même une certaine célérité. Quel homme ! Quelle lucidité ! Quelle perspicacité ! C'est un demi-dieu ! Les porteurs de dépêches devront avoir des bicyclettes !

Ne va-t-on pas en l'honneur d'un tel cerveau, rapide comme la foudre, offrir un banquet où, dès son retour, le perroquet Bokanowski aura l'occasion de réciter la prose de Laskine ?

Et puisque M. Deletète, à la suite de « son expérience de l'Administration », a su « si rapidement » découvrir cette vérité de La Palisse, ne pourrait-il avoir un autre trait de génie et décider que le paiement des abonnements téléphoniques, qui comporte un nombre illimité de paperasses, se fera à un guichet autre que celui où l'on reçoit les télégrammes ? Leur expédition serait un tant soit peu accélérée. Quelle tête, ce Deletète ! On aurait dû s'en douter.

Puis continuant ainsi, avant sa mort et profitant toujours de « sa longue expérience de l'Administration », découvrir un tas de choses, dont la première est que la majorité des employés de « son administration » se moquent républicainement du public qui les fait vivre.

Et, si Dieu lui prête vie, M. Deletète finira par faire savoir, un jour lointain, que la T.S.F. est capable de faire communiquer deux points du globe sans l'emploi de « liaison matérielle ».

Prions Dieu pour qu'une administration commerciale ne fasse pas à la France la mauvaise plaisanterie d'offrir un pont d'or à un esprit aussi lucide et aux réalisations aussi originales, pour qu'il abandonne le fonctionnarisme. Ce serait dommage.

Que le Très Haut nous garde longtemps M. Deletète !

Combien de fois n'êtes-vous pas restés émerveillés en lisant que grâce à la radio, une mère avait retrouvé son enfant disparu, des parents avaient pu arriver au chevet d'un être aimé victime d'un accident ?

Votre émerveillement se changera en un tout autre sentiment quand vous apprendrez qu'en France l'Administration des P. T. T. interdit aux postes d'émission d'accepter la transmission de semblables messages ayant, d'après elle, un caractère de « communications entre particuliers ».

Encore une occasion pour le général Deletète de montrer que son nom ne rappelle pas M. Géant qui était... un nain.

Quand un partisan de l'exploitation de la T.S.F. par l'Etat vous aura tenu sous le charme d'un long discours, racontez-lui le fait suivant :

Pour surveiller la frontière franco-suisse les douanes françaises emploient 1.500 douaniers, les douanes suisses 80. On s'expliquait autrefois cette abondance de fonctionnaires par suite de la contrebande intense, mais les douanes qui dépendent du ministère des finances ignorent que la contrebande se fait maintenant, par suite du change, de France en Suisse. Souvenez-vous que c'est cependant l'illustre Raymond Poincaré qui dirige ce département. Que serait-ce si ce maroquin était porté par un quelconque Bokanowski.

Histoire vécue : Un monteur de T.S.F. recevait l'ordre de livrer et d'installer un poste complet de grand luxe chez une notabilité parisienne. Son travail étant terminé il invite le

client à vérifier le bon fonctionnement. Il tourne son commutateur et le haut-parleur apporte le service religieux d'un quelconque poste. Le monteur se retourne vers l'heureux possesseur d'un appareil qui fonctionne, la figure illuminée d'un sourire béat :

— Vous vous payez ma tête, jeune homme ; tout le monde sait que je suis vénérable de la loge maçonnique de X... Dès l'instant où je peux penser que votre instrument peut amener chez moi des saletés pareilles, remportez-le.

Le monteur eut beau expliquer que l'on pouvait aisément avoir autre chose, que les postes émetteurs ne donnent pas uniquement des émissions religieuses, rien n'y fit. Quel bel exemple de la largeur de vues de certains pontifes.

Une exposition d'appareils d'amateurs, organisée par le Radio-Club Abbevilleois, aura lieu le 2 octobre. Elle est dotée de deux mille francs de prix. Voir le règlement plus loin.

Laïus anglais, laïus allemands, laïus français. Ces trois nations exagèrent. Tournez votre condensateur : laïus, laïus, laïus.

On ne remonte pas un courant, le jazz règne en maître, le public veut du jazz, encore du jazz, toujours du jazz.

D'excellentes sélections d'opéras-comiques sont émises chaque semaine par nos postes et les auditeurs apprécient particulièrement celles qui sont précédées d'un exposé relatif à l'action et au décor. Malheureusement, ce procédé, si agréable, n'est employé que trop rarement.

Le poste SRJK, qui fait des essais de phonie, se trouve dans la région de Strasbourg.

A l'occasion de la Foire-Exposition agricole de Gaillac subventionnée par le Ministère de l'Agriculture, le Comité d'organisation, comprenant tout l'intérêt que présentait la radiodiffusion de diverses phases du Congrès agricole et des discours prononcés par des personnalités agricoles à la distribution des récompenses, avait demandé l'autorisation de faire retransmettre ces manifestations par les émissions Radio-Toulouse de la Radiophonie du Midi.

Il est fortement regrettable que l'Administration des Postes n'ait pas cru devoir accorder des lignes téléphoniques pour assurer une telle radiodiffusion.

Au moment où le ministre de l'Agriculture a fait voter des crédits pour développer la radiophonie qui doit aider l'agriculture, on doit regretter les empêchements créés par l'Administration des Postes pour que Radio-Toulouse puisse transmettre à toutes les populations rurales du Sud-Ouest la belle manifestation agricole que fut la Foire-Exposition de Gaillac.

Tous les Parisiens qui assistaient sur les berges de la Seine au féérique défilé de la Fête de l'Eau, organisée à Paris, n'ont-ils pas été frappés par la voix musicale qui accompagnait le cortège nautique ? C'est qu'une société, justement renommée, avait prêté son gracieux concours aux organisateurs et réalisé « le Bateau de la Lumière et de la T.S.F. ». Tous les spectateurs ont été saisis par la pureté et la puissance de l'audition qui leur était offerte. Beaucoup crurent même qu'il y avait à bord un orchestre invisible dont les ondes amplifiées sortaient mystérieuses de la cale. Or, l'orchestre se trouvait dissimulé... au studio du Petit Parisien, et le concert était diffusé par un nouveau haut-parleur de puissance « La Voix du Géant ». La réception se faisait à bord, sur une minuscule antenne branchée à un poste récepteur à trois lampes, spécialement construit à cette intention, et qui alimentait un amplificateur de grande puissance. La fidélité et la clarté de reproduction alliées à la puissance de cette réception furent des

plus remarquables, malgré les grosses difficultés que soulevait un tel problème. Situé à côté de moteurs à essence, soumis à la trépidation constante des groupes, entouré de ciment armé, une bonne retransmission semblait impossible. Mais nul ne s'étonnera de ce brillant résultat, lorsque l'on saura qu'il s'agissait d'une présentation de Philips-Radio.

Le mardi 23 août, le poste Radio-Béziers commençait son émission à 22 h. 30 et la terminait le 24 août, vers les 1 h. 15, avec sa puissance habituelle de 600 watts, sur une longueur d'onde de 158 mètres.

Malgré le temps peu favorable et des perturbations atmosphériques très grandes, cet essai constitue un succès pour Radio-Béziers.

De nombreuses lettres ont été envoyées à la Direction de ce poste, de Marseille, de Toulouse, d'Agen, de Lyon, du Cantal, du Lotret, de Seine-et-Oise, de la Savoie, de la Manche, de Calais, de l'Oise et aussi de Bruxelles. Dans cette dernière ville, M. Lutaster, violoncelliste du Théâtre Royal de la Monnaie, a pu non seulement suivre l'émission, mais a relevé les noms et prénoms des artistes qui prelaient leur concours à Radio-Béziers et leur a adressé un amical salut.

Le seul poste français qui utilise pour le broadcasting une onde inférieure à 200 mètres peut être fier des résultats acquis. Placé au sud de la France, il atteint normalement le Nord, et nul doute, par conséquent, qu'il ne soit entendu dans le nord de l'Afrique Française. Avec une puissance double, ce serait certainement un des postes français les plus écoutés, car sa portée, grâce à l'onde employée, serait réellement considérable.

D'ailleurs, la Direction de Radio-Béziers pense ne pas s'arrêter en si bon chemin, et une émission similaire sera faite au début de l'hiver prochain dans des conditions atmosphériques bien meilleures et probablement avec une puissance légèrement augmentée.

Un peu au-dessus de Königswusterhausen on peut entendre, sur 1.320 mètres, la station radiotéléphonique suédoise de Motala, qui transmet, avec une puissance de 30 kw. Cette station est facilement audible en France. Motala se trouve sur la rive est du lac Wetter, dans la province d'Oester Göteland, à 1.370 km. de Paris à vol d'oiseau. Motala est à une trentaine de kilomètres de Karlsborg SAJ, dont les « Météo-Suède » sont bien connus des vieux amateurs.

Nos lecteurs trouveront, à partir de cette semaine, les programmes de Motala dans L'Antenne.

Le dernier poste du plan allemand « Reichsfunk » est en cours de construction, il sera établi à Hockspeyer, près de Kaiserlautern. Le plan français ?

Le poste installé provisoirement à Como (Italie) pour l'Exposition du centenaire de Volta sera transféré dans une autre ville aussitôt la clôture de cette exposition. Cette station relatera alternativement Rome et Milan.

Le poste Radio-Vitus reprend ses émissions à partir du 1^{er} septembre.

Breslau et Milan ont de nouveau échangé leurs longueurs d'onde. Breslau a repris 322,6 mètres et Milan 315,8 mètres.

On compte que le Danemarck aura 2.000.000 de postes déclarés à la fin de l'année. Et la France ?

P. LAMARRE rappelle que le magasin « AU SANS-FILISTE AVERTI » est ouvert le premier dimanche de chaque mois. Matériel de premier choix. Ebonite taillé et perçage immédiats. Décolletage. Réparations. 31, rue de Maubeuge, Paris.

Plantagenet : Philips radiomicro, 27 fr., accu 65, pile 40 v., 15 fr., vernier st 20, hp 85 fr., 6, rue des Patriarches, tarif franco.

Nous apprenons que le dispositif de polarisation automatique que nous avons décrit dans notre dernier numéro et qui provoqua une

vive sensation, sera fabriqué et lancé prochainement sous le nom de « Autopolariseur ELCOSA » par ELECTRO-CONSTRUCTIONS S A, Strasbourg. On sait d'ailleurs que cette maison a obtenu à Liège la médaille d'or pour son alimentation par le secteur (Thermopiles et redresseurs).

TOUT POUR T.S.F.

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

GROS —— DETAIL

Revendeurs, constructeurs, tout et toutes marques, chez Beausoleil

Etablissements E. BEAUSOLEIL

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

EXPEDITION IMMEDIATE — NOUVEAU CATALOGUE AOUT : 1 fr.

Vos Étages Moyenne Fréquence

ne seront réglés identiquement avec RENDEMENT MAXIMUM qu'au moyen de l'ONDIA

de 25 mètres à 25.000 mètres

Identification d'un poste inconnu. Réglage préalable d'un récepteur. Réglage et contrôle d'un émetteur. Etalonnage des selfs et capacités

Prix modérés — Services inappréciables

Appareil avec bobines pour mesures de 30 à 4.800 mètres et 5 courbes à grande échelle **255 fr.**

NEUTRONIA IV - BLOCS SECTEURS - ÉTOUFFEURS, etc...

Le Matériel ONDIA S. A. au capital 1.200.000 fr. Téléphone : 1.016

BOULOGNE-sur-MER (Pas-de-Calais)

Agents régionaux demandés

Quel que soit votre montage préféré, modernisez-le en employant

L'AMPÉRITÉ

le plus grand progrès en T.S.F. depuis la lampe triode !



AMPERITE

MARKÉ DÉPOSÉE N° 36146

BREVET FRANÇAIS N° 620930

QUELQUES PERFECTIONNEMENTS IMPORTANTS DUS A L'EMPLOI DE L'AMPÉRITÉ

- Assure à chaque lampe le maximum de rendement par son chauffage automatique parfait ;
- Prolongation de deux à trois fois la vie des lampes, car l'AMPÉRITÉ empêche leur détérioration par survolage ou cristallisation des filaments ;
- Élimination des rhéostats dans tous les postes de T.S.F., d'où simplification de réglage et réduction d'encombrement.

Le meilleur poste sur le marché à l'heure actuelle, le **Micro-Hétérodyne** est muni d'AMPÉRITES

Avez-vous vu et entendu ce récepteur merveilleux ?

Notre catalogue de spécialités françaises et américaines envoyé franco contre 2 francs (étranger : 4 francs), à

AMERICAN RADIO (Société Anonyme Française)

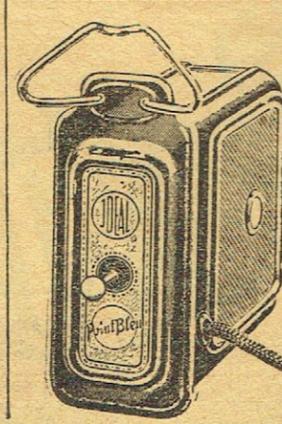
23, rue du Renard, Paris Téléphone : Turbigo 80-00

TOUS LES APPAREILS T.S.F.

12 MOIS DE CRÉDIT

L'INTERMÉDIAIRE 17, RUE MONSIGNY MAISON FONDÉE EN 1894 PARIS

Catalogue franco sur demande



Faites votre haut-parleur vous-mêmes avec

L'OMNIPHONE "POINT BLEU"

posé sur un meuble... sur le piano, sur une boîte de cigares vide... accroché à une vitre, sur r ou dans le poste récepteur même.

L'OMNIPHONE constitue un H.-P. remarquable reproduction radiophonique puissante et surprenante pour l'adaptation de cet appareil aux endroits résonants les plus divers.

L'OMNIPHONE remplace un jeu de haut-parleurs Indispensable pour les appareils portatifs. Prix : 200 francs. Expédition contre mandat : 210 fr. (chèque postal : 334-36 Paris).

R. FERRY, 10, rue Chaudron, PARIS (10^e)

Extension des applications de la télégraphie sans fil

Nous ne sommes plus à la période de gestation de la télégraphie sans fil, bien que nombre de mystères n'aient pas encore été éclaircis ; le premier de tous, celui de la propagation des ondes, n'a fait jusqu'ici que l'objet d'explications incomplètes ; mais on reconnaît qu'une science est sortie de l'enfance lorsque ses applications deviennent nombreuses, et il faut reconnaître qu'il en est bien ainsi aujourd'hui en T.S.F.

Malheureusement, trop souvent on ne considère que les variantes des appareils récepteurs de radiophonie, qui progressent de jour en jour, et deviennent de plus en plus puissants, fidèles et sélectifs.

Mais en dehors des plaisirs domestiques que nous procurent les auditions de concerts, de conférences, de journaux parlés, il est des utilités que la T.S.F. sert à merveille.

Tout récemment M. Queuille, ministre de l'Agriculture, s'est plu à mettre en vedette les services que rend la T.S.F. aux agriculteurs, en les prévenant des circonstances météorologiques, sur lesquelles ils peuvent compter. Dans un pays comme la France, où l'activité rurale constitue une des grandes forces économiques, il est manifeste que le perfectionnement à l'art des cultures apporté par la T.S.F. est une aide effective.

D'ailleurs, nous avons, dans de précédents articles de l'« Antenne », insisté sur le rôle de la T.S.F. dans cet ordre d'idées, puisqu'aujourd'hui le cultivateur est prévenu non seulement du temps qu'il fera, mais quotidiennement des cours auxquels se vendent ou s'achètent ses produits. Nous pouvons donc examiner d'autres sujets, et nous verrons que les applications de la T.S.F. ne sont ni moins nombreuses ni moins utiles.

T.S.F. ET PILOTAGE

Les raids d'avions ont montré quelle pouvait être l'utilité de la T.S.F. pour la navigation aérienne ; Byrd a su diriger son appareil tant qu'il a été en possession de son compas, et qu'il a eu la ressource de faire relever par des postes radiogoniométriques de navire comme celui du Paris, ou terrestres comme ceux de l'Irlande ou de la Bretagne.

Plus près de nous encore, le Pride of Detroit, piloté par William Brock, et ayant à bord un passager, Edward Schlee, a réussi la traversée de l'Atlantique, mais égaré dans le brouillard au-dessus du Devonshire, c'est par deux fois que la T.S.F. lui a servi à retrouver son chemin vers l'aérodrome de Croydon.

On ne peut donc plus contester le rôle de la T.S.F. pour la direction des avions, mais on sent très bien que les installations déjà existantes, les méthodes employées sont insuffisantes. Nous devons nous attendre à de nouveaux progrès dans cet ordre de choses, mais il faut résolument nous mettre au travail. Après ces quatre traversées aériennes de l'Atlantique, réussies en quelques mois, il est indispensable d'organiser un service radiogoniométrique de pilotage, tel qu'un avion, une fois saisi en mer, puisse être conduit sans hésitation à sa destination.

Il faut que ces stations radiogoniométriques jouent, par rapport aux avions, le rôle que jouent les phares lumineux par rapport aux navires, avec cette seule différence que si l'on utilise des stations radiogoniométriques, c'est à celles-ci que reviendra la charge de déterminer le relèvement de l'avion, en attendant que, comme celui du commandant Franco dans son raid Es-

pagne-Amérique du Sud, les avions eux-mêmes soient munis de radiogoniomètres.

J'apprends, par ailleurs, d'Anvers, que le ministre des communications de Belgique, qui est chargé aussi de la Marine, vient de décider d'améliorer les installations de T.S.F. d'Anvers pour permettre au service de pilotage de ce port de communiquer directement avec les navires qui s'approchent des bouches de l'Escaut. La nouvelle station de T.S.F. mise ainsi à la disposition des pilotes devra être terminée au mois de février 1928. N'oublions pas qu'Anvers est l'un des plus grands ports du monde, et l'un des plus importants de l'Europe, qu'il concurrence Rotterdam et Hambourg pour le trafic de cette partie de l'Europe, qui, baignée par la mer du Nord, s'étend du Pas-de-Calais à la presqu'île du Jutland d'un côté et à la Suisse incluse de l'autre.

La T.S.F. apparaît donc, sous ses diverses formes, comme le moyen moderne le plus pratique pour le pilotage des avions et des navires.

LES MANŒUVRES ANGLAISES ET LA T.S.F.

Les manœuvres anglaises effectuées cette année ont fait quelque bruit ; on sait que l'armée britannique, armée de métier, est l'une des mieux équipées du monde ; nous nous souvenons tous du confort que la Grande-Bretagne réservait à ses soldats au front pour diminuer dans toute la mesure possible les inconvénients matériels de la guerre.

C'est d'ailleurs un des principes fondamentaux aussi bien de l'armée que de la marine chez nos voisins que tout doit être agencé pour demander à l'homme le moins de fatigues supplémentaires et lui

permettre de consacrer toute son énergie à la guerre elle-même.

Ainsi l'œuvre de paix consiste-t-elle précisément à préparer cet équipement spécial, à rechercher et à déterminer tout ce qui doit concourir au but qu'on se propose ainsi.

Cette année les grandes manœuvres britanniques ont été consacrées à la « mécanisation » de l'armée ; le cheval devient de plus en plus rare, tandis que la traction automobile se multiplie et se perfectionne.

C'est ainsi que le rôle joué par les chars d'assaut, que les Anglais désignent, maintenant qu'il n'est plus utile de les masquer sous le mot de tank, par les termes plus précis d'Armoured cars, a été capital au cours des évolutions de ce mois.

Mais l'originalité et le progrès des chars de cette année ont résidé en grande partie dans la généralisation de l'emploi de la téléphonie sans fil.

Si l'on en croit les critiques militaires et techniques qui ont été autorisées à se rendre compte du fonctionnement des nouveaux appareils, à leur emploi en marche et au repos, le nouveau système est remarquable par deux qualités qu'il possède au premier chef : il est robuste et pratique.

C'est un officier anglais, le capitaine K.E. Hartridge, qui a imaginé le nouvel appareil ; il s'est rendu compte que pour être pratique l'appareil logé à l'intérieur du tank ne devait en aucun cas gêner les occupants.

Il devait en outre être d'une simplicité tel que tout membre de l'équipage devait être capable de téléphoner.

Au point de vue radioélectrique, l'appareil se compose d'un poste

transmetteur d'une puissance de 30 watts et d'un poste récepteur à 7 lampes. La longueur d'onde employée peut varier de 70 à 140 mètres. Ce point est important, on sait que si l'on emploie les ondes courtes on peut, dans un intervalle de 70 mètres, comme c'est le cas qui nous occupe, introduire beaucoup plus de postes différents les uns des autres de 10 kilocycles que dans un intervalle de 70 mètres lorsque les ondes sont longues, ceci permet à des compagnies de tanks, travaillant ensemble dans un même secteur, de ne pas se gêner mutuellement et de pouvoir communiquer en même temps.

Des précautions spéciales ont été prises pour que la magnéto du tank ne vienne pas gêner la réception ; la magnéto, ainsi que les circuits qui en dérivent, sont rendus inoffensifs par un blindage, véritable cage de Faraday.

Les essais ont montré que, malgré le bruit intérieur, la parole pouvait être suffisamment distincte.

L'antenne et le mât support sont rabattables instantanément, de telle façon que la manœuvre du tank en est indépendante ; on n'a pas à s'inquiéter, au moment de franchir un obstacle, de ralentir pour manœuvrer le mât.

Au cours des exercices exécutés devant les experts techniques et militaires deux des tanks tombèrent en avaries, ils purent très aisément signaler par téléphonie sans fil leur position, leur avarie, ce dont ils avaient besoin pour se remettre en marche, etc..

Dès lors, le tank n'est plus un sourd-muet ; engagé dans les lignes ennemies, il peut remplir le rôle d'éclairer et renseigner le commandement ; il peut communiquer avec sa base ou avec les autres tanks en mouvement. La portée de

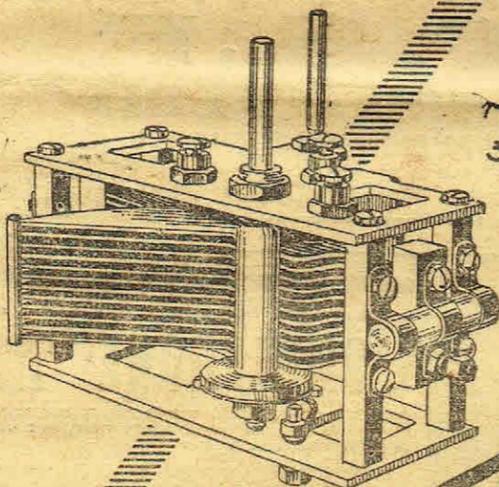
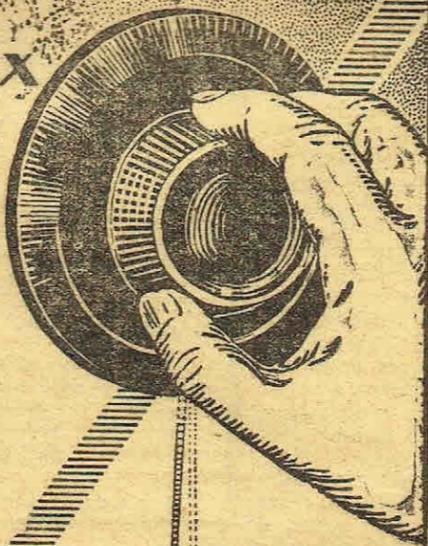
Un merveilleux coup de frein

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

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

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

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



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



Les favoris des sans-filistes

175.000 EXEMPLAIRES VENDUS :

LES C. 119

par R. ALINDRET

20.000 EXEMPLAIRES VENDUS

L'ALIMENTATION DES POSTES RÉCEPTEURS PAR LE SECTEUR

(continu et alternatif)

par R. BARTHELEMY, Ingénieur E.S.E.

Préface de M. JANET, Membre de l'Institut, Directeur de l'École Supérieure d'Electricité.

Le Super C.119

par Paul BERCHÉ

EDITIONS HENRY ETIENNE

53, RUE REAUMUR, 53
... .. PARIS

transmission atteinte normalement a été de 16 kilomètres, elle a pu être doublée dans certains cas de circonstances favorables.

Ainsi peu à peu la technique militaire développe l'usage de la T.S.F.

CABLES ET T.S.F.

Ces derniers temps on a vivement discuté les avantages et les inconvénients respectifs du câble sous-marin et du poste de T.S.F.; des compagnies sont entrées en concurrence, et bien qu'on construise de toujours de nouvelles stations de T.S.F., on mouillait encore des câ-

bles; le seul résultat de cette émulation a été de faire quelque peu baisser le tarif de certains câbles.

Nous apprenons d'Amérique que l'on a projeté et que l'on exécute « une grande expansion des communications commerciales par T.S.F. » en ce sens qu'un nouveau système de postes de T.S.F. va être édifié pour permettre des communications rapides à la fois à l'intérieur du continent, et à l'extérieur du côté du Pacifique; communications entre stations fixes de l'intérieur et communications entre les navires et la côte; mais le service du câble surchargé sera doublé par

un service de T.S.F. de telle sorte qu'il n'y aura pas concurrence entre les deux mais qu'il se complèteront l'un l'autre.

Pour les communications intérieures continentales, on réservera les ondes courtes; pour les communications à grandes distances les ondes longues, entretenues au moyen de l'arc.

Remarquons tout l'intérêt que les Etats-Unis portent à la télégraphie sans fil dans le Pacifique; ce n'est peut-être pas par un pur effet du hasard.

Léon de la FORGE.

signe contraire ou de même signe) avec une force qui décroît en raison inverse du carré de la distance. Plus les corps seront éloignés, et plus faible sera la force; plus les corps seront rapprochés, et plus grande sera la force.

$$\text{Première loi } f = \frac{1 \text{ MM}'}{K R^2}$$

$$\text{Deuxième loi } f = \mu H i S$$

$$\text{Troisième loi } f = \frac{1 \text{ MM}'}{\mu R^2}$$

Dans l'expression de ces lois, f désigne la force avec laquelle s'attirent 2 masses. Ces lois sont identiques à celles de la gravitation pour laquelle la loi de Newton a pour expression :

$$f = K \frac{mm'}{R^2}$$

où K est un coefficient que l'on fait par hypothèse égal à 1, m et m' sont les masses de matière qui sont situés à la distance R .

Nous voyons alors comment on a escamoté la notion d'électricité et les formules initiales qui ont servi à la définir.

On a simplement dit ceci :

La masse de matières est régie par la loi, en raison inverse du carré de la distance, l'électricité l'est aussi, d'après les 3 lois précédentes. Donc, nous pouvons parler de masse électrique pour la 1^{re} loi comme de masse de matière dans la loi de Newton. Nous ferons

$$R = 1 \text{ cm. } K = 1 \text{ et } M = M'$$

pour définir la masse électrique. Nous obtiendrons alors

$$M = R \sqrt{f} = \sqrt{f}$$

en faisant $f=1$ dyne nous aurons défini la masse électrique. Comme nous le voyons, c'est le point initial pour calculer tous les phénomènes électriques. Il ne correspond à absolument rien de réel, car nous n'avons jamais vu une masse électrique, pas plus qu'une masse de matière. Nous établissons simplement quelque chose qui nous semble exact, si nous le comparons aux phénomènes de gravitation :

Nous masquons le milieu dans lequel se ferment les actions (ici le vide ou l'air qui modifie très peu ces actions) en prenant comme coefficient constant $K=1$.

Ainsi donc, s'il nous est possible de définir toutes les grandeurs électriques grâce à ces lois, elles ne représentent rien de réel. Il est probable que nous ne connaîtrons jamais la réalité exacte. Ah! si nous les connaissions, quel soupir de soulagement nous pousserions tous en chœur, et comme tout nous serait agréable à calculer et à manipuler. On enfermerait sa petite charge d'électricité dans un bocal comme on enferme des pois dans un tiroir, ou sa belle-mère dans un placard! On voit donc que la vie serait réellement simplifiée... et les calculs aussi.

Ceci nous montre que le phénomène produit par l'électricité est un phénomène de gravitation, car les lois électriques ont à la base des formules d'attraction. Il est donc plus logique d'appeler l'électricité, gravitation, à moins qu'on ne fasse le contraire. Nous définissons de même la masse magnétique en faisant dans la 3^e loi $M=M'$, $R=1$ centimètre et $f=1$ dyne avec $\mu=1$ (vide). Nous avons ainsi défini, encore par une force, la quantité de magnétisme, qui est celle contenue dans les aimants :

$$M = \sqrt{f} l$$

La quantité de magnétisme ne donne pas ce que l'on appelle l'intensité de champ. Nous avons vu ce qu'il fallait entendre par là.

Un champ est un endroit de l'espace où tous les corps sont attirés ou repoussés dans une direction déterminée. Pour qu'il y ait champ, il faut la présence de deux corps. Par exemple, la Terre qui nous attire tous crée un champ grâce auquel nous pouvons nous tenir droits, grâce auquel un pendule peut battre. Nous avons vu, dans le précédent article, que le champ de pesanteur terrestre était représenté par un nombre 981 centimètres seconde par seconde. Mais au lieu de définir un champ par une augmentation de vitesse, nous pouvons, également, le définir par un poids en un certain endroit. Nous pou-

La notion de self en valeur absolue (Suite et fin)

Nous avons appris à connaître, dans le précédent article, la manière de déterminer un self, une capacité et, en général, une grandeur quelconque en valeur absolue. C'est-à-dire que nous avons simplement défini cette notion de valeur absolue.

L'amateur ne peut comprendre qu'à cette seule condition les grandeurs qu'il manipule, car la connaissance des grandeurs en valeur absolue nous fixe, immédiatement, sur le sens que nous devons attribuer à la grandeur physique. Par exemple, nous parlons couramment de microfarads, de microhenrys, mais ces expressions ne nous disent absolument rien, du point de vue de la grandeur.

Oh bien! Nous expliquons aisément, par la notion de la grandeur en valeur absolue, ces notations qui en sont directement issues.

Alors que du point de vue relatif, nous savons par la pratique de l'expérience, qu'une capacité à lame d'air de tant de microfarads est représentée, approximativement, par tant de lames de tel diamètre, par tant de papier d'étain interposé entre des lames de mica de telle épaisseur.

Et c'est une véritable satisfaction et une tranquillité d'âme incomparable, que celle obtenue en sachant de quelle manière calculer une grandeur et de quelle manière l'expliquer, car la manipulation et la découverte dans la construction des postes n'a de chances de succès que dans ces seules conditions.

Donc, d'après l'article précédent, la notion de dyne doit être rapportée chaque fois à une mesure faite par le champ de gravitation terrestre, car la dyne a été définie empiriquement comme étant la force qui serait appliquée à un centimètre cube d'eau à 4°, dans un champ de gravitation d'accélération 1 centimètre seconde par seconde, c'est-à-dire augmentant, au bout de chaque seconde, sa vitesse de 1 cm. (La force est caractérisée par une augmentation de vitesse.)

Or, le champ de gravitation étant sur terre de 98 centimètres, le centimètre cube d'eau qui tombe dans le champ de gravitation étant celui qui crée une force de 1 gramme, le gramme est donc 98 fois plus grand que la dyne. Nous définissons donc la dyne à

partir du gramme-poids, et seulement à partir du gramme-poids.

Cette unité, la dyne, va nous servir à définir les unités et les grandeurs électriques, car nous l'avons dit, toutes les grandeurs électriques sont définies par des forces en premier lieu.

Ces grandeurs électriques sont définies par 3 lois :

1° La loi des actions électrostatiques.

2° La loi des actions électromagnétiques.

3° La loi des actions magnétiques.

Ces lois représentent les forces qui peuvent s'exercer entre des blocs de matières susceptibles de contenir quelque chose, et que nous avons appelé par définition de l'électricité, et qui a créé, entre les corps des champs de gravitation de la matière elle-même qui s'attire plus facilement que par la présence, dans cette matière, de ce que nous convenons d'appeler l'électricité.

Toutes ces lois sont ce que l'on appelle des lois en raison inverse du carré de la distance; c'est-à-dire que deux corps chargés d'électricité s'attirent ou se repoussent (suivant qu'ils sont de

The National RADIO EXHIBITION

New Hall, Olympia, London

ENGLAND

24 Sept. au 1^{er} Octobre

1927

Ouvert chaque jour de 11 h. à 22 h. 30. (Fermeture le samedi 1^{er} octobre à 22 h.).

Musique du Royal Air Force Dancing

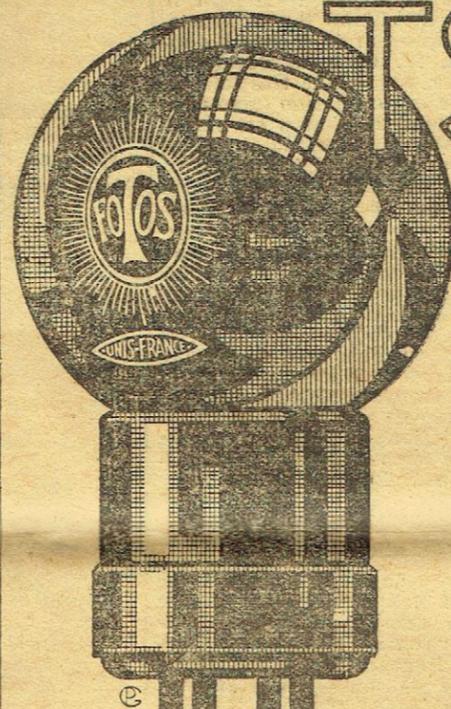
Toutes les marchandises exposées sont de fabrication britannique. Nouveaux modèles et derniers progrès en appareils de réception et pièces détachées.

Un interprète sera en permanence à la disposition des visiteurs.

RADIOFOTOS

LAMPE INCOMPARABLE POUR

T.S.F.



4 VOLTS
6/100 AMPÈRE

Qualité irréprochable
Très faible consommation
Durée maximum
Prix modique

FABRICATION GRAMMONT

Pathé
POSTES COMPLETS
 toutes ondes
 HAUT-PARLEUR
 RADIODIFFUSOR
 Accessoires et Pièces détachées
 Envoi franco des Catalogues
 PATHÉ Frères 30, Bd des Italiens PARIS

Davenport ss Radio-Paris à Paris
AUTOREGLEUR 5 L : 1.980 fr.
 Réglage enfantin — Pureté idéale
 A.R.S. 20, r. de la Chaise, PARIS (VII)
 Agents demandés

Le CORRECTIFOR TRIOLA
 transfo M.F. vous permet de réaliser le fameux SUPERSIMPLE, le meilleur montage du monde.
 Revendeurs, demandez-nous notre tarif spécial, et nous vous expédierons notre superbe tableau-réclame 4 couleurs très original, qui vous aidera à vendre.
 Etabl. Triola, 37, rue Censier, 56

10.000.000
Résistivité mégohms cent.
 nouvelle matière à grand pouvoir isolant et à très faibles pertes
 -:- Qualité et prix -:-
 -:- sans concurrence -:-
 Modèle déposé
TAVERNIER MARCEL
 71 ter, r. Arago, Montreuil (Seine)

on a surnommé
LA VESUVITE
 en vente partout
 "la pierre précieuse des Galénistes"
 27 Rue de Turin PARIS
 TECHNIQUE

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

vons dire que le champ de gravitation terrestre est représenté par 981 dynes; c'est la manière de s'exprimer des physiciens. Pour plus de clarté, nous renvoyons à l'article précédent pour cette explication de dyne. Cela veut dire qu'un gramme transporté à un certain endroit est attiré avec une force de 981 dynes. Nous pouvons de même définir un champ électrique et un champ magnétique, quand une masse électrique ou une masse électrique est située au voisinage d'un corps.

La force qui s'exerce sur une masse magnétique définie précédemment, est égale au produit de cette masse par l'intensité du champ produit par une autre masse magnétique.

$f = MH$
 ce qui nous ramène à définir le champ par l'équation

$$H = \frac{f}{M}$$

or $M = l\sqrt{f}$
 donc $H = \frac{\sqrt{f}}{l}$

Pour définir une intensité de courant nous utiliserons la 2^e loi.

$$f = \mu H i S$$

qui est la perméabilité que nous ferons égale à 1 dans le vide. H est le champ qui vient d'être défini et que nous ferons égal à 1. S est la longueur du conducteur parcouru par le courant i qui est à calculer en grandeur absolue. Si S=1 cm. tout va bien et nous aurons

$$i = \frac{f}{Hl} = \frac{f}{\sqrt{f}} = \sqrt{f}$$

Nous avons encore besoin, pour définir une self en valeur absolue, de la notion de flux.

Quand dans un espace on considère un champ de force, le produit de ce champ par la surface que coupe ce champ est le flux de force. C'est un produit analogue à la vitesse d'un courant d'eau par la section du tube dans lequel passe ce courant d'eau.

Si P est le flux, son expression en fonction du champ de force H et de la surface S qui coupe perpendiculairement ce champ sera :

$$\varphi = HS.$$

Nous sommes alors en mesure de définir, avec ces grandeurs, la notion de self en valeur absolue.

Considérons une bobine parcourue par un courant, comme nous l'avons vu dans un précédent article, la self correspond à une accumulation d'énergie sous forme de champ magnétique H quand cette self est parcourue par un courant constant. Nous pouvons alors parler de flux autour de la bobine : Ce sera le produit du champ H par la surface coupée par le champ H, autour du fil. On peut démontrer que pour une bobine très longue, enroulée sur un carton (genre bobine Oudin) le champ est nul à l'extérieur de la bobine et atteint une grande valeur à l'intérieur. Le flux est alors le produit du champ par la section de la bobine.

Si maintenant, au lieu de considérer un courant constant dans la bobine produisant un champ d'intensité constante, nous considérons un courant variable, ce courant variable crée un champ variable doué d'inertie au point de vue électrique, c'est-à-dire que ce champ ne suit pas absolument les variations de tension produite dans le temps. Ceci est dû à l'effet de self. Le quotient :

variation du flux
 Variation du courant

représente la self. On conçoit que plus le flux sera grand et plus grande sera la self pour une même variation de courant. Comme le flux est proportionnel au nombre de tours de la bobine, plus la bobine aura de tours et plus grande sera la self. De même, comme la variation de courant figure au dénominateur, plus les variations de courant seront petites et plus grande sera la self. Ces considérations tra-

duites en formules mathématiques nous donne

$$L = \frac{\varphi}{i}$$

où il est bien entendu que P et I désignent des variations de flux et des variations de courant.

Avec le développement précédent, il nous est donc possible de définir une self en valeur absolue, c'est-à-dire en fonction seulement des seules grandeurs force, longueur, temps.

Déterminons donc les dimensions de la grandeur φ

$$\varphi = HS$$

H est le champ, c'est le quotient d'une force divisée par une masse magnétique. Il a pour dimensions

$$H = \frac{f}{\sqrt{f}} = \frac{\sqrt{f}}{l}$$

S est une surface et a, par conséquent, la dimension d'une surface, soit l².

Le courant i a la dimension de la racine carrée d'une force

$$i = \sqrt{f}$$

donc la self

$$L = \frac{\varphi}{i} = \frac{H S}{\sqrt{f}} = \frac{\frac{\sqrt{f}}{l} \cdot l^2}{\sqrt{f}} = l$$

La dimension d'une self est donc une longueur, mais nous devons nous expliquer longuement pourquoi nous sommes arrivés à ce résultat qui semble bizarre et qui est dû à l'impuissance où nous nous trouvons de connaître les phénomènes électromagnétiques. Disons tout de suite que ce

résultat ne correspond à rien de réel, et une self n'est pas représentée par une longueur. Nous avons déjà dit que nous attribuons à la matière des coefficients numériques pour expliquer les lois d'attraction. Si nous connaissions la constitution intérieure de la matière, il en serait autrement. Mais nous ne la connaissons pas. Nous sommes donc forcés de partir de données fausses pour pouvoir expliquer numériquement les grandeurs que nous manipulons sans cesse. Seules, ces expressions numériques nous permettent de nous rendre compte de l'intensité des divers phénomènes, mais non pas leur nature. Ainsi, quand nous sommes arrivés à dire que la self était représentée par une longueur, nous avons simplement exprimé le résultat d'une suite logique de calculs de dimensions. Cette longueur nous permet de définir numériquement une self, mais il ne faut pas croire que la self est une longueur. Nous prendrons pour longueur unité, le centimètre. Une self sera donc exprimée numériquement par un certain nombre de centimètres. Comme dans la pratique usuelle ce nombre de centimètres est assez grand, nous avons pris un multiple entier de centimètres qui est le henry et qui vaut 10,9 centimètres, c'est-à-dire 1.000.000.000 de centimètres et le microhenry qui vaut 1.000 centimètres.

Les télégraphistes pourraient donc utiliser, pour exprimer le décimètre, le microhenry. Nous pourrions donc nous reconnaître de cette manière. Mais je doute qu'en demandant à un vendeur 1 microhenry de dentelle, dans un grand magasin, il ne nous reçoive assez mal.

Stéphane LWOFF

chacun des deux points se trouve l'entrefer E, qui se trouve ainsi séparé en deux parties distantes de 11 mm. Ces deux entrefer agissent sur les extrémités d'un petit barreau D. Ce barreau D est entouré d'une bobine B dans laquelle on lance le courant de sortie d'un amplificateur basse fréquence. La résistance de cette bobine est de 2.000 ohms.

Des extrémités aplaties de D sont solidaires des bras de deux étriers. Un de ces étriers, vertical, supporte une tige t de 2 cm. de

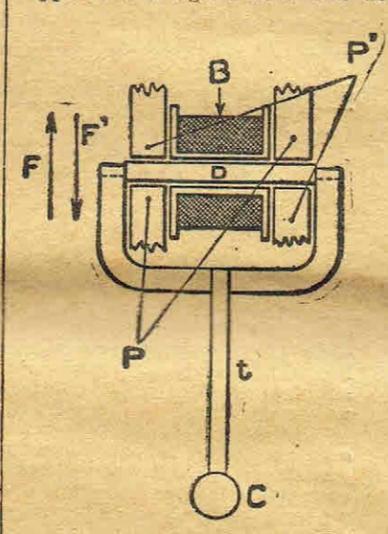


Fig. 3

long, à l'extrémité de laquelle se trouve la boule C. L'autre étrier, horizontal, est solidaire en un point fixe f (fig. 2) de la pièce polaire P. Le barreau D et par conséquent la boule C se déplacent dans le sens des flèches FF' sous l'influence des variations de flux à travers la bobine B.

L'Omniphone

Un haut-parleur d'une très grande originalité vient d'être, depuis peu, lancé sur le marché radiotechnique. Il permet des auditions d'une pureté et d'une puis-

est fixé le résonateur, qui transforme ces vibrations de petite amplitude en vibrations plus énergiques, capables d'agir sur une grande masse d'air.

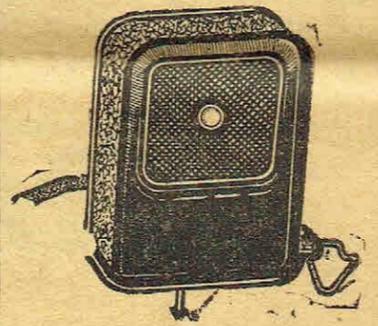


Fig. 1

sance parfaites. Cet appareil est l'Omniphone Idéal.

Tous les haut-parleurs que l'amateur a coutume d'employer com-

L'Omniphone Idéal est un simple moteur dont l'aspect extérieur est représenté par la figure 1.

La boule C est chargée de transmettre les vibrations à toute surface sur laquelle est posé l'appareil. Le résonateur est donc ici une table, une caisse, une vitre, un violon, etc. L'omniphone se caractérise ainsi par son encombrement réduit et son rendement élevé.

L'amateur aime savoir ce qu'il y a dans les appareils dont on lui parle. Une courte description de l'Omniphone intéressera donc certainement les lecteurs de l'Antenne.

La pièce de résistance de l'Omniphone est un puissant aimant permanent en fer à cheval A (fig. 2), terminé par des pièces po-

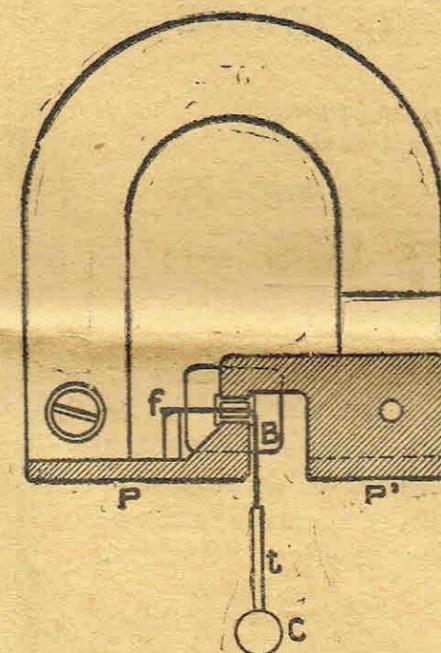


Fig. 2

prennent deux parties solidaires : Le moteur, qui est chargé de transformer les courants téléphoniques en vibrations mécaniques d'une masse métallique à laquelle

lares P et P' embouties, de forme spéciale.

Ces pièces polaires sont rapprochées l'une de l'autre en quatre points distants de 11 mm. Entre

Erratum

Le fil à employer dans la construction du cadre du numéro 231 est du câble 16 brins 25/100 et non 25/10. Nos lecteurs auront l'ailleur rectifié d'eux-mêmes cette erreur typographique.

Le six-lampes du numéro 214 monté avec bigrilles

Le montage que nous avons décrit dans le N° 214 de l'Antenne a été réalisé par un certain nombre d'amateurs, qui ont bien voulu nous communiquer leurs résultats. Beaucoup de ceux-ci furent, comme les nôtres, excellents : par exemple ceux de M. Lucien Lévesque, qui les a résumés dans une lettre publiée en « Tribune Libre » du N° 230. Quelques amateurs cependant ont éprouvé des échecs plus ou moins partiels. En effet, ce montage peut donner lieu, malgré la présence de deux étages aperiodiques, à des accrochages spontanés. La réalisation judicieuse des connexions est évidemment le point sur lequel doivent porter les soins des sans-filistes qui abordent un tel montage à trois étages de haute fréquence, sans consentir à une neutralisation imposant de plus grandes complications.

Il faut se pénétrer de cette idée qu'un récepteur réalisé avec des connexions trop longues (dues à la mauvaise disposition des pièces) peut avoir un rendement nettement inférieur à celui d'un poste répondant au même schéma théorique, mais très soigneusement monté. Ces considérations prennent d'autant plus d'importance que l'amplification H F comprend un plus grand nombre d'étages.

Toutefois, une modification très intéressante de ce montage puissant et sensible permet d'acquiescer une stabilité très suffisante : elle consiste à le monter avec des lampes bigrilles.

Un technicien réputé, M. Marc Chauvierre, a, dans différents numéros de l'Antenne et dans le Q S T de septembre 1926, développé des considérations extrêmement intéressantes sur les montages bigrilles, où les circuits de résonance se trouvent être ceux de la grille intérieure. La capacité grille intérieure-grille extérieure d'une bi-

grille, plus faible que la capacité grille-plaque d'un triode, rend la neutralisation beaucoup moins nécessaire dans ces montages et en fait presque des « pseudo-neutrodynes ».

Ceci étant, les modifications pratiques à effectuer sont de peu d'importance. Tous les organes et pièces détachées dont nous avons donné la nomenclature dans l'article que nous rappelons, peuvent être utilisés, y compris les supports de

premières lampes de haute fréquence, la plaque est reliée directement au + H.T. Le circuit grille intérieure se substitue au circuit plaque du montage avec triodes ; on peut le faire aboutir soit au + H.T., soit à une prise intermédiaire de la pile.

La détectrice peut être montée soit avec réaction dans le circuit plaque, soit avec réaction dans le circuit grille intérieure (réaction électromagnétique). Si on emploie

bornes du haut-parleur. On ne risque que de modifier d'une façon agréable la tonalité de ce dernier appareil.

Pour compléter l'emploi de la réaction, dans le montage bigrille, il ne faut pas oublier la très grande importance du chauffage de ces lampes. Si l'on ne veut pas consentir à l'emploi d'un rhéostat par lampe H.F., il sera bon de disposer deux rhéostats en série, dont l'un formant vernier de chauffage,

et aussi en pureté, sans rien perdre de sa simplicité.

Jean DAUER,
Ingénieur civil des Mines.

P.-S. — Pour obtenir facilement une pile de 20 volts d'assez grande capacité, il suffit, soit de grouper en parallèle plusieurs groupes de 5 piles de lampe de poche en série ; soit de scinder en deux moitiés une batterie de 40 volts et de regrouper ces deux demi-batteries en parallèle : pratiquement, on

UN CADEAU

C'est un véritable cadeau qu'offre pendant quelques semaines aux lecteurs de "L'Antenne" l'Omnium Radio, 110, boulevard Saint-Germain ou 29, rue de Clichy. Cette importante firme vend, au prix sensationnel de 1.700 fr. (licence en sus), son Super-omniadyne (changeur de fréquence bigrille licence S.M.B.) 7 lampes, qui assurera une audition pure et puissante des concerts européens sur cadre de 50 cm. Audition et démonstration tous les jours, de 16 à 18 h.

La RADIO-INDUSTRIE
25, rue des Usines — PARIS (XV^e)
1^{re} Exposition Internationale de T.S.F. Liège 1927
Hors Concours — Membre du Jury
Téléphones : Ségur 66-32 et 92-79
Construit de nouveaux Appareils Récepteurs Système Barthélemy, brev. S.G.D.G.
CRYPTADYNE II
CRYPTADYNE IV
et **SUPERCRYPTADYNE**
Très simples, très sélectifs, peu encombrants
Accessoires, Pièces détachées
BON 21 donnant droit à l'envoi gratuit du Catalogue.

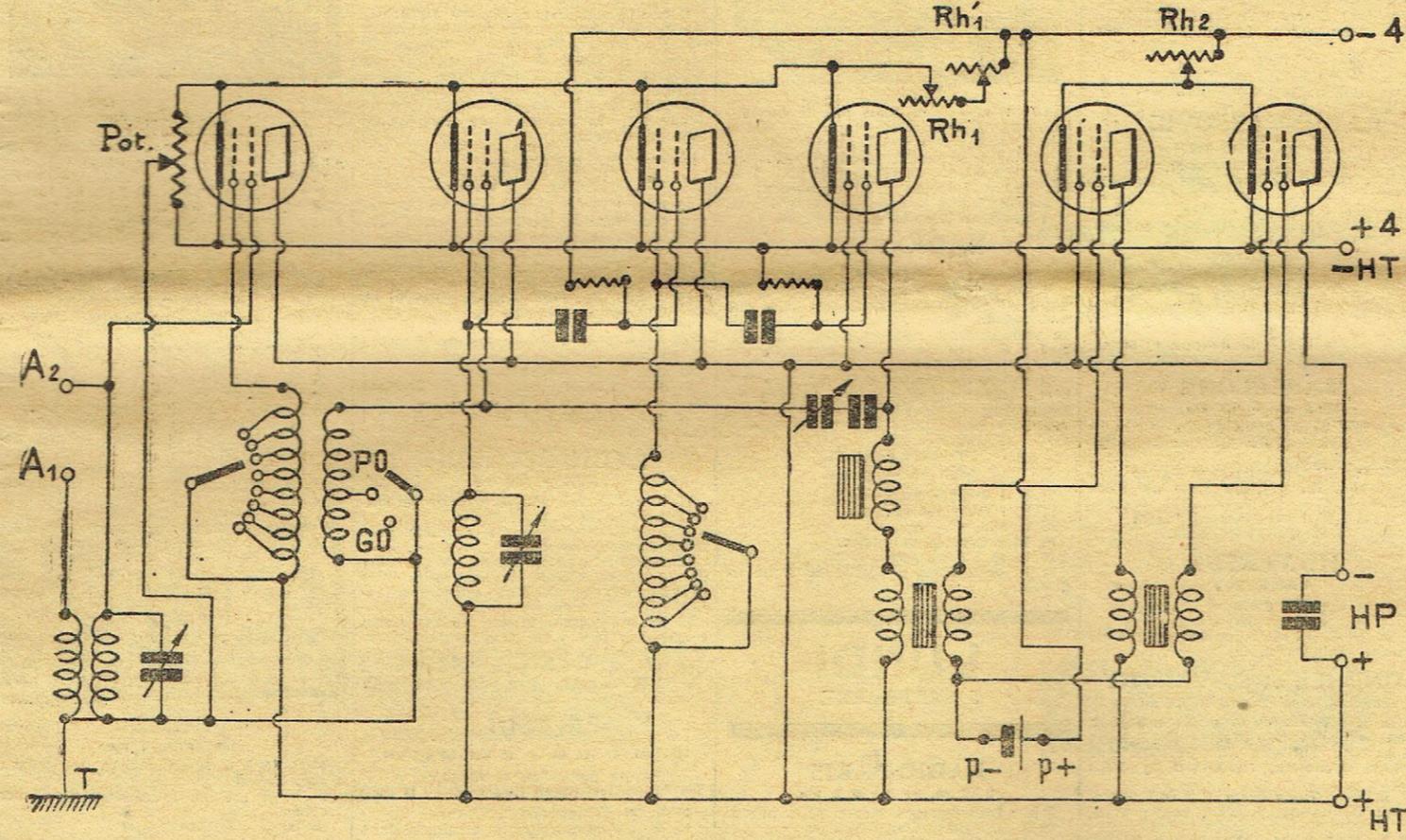
Galène "Z"
A GRAIN FIN
Galène "CK"
à grandes facettes
Compagnie des Galènes Sélectionnées
12, PLACE VENDÔME — PARIS
Tél. : Central 43-97

Postes récepteurs
Nouveautés 1927
ONDULADYNE (Licence S.M.B.)
Super-Australia - Classic P.A.R.M.
P.A.R.M.
Foire de Paris — Electricité
Hall 5 - Stand 544
Toutes pièces détachées de bonne marque.
27, rue de Paradis — PARIS

LE PLUS GRAND SUCCÈS DE LA SAISON
se trouve dans tous les magasins de T.S.F.
Il est signé : **FALCO**

MANUFACTURE DE T.S.F. RADIO-GÉCILIA
VENTE EN gros de toutes pièces détachées
La plus importante organisation de construction de postes en grande série à des prix exceptionnels
Maisons de vente à :
Houilles, 17, r. Gambetta. Tél. 78
Dijon, 4 bis, Place Bossuet.
Lille, 62, rue Faidherbe.
Envoi du catalogue contre 0 fr. 50

EBENISTERIES SOIGNEES
Demi-Gros **T.S.F.** Détail
« Ebonite Croix de Lorraine sur dimensions »
VENTE EXCLUSIVE :
A. JACOB, 7, rue du Com-Landy, PARIS XI^e



lampes, puisqu'il existe maintenant des bigrilles montées sur 4 broches (la grille intérieure étant reliée à la borne du culot). Il suffit de remanier quelque peu les connexions, suivant le schéma ci-joint, qui est la transcription de celui que nous avons précédemment donné, mais dont, pour éviter des répétitions, nous avons éliminé tous les petits perfectionnements de détail que l'on retrouvera décrits dans le numéro précédent (inverseurs, pile de polarisation, etc.).

Voici cependant quelques explications succinctes : pour les trois

la réaction électrostatique, il est indiqué de supprimer le condensateur de 2/1000 shuntant ordinairement le primaire du premier transformateur B.F., et d'ajouter en série une self de choc, constituée par exemple par 2.000 tours, massés ou répartis en plusieurs gorges, de fil 8/100. On obtient ainsi une très grande souplesse d'accrochage.

D'ailleurs, même dans l'ancien montage avec triodes, il serait avantageux de supprimer le condensateur qui shuntait alternativement le primaire du premier transformateur B.F. ou le casque (écoute sans B.F.) pour le reporter aux

comme il a été indiqué par M. J. Paoli, dans le N° 225 de l'Antenne. Enfin, pour conserver le très gros avantage d'une tension plaque réduite, il y a lieu d'employer comme lampes B.F. les nouvelles bigrilles spéciales, qui ont fait récemment leur apparition sur le marché et qui donnent des résultats excellents, tout à fait comparables à ceux qu'on peut attendre des triodes habituellement employés en B.F.

Ainsi modifié, le montage à six lampes que nous avons pris la liberté de conseiller naguère gagne encore en sensibilité, en stabilité

compte le nombre des éléments de pile groupés. On coupe la connexion reliant le zinc de l'élément médian au charbon du suivant, de façon à avoir deux groupes comprenant le même nombre d'éléments. On soude deux prises supplémentaires à chacun des tronçons devenus libres ; puis on relie ensemble d'une part les deux fils venant des charbons, qui constitueront le pôle positif ; d'autre part les fils soudés aux zincs, qui formeront le pôle négatif.

Ces explications sont naturellement données pour les débutants.
J. D.

Mon train d'ondes

L'autre soir, à neuf heures, je prends X... : discours en espagnol, prononcé d'une voix vibrante. Je vais à Y... : conférence en anglais. Je saute sur Z... : palabre en italien. Organe chaud et bien timbré. Bien que je sois lecteur de la *Domenica del Corriere* et grand admirateur de la langue du « dolce si », je ne la possède pas assez pour jouir... Alors d'un bond, me voilà à W..., où je tombe sur une comédie qui doit être amusante comme tout, car les radio-acteurs manifestent bruyamment une joie que je ne comprends pas davantage que les répliques hilarantes, qui ont lieu en...

Je saute vingt stations pour en trouver la fin
Et je me sauve à peine...
... à travers l'émission de A., qui termine justement son concert par un hymne national assez peu connu à la Commune Libre de Montmartre.

Pas de veine ce soir-là ! Pourtant j'avais soif d'harmonie, j'étais anxieux de moelleux cor anglais et de ce baryton à cordes qu'est le violoncelle.

Aussi bien, pourquoi les émissions du soir ne sont-elles pas partout, sinon exclusivement, du moins presque entièrement réservées à la musique ?
Mais la raison de ce chambardement ? me répondra-t-on. Pour vous seul, parce qu'il vous plaît d'émettre un vœu ou d'ignorer les langues étrangères ?
Point. Non pour moi, mais pour tous. D'abord, je ne sais pas moins de langues que n'importe quel Français moyen. Ensuite, pour jouir par radio d'une émission en langue étrangère, il faut, entre nous, la posséder bigrement

à fond, ce qui n'est pas le cas général, vous en conviendrez, mais l'exception.

Et puis, les auditions du soir sont de plus en plus intéressantes, ou plutôt dignes d'intérêt à mesure que l'heure s'avance, tout simplement parce que plus on s'enfonce dans la nuit et mieux on entend, et de plus loin. Personne n'ignore qu'une émission lointaine, inaudible de jour sur un appareil donné, et décelée à peine par un faible sifflement porteur, est claire après le coucher du soleil, pour devenir très forte à dix heures du soir.

De plus, c'est pendant la soirée que, le labeur du jour terminé, le plus pauvre sans-filiste s'installe et perquisitionne l'éther sur son étiquette détectrice à réaction, tandis que le rentier lui-même rallume son majestueux superhétérodyne, qui a déjà fonctionné dans l'après-midi.

C'est donc le soir que la radio devient vraiment internationale ; qu'un Suisse écoute les Anglais, un Allemand les Italiens, un Français les Viennois...

Or, nul n'est forcé d'apprendre et moins encore censé savoir toutes les langues et jargons parlés en Europe. Alors, un peu de galanterie exigerait que, laissant de côté les rêveries esperantistes, fort respectables d'ailleurs en principe, on emploie, ne serait-ce que pour les étrangers et à charge de réciprocité, la plus douce, la plus idéale en même temps que la plus humaine et la plus compréhensible des langues internationales, la Musique...

Les sélections dramatiques, les auditions d'œuvres théâtrales, les conférences et autres speeches pourraient trouver leur place pen-

dant la journée, ou tout au début de l'émission nocturne, le reste étant consacré à la musique. Que l'on déchaîne toutes les muses, puis qu'enfin Euterpe empoigne, sauf respect, les programmes, pour ne plus les lâcher qu'au moment où les speakers, inspirés par Calliope et des agences d'informations véridiques, « passent » les nouvelles de la dernière heure entre deux bâillements

Ce serait un petit sacrifice à faire, au bénéfice des étrangers. Mais les Anglais eux-mêmes n'ont-ils pas donné un exemple de galanterie et pensé à leurs auditeurs continentaux, quand ordre a été donné aux speakers de déformer sciemment la langue de Shakespeare en prononçant Daventry comme cela s'écrit, au lieu de Daintry, contraction coutumière aux Britanniques, mais déconcertante pour un Portugais ou un Balkanique non familiarisés avec l'anglais ?

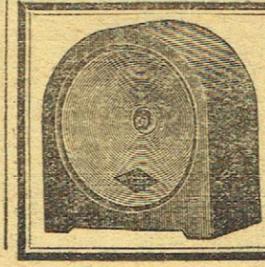
Les ondes traversent les frontières sans passeport et cela impose une foule de devoirs à ceux qui les émettent. La radio rapproche, d'autre part, les peuples, ou plutôt pourrait les rapprocher et travailler à l'édifice, trop imparfait, de la civilisation.

Mais si, en accrochant le poste de la Principauté de XYZ (ne cherchez pas sur la carte), j'entends le « chant hindou » de Rimsky-Korsakow, ou l'émouvant « Cygne » de notre Saint-Saëns, tous deux bien exécutés par un orchestre nombreux, vous me permettez de vous dire que je serai beaucoup plus tenté de me « rapprocher » et même de devenir un XYZophile béant, que si mes pavillons auditifs, fort chatouilleux, sont emplis des accents d'une langue à laquelle...

A laquelle je n'entrave et n'entraverai jamais que pouic !...
YEZOR.

Faites votre service dans la Marine. Demandez les avantages au ministère de la Marine, rue Royale, Paris, de la part de l'Antenne.

POUR TOUTS VOS BOBINAGES
adressez-vous aux
A.C.R.M.
ou exigez partout cette marque qui suscite des imitations tapageuses
Transfos HF et oscillateurs en
Bobinage AÉRÉS
P.O. GO. TO.
Transformateurs HF Cryptadyne
Transformateurs MF à faible amortissement et à sélectivité ABSOLUE.
Ces éléments se font à prises libres 45. >
A bornes 50. >
A broches 50. >
Jeux de MF accordés 5.500 mètres
1 Tesla + 2 MF accordés 210. >
1 Tesla + 3 MF accordés 280. >
Transfos MF à correcteurs 80. >
Transfo MF universel permet tous montages en moyenne fréquence, avec support 50. >
Cadres faibles pertes 175. >
Condensateurs ajustables ébonite 18. >
Condensateurs étalonnés 16. >
REFERENCES UNIQUES
A.C.R.M., 35, rue Marcellin-Berthelot
Tél. : 76 MONTROUGE (Seine)
FOIRE DE STRASBOURG



"MUSICALPHA"
vous présente son
DIFFUSEUR BIJOU à 180 francs
Demander Notice A
52, rue Croix-Nivert — PARIS
REPRESENTANTS REGIONAUX DEMANDES

Les Principaux Programmes

Toutes les heures indiquées sont en heures françaises

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

DIMANCHE 4 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — 12 kw.

18 h. 45 à 20 heures : *Le Journal Parlé* T.S.F.

20 heures : Prévisions météorologiques régionales.

20 h. 15 à 21 h. 15 : Radio-concert : 1. *Coste (un tulle, ouverture (Mozart), l'orchestre des Amis de la Tour*; 2. a) *Alceste*, Bannis la cravate et les alarmes (Gluck); b) *Amadis*, Bois épais (Lullu); M. Legrand, ténor; 3. *Le Marchand de Venise* (Rossi); a) Prélude; b) Portia; c) Marche orientale; d) Prélude, l'orchestre; 4. Trois romances sans paroles (Mendelssohn); a) *Barcarolle*; b) *Chant de chasse*; c) *Sérénade*, l'orchestre; 5. a) *Parsifal*, final; b) *La Walkyrie*, chant d'amour de Sigmund (Wagner); M. Legrand, ténor; 6. *La ville morte* (Kornegay), l'orchestre; Mme Antoinette Bergès, cantatrice; 1^{er} prix du Conservatoire; Vieilles chansons françaises.

21 h. 45 à 22 heures : Université populaire par T.S.F. : M. G. de Raulin, écrivain maritime : *La mer et les marins*; M. Paul Perrin, ingénieur chimiste : *La sécurité dans les houillères*; M. Georges Vialmazet, docteur ès-lettres : *L'histoire de la révolution à nos jours*; M. le docteur Pierre Vachet, professeur à l'École de Psychologie : *La médecine de l'esprit*; M. Jean Leune : *Pays et civilisations d'Orient*; Mlle Béglot, botaniste : *Les plantes médicinales*; M. Michel Faguet : *Les civilisations disparues*.

RADIO-PARIS

1.750 m. — 1,5 à 5 kw.

12 h. : Musique spirituelle par le chœur mixte de Paris-Causerie religieuse. Informations.

12 h. 45 : Radio-concert organisé par La Parisienne Edition :

1. *Paris Washington*, marche, Margis;
2. *Bella Napolitana*, Boston, Camusat;
3. *Manon*, sélection, Massenet;
4. Maloir dans son répertoire;
5. *Le petit Elie*, Florent Schmitt;
6. *Bocetos de Espanal*, solo de piano, Pedro Seras;
7. *Valse triste*, Sibelius;
8. *La vieille horloge alsacienne*, Victor Schmitt;
9. *Gondole printannière*, genre, Marucci;
10. *Zaza*, De Buxeuil.

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

1. *La Cuadrilla*, tango, Pedro Seras;
2. *Lilac Song*, Boston, Sam Ralf;
3. *Ja Panese Moon*, fox trott, Stratton;
4. *Sorry blue*, fox trott, Christian;
5. *La Mascotilla*, tango, G. Smet;
6. *Nord*, fox trott, De Buxeuil;
7. *Ay si ay no*, tango, Pizarro;
8. *My melody*, fox trott, Poussigue;
9. *La Clavada*, tango, Pedro Seras;
10. *C'est la fille à Augustin*, one step, Parès.

20 h. : Communiqué agricole.

20 h. 15 : Informations.

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

RADIO-LYON

291,3 m. — 1 kw.

11 h. : Concert par l'orchestre.

19 h. 30 : Première édition du journal parlé : Bulletin météorologique ; informations ; courrier des spectacles ; le dimanche sportif (résultats).

20 h. : Concert par l'orchestre.

21 h. : Théâtre radiophoné.

BERNE

411 m. — 6 kw.

10 h. 30-11 h. 30 : Concert.

13 h. : Signal horaire, météo.

13 h. 14 h. 30 : Orchestre Meyer et Zwahten.

14 h. 30-15 h. : Causerie.

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

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

20 h. 20 h. 30 : Chants avec accompagnement de luth.

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

20 h. 21 h. 20 : Chants avec accompagnement de luth.

21 h. 20-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.

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

RADIO-BELGIQUE

508,5 — 1,5 kw.

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

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

20 h. 15 : Concert de musique de chambre avec le concours de Mlle Ferrère.

21 h. : Radio-diffusion du concert donné au Kursaal d'Ostende, sous la direction de M. François Rasse.

22 h. 20 : Informations de presse.

22 h. 30 : Radiodiffusion de la soirée de danses donnée au Kursaal d'Ostende par le Nic Funné's Band.

23 h. : Fin de l'émission.

BERLIN

483,9 m. et 566 m. — 10 kw. et 4,5 kw. (à partir de 19 h. 30)

Königswusterhausen : 1.250 m. — 18 kw.)

9 h. : Concert.

11 h. 30-12 h. 50 : Musique militaire.

15 h. : Causerie.

15 h. 30 : Causerie.

17 h. 18 h. 35 : Concert.

19 h. 05 : Copenhague.

19 h. 30 : Le commerce en Turquie.

20 h. : La psychologie populaire berlinoise.

20 h. 30 : Concert.

21 h. 15 : Musique de Grieg.

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

RADIO-VARSOVIE

1.111 m. — 10 kw.

13 h. 45-14 h. 10 : Conférence.

15 h. 15 h. 05 : Communiqué météorologique.

15 h. 05-15 h. 30 : Conférence.

17 h. 17 h. 35 : Audition pour enfants.

17 h. 35 : Concert.

18 h. 35-18 h. 55 : Divers.

18 h. 55-19 h. 10 : Communiqué de P.A.T.

19 h. 10-14 h. 35 : Conférence.

19 h. 55-20 h. : Conférence.

20 h. 30 : Concert.

22 h. : Communiqué de police, signal horaire.

BARCELONE

344,8 m. — 1,5 kw.

21 h. 20 : El Quinteto Radio.

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

21 h. 45 : El tenor Pascual Pastor.

22 h. 15 : La soprano Mme de Jesus Escobar.

22 h. 35 : El tenor Pascual Pastor.

22 h. 45 : El Quinteto Radio.

HILVERSUN

1.060 mètres

10 h. : Service divin.

17 h. 40 : Service divin.

19 h. 50-22 h. 10 : Concert relayé de Kurhaus, Scheveningue.

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 1.604,5 m.

10 h. 30 : (Davenport only) Time Signal, Greenwich; Weather Forecast.

15 h. 30 : Sullivan and German The Wireless Orchestra, conducted by John Ansell.

17 h. 25 : Tales from the Old Testament : Deuteronomy, xvii, 14-20; xviii, 9-22.

17 h. 30-17 h. 45 : Missionary Talk : The Rev. Alexander Mc Leish, « Through some of India's 562 Native States. » S.B. from Edinburgh.

20 heures : An Organ Recital by Charles Warner, A.R.C.O.; Concert Fugue in G (Krebs); Grand Chœur in A (Salome); Meditation in F (from Sonata in D Minor) (Cyril Jenkins).

20 heures : A Religious Service from Wesley's Chapel, City Road.

20 h. 55 : (London only) The Week's Good Cause : Appeal by the Rev. H. W. Blackburne, Chaplain to H.M. The King, Vicar of Ashford, on behalf of Ashford Hospital.

20 h. 55 : (Davenport only) The Week's Good Cause : Appeal on behalf of Brabazon Employment Society by Miss Jean Alexander.

21 heures : Weather Forecast, General News Bulletin; Local Announcements; Shipping Forecast (Davenport only).

21 h. 15 : Albert Sandler and the Grand Hotel, Eastbourne, Orchestra.

22 h. 45 : Epilogue.

22 heures : (Time Signal, Davenport only).

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — 610 kw.

14 h. 50-16 h. 30 : Opening service of the Three Choirs Festival relayed from the Cathedral, Hereford.

20 h. : The Bells followed by a religious service conducted by the Rt. Rev. Bishop A. Hamilton Baynes relayed from the Cathedral, Birmingham.

20 h. 55 : The Week's Good Cause : Appeal on behalf of the Invalid Children of Birmingham, by Mr. T. J. Kennedy.

21 h. : Weather forecast; General News Bulletin.

21 h. 10 : From the Lighter Classics The Birmingham Studio Orchestra.

22 h. 45 : Epilogue.

LANGENBERG

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

9 h.-10 h. : Festival catholique.

10 h. 40-11 h. : Un quart d'heure sur Goethe.

11 h.-12 h. : Concert d'orgue.

12 h. 05-12 h. 35 : Causerie.

13 h.-14 h. 30 : Musique de chambre.

14 h. 45-15 h. 15 : Radio-littérature.

15 h. 15-16 h. : Nouvelles.

16 h.-16 h. 30 : Causerie.

16 h. 45-17 h. 30 : Causerie.

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

18 h. 30-18 h. 55 : L'architecture nouvelle.

18 h. 55-19 h. 30 : Lecture d'une page de Kipling.

19 h. 30-24 h. : « Le Troubadour », opéra en 4 actes. Radio-dancing.

RADIO L. L.

370 mètres

21 h. 15 : 1. Quatuor n° 2, en ré majeur (Borodine), par M. le professeur Nicolas Walter, premier violon-solo de Pétrograd, M. Léonid Derjinsky, deuxième violon, Mlle Nathalie Semenov, alto, M. Georges Saad, violoncelle-solo, de l'École Supérieure de Berlin; 2. a) Air de l'opéra « Yolanta » (Tchaikovsky); b) « La rose et le rossignol » (Reinsky-Korsakoff), par Mme Larissa de Garchaika, premier soprano lyrique de l'Opéra de Pétrograd; 3. a) Arisso de German de l'opéra « Dame de Pique » (Tchaikovsky); b) « Comme on oublie » (Tchaikovsky), par M. Michel Goukowsky, ténor de l'Opéra Russe; 4. a) « Réverie »; b) « Nocturne » de la petite suite (pour violon) (A. Borodine-Walter); c) « Berceuse » (pour violon) (César-Cui); par M. le professeur Victor Walter; 5. a) « Chanson Géorgienne » (Balakireff); b) « Les nuits d'été » (Rachmaninoff), par Mme Larissa de Garchaika; 6. « Mélodie arabe » (pour violoncelle) (Glazounoff), par M. Georges



Saad; 7. a) « O ne mets pas de fleurs » (Ghière); b) « Il était un vieux Roi » (Kalinnikoff); c) « Les larmes d'amour » (Tcherepine), par M. Michel Goukowsky; 8. « Trio » (op. 34) (Tcherepine), MM. V. Walter, Georges Saad et Nicolas de Kratiroff, Piano d'accompagnement; M. le professeur Nicolas de Kratiroff.

RADIO-VITUS

322 mètres

21 h. : Concert par l'orchestre : *Mignon* (sélection), A. Thomas; *Les Saltimbanques*, L. Ganne; *Cavatine* (solo de violon), Raff; *Faust* (sélection) Gounod; *Par sur la bouche* (fantaisie sur l'opérette), M. Yvain.

Au cours du concert : M. Maurice Hilbert, basse chantante, de l'Opéra de Strasbourg; M. Kamenetzky, guitariste russe; « Le Cabaret montmartrois ».

MONTALA

1.320 m. — 30 kw.

11 h. : Service religieux.

17 h. : Pour les enfants.

17 h. 35 : Cloches.

18 h. : Service religieux.

19 h. 15 : Orchestre.

21 h. 40-22 h. 30 : Vieille musique de danse.

LUNDI 5 SEPTEMBRE

RADIO-PARIS

1.750 m. — 1,5 à 5 kw.

8 h. : Informations. Revue de la presse.

12 h. 30 : Radio-Paris concert :

1. *Ouverture du Châlet*, Adam Auvray;
2. *Listopad*, Akimenko-Chapelier;
3. *Ménuel*, Beethoven;
4. *Djamileh*, Bizet;
5. *Ouverture de la Muette de Portici*, Auber;
6. Solo de violon : M. Kretzky;
7. *Noces chorégraphiques*, Busser;
8. *Légender créole*, Chapelier;
9. *Petite suite Chaminade*.

16 h. 45 : Musique de Jazz.

20 h. : Communiqué agricole.

20 h. 30 : Radio-concert organisé par Radio-Sélection :

1. *Hève de valse*, Lehar, orchestre Radio-Paris, direction : M. Bergaloue, avec le concours de MM. Duclos, Paul George, Aubert, Mycho et Mmes Demars, Mad Well, Deizy.

RADIO-LYON

291,3 m. — 1 kw.

13 h. : Concert par l'orchestre.

14 h. : Première édition du journal parlé ; renseignements commerciaux et agricoles. Revue de la soirée. Programme des spectacles de la soirée.

14 h. 30 : Répétition des renseignements financiers.

15 h. : Concert instrumental et vocal.

19 h. 30 : Deuxième édition du journal parlé ; Bulletin financier ; cours ; bulletin météorologique ; informations.

19 h. 45 : Chronique de M. André Reverdet.

20 h. : Silence pour l'écoute des postes lointains.

RADIO-TOULOUSE

392 m.

10 h. 15 : *Se canto que canto* (X...).

19 h. 30 : *Sérénata* (Tosti).

19 h. 45 : Concert : 1. *Tom Titi*, marche (J. Clérice); 2. *Rigaudon* (L. Ganne); 3. *Délire d'amour* (R. Schulmann); 4. *Pacholo* (G. Trousses); 5. *Le voyage en Chine*, fantaisie (F. Bazin); 6. *L'heure exquise* (R. Hahn); 7. *Paristan Parrots*, fox-trott (F. Méil); 8. *Valse des brunes* (L. Ganne); 9. *Ménuel du bœuf* (J. Haydn); 10. *Pour un seul mot d'amour* (Tschalkowsky); 11. *Romance en fa mineur* (P. Tschalkowsky); 12. *Le siffleur et son chien* (A. Pryor).

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

17 h. 30 : Causerie cinématographique hebdomadaire de *Ciné-Miroir*.

17 h. 30 : *Las hijas del Zebedo* (Chapl.).

20 heures : *Souvenir* (Hamilton).

20 h. 45 : Concert offert par la Compagnie des Lampes (lampe Métal), 41, rue de La Botte, Paris : 1. *La flûte enchantée*, ouverture (W. Mozart); *Canzonetta* (P. Tschalkowsky); 2. *Sicilienne* (A. Méliès); 3. *Le Nil* (X. Le Roux); 4. *Lohengrin*, fantaisie (R. Wagner); 5. *Souvenir de théâtre*; 6. *Danse bohémienne* (R. Schulmann); 7. *Les fillettes au bois* (P. Lacôme); 8. *Mourente capriccioso* (Ch.-M. Weber); 9. *Petite suite* (Ch.-M. Weber); 10. *Hève au bord de l'eau* (El. Schmitt); 11. *My Dolly* (Warms); 12. *Sérénade* (G. Pierné); 13. *Délilé tartare* (M. Delmas).

Intermède pour orgue : *Pastorale* (première partie), César Franck; *Pastorale* (deuxième partie), César Franck.

Intermède (chœurs) : *Faust* (chœur des soldats), Gounod; *Nabucco*, Verdi.

RADIO SUD-OUEST

238,1 m. — 0,5 kw.

19 h. 30-20 h. 45 : Concert : 1. *La Margotaine* (Ganne), orchestre Radio Sud-Ouest; 2. *Soir de fête à la Havane* (Filippucci), orchestre Radio Sud-Ouest; 3. Solo de flûte par M. Charles Breil; 4. *Quatre pièces brèves* (première suite) de C. Franck avec accompagnement d'harmonium; 5. *Solo de violon*; 6. *Parade galante* (Ganne), orchestre Radio Sud-Ouest; 7. *Fantaisie sur les Cloches de Corneville* (Planquette), orchestre Radio Sud-Ouest sous la direction de M. Maurice Uhry, compositeur de musique, à Bordeaux.

RADIO-BEZIERS

158 m. — 600 watts

21 h. : Concert : 1. *Polka des moineaux* Macciochi; 2. *Le soir*, fantaisie, Marlton; 3. *La Poupée de Nuremberg*, ouverture, Adam; 4. *Clair de lune*, de Werther; 5. *Nuits florentines*, valse, Macciochi; 6. *Chant des cieus*, sérénade, Pelloud; 7. *Airs languadois*, arr. E. Senegas; 8. *Souvenir de Perpignan*, marche, Grout.

BERNE

411 m. — 6 kw.

13 h.-14 h. 45 : Signal horaire, météo, cours de Bourse, prix des denrées, disques de Gramophone (tous les jours).

15 h. 50 : Signaux horaires internationaux de l'Observatoire de Neuchâtel (tous les jours).

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

20 h.-20 h. 30 : Concert.

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

21 h.-21 h. 20 : Concert.

21 h. 20-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.

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

RADIO-BELGIQUE

508,5 — 1,5 kw.

17 h. : Concert par le trio de la station avec le Mlle Moortgat.

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

19 h. 30 : Radiodiffusion du concert donné par la Société Royale des Chœurs Roland Delatre de Hal, sous la direction de M. Florent de Boes.

20 h. 30 : Radiodiffusion de l'Oratorio « Christus Rex » de Don Auguste Verhaegen, sous la direction de l'auteur.

21 h. 25 : Chronique de l'actualité.

21 h. 30 : Concert par l'orchestre de la station.

BERLIN

483,9 m. et 566 m. — 10 kw. et 4,5 kw. (à partir de 19 h. 30)

Königswusterhausen : 1.250 m. — 18 kw.)

15 h. 30 : Questions féminines.

16 h. : Introduction à la pièce du 6 septembre.

16 h. 30 : Nouvelles.

17 h.-18 h. 55 : Concert.

19 h. 05 : Causerie technique.

19 h. 30 : Conférence.

20 h. : La radiodiffusion allemande en 1927.

20 h. 30 : Le sport en poésie.

21 h. 30 : Sonate.

RADIO-VARSOVIE

1.111 m. — 10 kw.

17 h. 20-17 h. 45 : Conférence.

17 h. 45-18 h. : Communiqués.

18 h.-19 h. : Musique de danse.

20 h.-20 h. 15 : Communiqué agricole.

20 h. 30 : Concert.

22 h. : Communiqué de la police, signal horaire.

VIENNE

517,2 m. et 577 m. — 7 kw. et 1,7 kw.

11 h. : Concert.

16 h. 15 : Concert.

18 h. : Heure enfantine.

19 h. : Les éruptions volcaniques et les tremblements de terre.

19 h. 30 : Les instruments de musique des riches et des pauvres.

20 h. 05 : Concert orchestral.

BARCELONE

344,8 m. — 1,5 kw.

17 h. 40 : El Quinteto Radio.

21 h. 05 : El Quinteto Radio.

21 h. 20 : La Cobla Barcelona.

22 h. 10 : La soprano Srta. Margarita de Laguarda.

22 h. 45 : La soprano Srta. Margarita de Laguarda.

HILVERSUN

1.060 mètres

11 h. 40 : Bulletin de police.

12 h. 15-13 h. 40 : Concert par le Trio du restaurant « Trianon », Amsterdam.

16 h. 20-17 h. 35 : Heure pour les enfants.

17 h. 40-19 h. 25 : Concert par l'A.N. R.O. orchestre.

19 h. 25 : Bulletin de police.

19 h. 25-19 h. 55 : Concert relayé du Kurhaus, Scheveningue.

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 1.604,5 m.

10 h. 30 : Time Signal, Greenwich; Weather Forecast (Davenport only).

12 heures : The Davenport Quartet and Blanche Douthwaite (Soprano); Charles Talbot (Bass-Baritone).

13 h.-14 heures : An Organ Recital relayed from St. Michael's, Cornhill.

15 heures : Sydney Bowman's Trio, and Helen Davidson (Soprano); Cavan O'Connor (Tenor); Doris A. Hibbert (Pianoforte).

17 heures : (Time Signal, Davenport only).

17 heures : Household Talk : Mrs. Clifton Reynolds : « Aluminium-Why and How ».

17 h. 15 : The Children's Hour : Piano Solos by Cecil Dixon. Songs by Rex Palmer. « Mr. Pickwick meets the Wardles » — an incident from « The Pickwick Papers » (Dickens) told by Cyril Nash. The Story of « Elsie and the Rooks » (Victor Bridges).

18 heures : The Davenport Quartet.

18 h. 20 : Quarterly Bulletin by the Radio Association.

18 h. 30 : Time Signal, Greenwich; Weather Forecast, First General News Bulletin.

18 h. 45 : The Davenport Quartet (Continued).

19 heures : Mr. James Agate : Dramatic Criticism.

19 h. 15 : The Foundations of Music the Suites of Handel Played by Gerda Netze.

19 h. 30 : A Light Operatic Concert.

21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin.



16 Chemin des Saints - BESANCON

21 h. 20 : Report on the League of Nations Assembly by Our Special Correspondent.

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

21 h. 35-23 heures : « The New Morality » A Comedy in three Acts by Harold Chapin Played by the Cardiff Station Radio Players Produced by Arthur Blanch Incidental Music by the Station Trio.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — 610 kw.

15 h. : Paul Moulders' Rivoli Theatre Orchestra from the Rivoli Theatre.

16 h. : A Military Band Concert.

17 h. 45 : The Children's Hour.

18 h. 30 : Weather Forecast; First General News Bulletin.

18 h. 45 : A Warwickshire Concert.

20 h. : A Military Band Concert.

22 h. : Weather Forecast; Second General News Bulletin.

22 h. 15-24 h. : Dance music : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman.



ROME

449 m. — 3 kw.

17 h. 45-18 h. 50 : Concerto strumentale e vocale diurno.

21 h. 10 : Circa : Concerto di musica leggera.

23 h. 25 : Ultima notizia.

MILAN

322,6 m 1,5 kw.

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

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

20 h. 30 : Segnale di apertura e 110 minuti del Dopolavoro.

20 h. 45 : Concerto di Musica Leggera.

23 h.-23 h. 30 : Jazz Band della Flascchetteria Toscana.

LANGENBERG

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

13 h. 10-14 h. 30 : Concert.

14 h. 30-14 h. 35 : Les cinq minutes de la maîtresse de maison.

17 h.-17 h. 30 : Critique littéraire.

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

18 h. 30-19 h. : La voute céleste en septembre.

19 h. 20-19 h. 45 : La technique de la chaleur.

19 h. 50-20 h. 15 : L'école des mères.

20 h. 20-21 h. : Concert populaire. Orchestre Maria Isoglio.

RINGLIKE TOROIDES

36, rue Saint-Sébastien, PARIS

RADIO L. L.

370 mètres

9 h. 30 : *Le nouveau Seigneur du village* (ouverture) (Boieldieu); *Ménuel* (Mozart); *Coppélia*, ballet (Leo Delibes); *La Tosca*, sélection (Puccini); *Les Roses d'Isphahan*, solo de violon (Fauré); *Corodoba* (Albeniz); *Bébé à Jésus*; *Gréna-Grenn* (Guiraud); *Prélude*, solo de piano (Albeniz); *Premier Mouvement de la sonate pathétique*, solo de piano (Beethoven); *Sous bois*, solo de piano (V. Straub).

20 h. 30 : Courrier des lettres par M. Yves Périssé.

21 h. : Retransmission du programme de la station de Marseille.

TOULOUSE P.T.T.

260 mètres

20 h. 30 : Courrier des lettres par M. Yves Périssé.

21 h. : Retransmission du programme de la station de Marseille.

INSTITUT RADIOPHONIQUE DE LA SORBONNE

2.650 m. — 12 kw.

13 h. : (Quart d'heure en anglais) 1. « Deauville and Atlantic-City » par Miss Blanche Snow; news report.

13 h. 15 : (Demi-heure de la femme) : « Le choix des ustensiles de cuisine » par Mme Béline Langier; « La bière » par Mlle Dumur (Fondation Larousse); Deuxième causerie de M. Fernand Boverat, membre du Conseil supérieur de la Natalité.

MONT-DE-MARSAN

400 mètres

20 h. 30 : Concert symphonique :

Batteries sèches
LECLANCHE
à self-regeneration

mélodie de Reynaldo Hahn; 6. *Pavillon d'azur*, polka de concert pour clarinette de P. Labole (soliste: M. Mouchet); 7. *La Bayadère*, fantaisie sur l'opérette de E. Kalman; 8. *Solo viennois*, de Maurice Pesse; 9. *Légende bretonne*, de Maurice Pesse; 10. *Patrouille galante*, de Maurice Pesse.

MONTALA

1.320 m. — 30 kw.

- 13 h. 30 : Philatélie.
- 13 h. 45 : Chœurs.
- 19 h. 15 : Nouvelles de l'étranger.
- 19 h. 45 : Anglais.
- 20 h. 15 : Concert.
- 21 h. : Chansons dansées.
- 21 h. 40 : Schubert et Schumann.

MARDI

6 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — 12 kw.

- 18 h. 45 à 20 heures : *Le Journal Parlé* par T.S.F.
- 20 heures : Prévisions météorologiques régionales.
- 20 h. 15 à 22 heures : Radio-concert : 1. Concert de musique russe avec le concours des principaux artistes de l'Opéra russe de Paris et de l'Orchestre des Amis de la Tour, dans un concert de musique française; 2. *La chanson pour tous*; Mme Francine Lorée-Privas.

RADIO-PARIS

1.750 m. — 1,5 à 5 kw.

- 8 h. : Informations. Revue de la presse.
- 12 h. 30 : Radio-concert par l'Orchestre Albert Locatelli : 1. *Habanera*, Chabrier; 2. *Sérénade berceuse*, R. Luciani; 3. *Sonate en la majeur*, A. Vivaldi (solo de violon: Albert Locatelli); 4. *Canzonetta*, D'Ambrosio; 5. *Trionno*, suite, Lachaux; 6. *Air de ballet*, Chabrier (solo de piano: Marcel Brichot); 7. *Mustangs intimes*, E. Schmitt; 8. *Improvisation sérénade*, E. Fouldrain; 9. *Mélodie*, Rubinstein; 10. *Le Navarraise*, Massenet; 11. *La boîte à Joujou*, Debussy.
- Au cours du concert : informations de presse.
- 16 h. 45 : Radio-concert : 1. *Chanson rêvée*, trio, M. Pesse; 2. *Concerto*, D'Ambrosio, violon: Albert Locatelli; 3. *Rêve d'amour*, Litz, piano Maurice Cainot; 4. *Andante*, Schumann; *Gavotte*, Popper, violoncelle: Lucienne Radisse; 5. *Sérénade de Ny Blas*, trio, Weckerlin.
- 20 h. : Communiqué agricole.
- 20 h. 30 : Radio-concert : 1. *Ouverture d'Euryanthe*, Weber, orchestre Radio-Paris; 2. *A la page*, Georges Berr (M. Drain, de la Comédie-Française, Mme Jeanne Faber, de la Comédie-Française); 3. *Le Juif*, Halévy, opéra-sélection, avec le concours de Mme Mahieur, MM. Morini, Frommen, Dubois, de l'Opéra. Orchestre Radio-Paris.

PETIT-PARIEN

340,8 m. — 0,5 kw.

- 21 heures : Concert avec le concours de M. Charles Cambon, de l'Opéra, dans : *Chant provençal* (Massenet); *Les Cloches* (Debussy); *Paysage* (R. Hahn); *Le Messager* (Rimsky-Korsakov).
- Ouverture de Telma* (Keissiger); *Entr'acte et valse lente de Coppélia* (L. Dell-des); *Hérodiade*, ballet (Massenet); *Esperanza*, rapsodie (Chabrier); *Secondos rhythms espagnols* (Laparra); *Danses béarnaises* (Ch. Bordes); *Humoresque* (Tschakowsky); *Entrée, ballet et marche au Couronnement de la Muse de Louise* (Charpentier).

RADIO-LYON

291,3 m. — 1 kw.

- 14 h. : Première édition du journal parlé : Renseignements commerciaux et agricoles; revue de la presse; programme des spectacles de la soirée.
- 14 h. 30 : Répétition des renseignements financiers.
- 19 h. 30 : Deuxième édition du journal parlé : Bulletin financier; cours; bulletin météorologique; informations.
- 19 h. 45 : Chronique « Les livres nouveaux ».
- 20 h. : Concert instrumental et vocal.
- 20 h. 30 : Chronique de M. André Reverdet.
- 21 h. : Concert classique par l'Orchestre.

RADIO-TOULOUSE

392 m.

- 19 h. 15 : *Les deux Grenadiers* (Schumann).
- 19 h. 30 : *Galathé* (Victor Massé).
- 19 h. 45 : Concert : 1. *Roses du Midi*, valse (J. Strauss); 2. *Danse du souper* (Ch. Levadé); 3. *Garden Party* (L. Gregh); 4. *Sweetheart*, fox-trot (G. Gershwin); 5. *L'amoureuse sérénade* (E. Filippucci); 6. *L'Artésienne*, fantaisie (G. Bizet); 7. *Souvenir*; 8. *Le gai laboureur* (R. Schumann); 9. *Pensée d'automne* (J. Massenet); 10. *Au bois chantant* (M. Pesse); 11. *Ronde et polka lente* (E. Miska); 12. *Soldatesca* (J.-N. Kral).
- 14 h. 15 : Retransmission de l'émission Radio-Agen. Cours commerciaux et agricoles.
- 17 h. 20 : Causerie agricole hebdomadaire de l'Agriculture Nouvelle.
- 17 h. 30 : Mireille (Gounod).
- 20 heures : *Je me rappelle d'une vieille valse*.
- 20 h. 45 : Concert : 1. *Les Cent Vierges*, ouverture (Ch. Lecocq); 2. *Les Mousquetaires au Couvent*, fantaisie (L. Varney); 3. *Louise* (J. Azule); 4. *La Pêcherie* (J. Offenbach); 5. *Ta bouche* (M. Yvain); 6. *Valse d'une Nuit d'été* (Nicola Moletti); 7. *Le Grand Mogol* (E. Audran); 8. *Pour un seul mot d'amour* (Rullit); 9. *Les Dragons de l'Impératrice* (A. Messager); 10. *La Veuve Joyeuse* (F. Lehár).

RADIO-AGEN

370 m. — 480 watts

- 20 h. 30 : 1. Fantaisie sur *Rêve de Valse* (O. Strauss); 2. *Mondaine*, valse (A. Bosc); 3. *Je veux mourir*, mélodie (P. Tosti); 4. *Pour le bien-être* (E. Mérimé); 5. *Plainte* (solo de violoncelle) (Eccles); 6. *Canzonetta* (solo de clarinette) (Pieriné); 7. *Cardas* (solo de violon) (V. Monti); 8. *Le Nil* (X. Leroux); 9. *Mandolinata* (Paladille); 10. Sélection sur *Samson et Dalila* (Saint-Saëns).

RADIO-BEZIERS

158 m. — 600 watts

- 21 h. : Concert : 1. *Here and There* Georges Ghestet; 2. *Solo de Venise*, barcarolle, E. Gonnelle; 3. *En minaudant*, Dominique Bernard; 4. *La Cocarde de Mimi-Pinson*, Ch. Delsaux; 5. *Un jour d'automne*, Charles Dorson; 6. *Premiers rayons*, 2. *Danse paysanne*, 3. *Le jour s'en va*, 4. *Berceuse des tout petits*, 5. *Regrets*; 6. *Cinquième solo de concert pour hautbois*, Stanislas Wersont; 7. *Aux premières feuilles*, Maurice Pesse; 8. *Sur un vieux banc de pierre*, Maurice Pesse; 9. *Le chemin*, fantaisie dramatique, Leroux arr. par Labis; 10. *Yvonne*, one step, E. Gonnelle; 11. *Dentelles et fraiselettes*, air de ballet (V suite), Maurice Pesse (L. Rondeau, R. Musette); 12. *Heures brèves*, valse, Georges Aubray.

BERNE

411 m. — 6 kw.

- 16 h. 47 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.
- 20 h. 20 h. 30 : Lecture en patois bernois.
- 20 h. 30-21 h. 30 : Concert.
- 21 h. 20-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.
- 22 h. 00-22 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.

RADIO-BELGIQUE

508,5 — 1,5 kw.

- 17 h. : Radio-diffusion de la matinée de danses donnée par les orchestres du Palais de la Danse Saint-Sauveur à Bruxelles.
- 19 h. 30 : Radio-Chronique. Journal Parlé de Radio-Belgique.
- 20 h. : Radiodiffusion du concert donné à Anvers par la Société Royale de Zoologie, sous la direction de M. Flor. Alpaerts.
- A l'entr'acte : Chronique de l'actualité.
- 22 h. : Informations de presse.

BERLIN

483,9 m et 566 m. — 10 kw. et 4,5 kw. (à partir de 19 h. 30)

- 12 h. 30 : Le quart d'heure de l'agriculture.
- 16 h. : Causerie.
- 16 h. 30 : Critique littéraire.
- 17 h. 18 h. 35 : Concert.
- 19 h. 05 : Causerie.
- 19 h. 30 : L'humour dans la littérature universelle.
- 20 h. 05 : Le « Mikado », opérette en 2 actes.

RADIO-VARSOVIE

1.111 m. — 10 kw.

- 15 h. : Communiqué économique et météorologique.
- 17 h. 35-17 h. 45 : Conférence.
- 17 h. 47 h. 15 : Communiqué.
- 17 h. 15-18 h. 35 : Concert.
- 18 h. 35-18 h. 50 : Communiqué de P.A.T.
- 18 h. 15-19 h. 15 : Conférence.
- 19 h. 15-19 h. 35 : Divers.
- 19 h. 35-20 h. : Conférence.
- 20 h. 20 h. 15 : Communiqué agricole.
- 20 h. 30 : Concert.
- 22 h. : Communiqué de la police; signal horaire.

VIENNE

517,2 m. et 577 m. — 7 kw. et 1,5 kw.

- 11 h. : Concert.
- 16 h. 15 : Concert.
- 18 h. 50 : Les écrivains.
- 19 h. 30 : Cours de lecture au son.
- 19 h. 30 : Esperanto.
- 20 h. 05 : Poésies autrichiennes.
- 21 h. : Concert.

BARCELONE

341,8 m. — 1,5 kw.

- 17 h. 40 : El Quinteto Radio.
- 21 h. 05 : El Quinteto Radio.
- 21 h. 35 : El Quinteto Radio.
- 22 h. 10 : La contralto Concepcion Cal lao.
- 22 h. 25 : El Quinteto Radio.
- 22 h. 35 : La contralto Concepcion Cal lao.

HILVERSUM

1.060 mètres

- 12 h. 15-13 h. 40 : Concert par le Trio du restaurant « Trianon », Amsterdam.
- 17 h. 40-19 h. 25 : Concert par l'A.N. R.O. orchestre.
- 19 h. 25 : Bulletin de police.
- 19 h. 50 : Concert et conférence.
- 22 h. 10 : Informations de Vaz Dias.
- 22 h. 25 : Fin de l'émission.

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. — 1.604,5 m.

- 10 h. 30 : Time Signal, Greenwich; Weather Forecast.
- 12 h. 14 heures : Henry Senstle Quintet and Nora Finn (Contralto); Sydney Granville (Baritone); Barney O'Reilly (Irish Entertainer).
- 15 heures : The Daventry Quartet and Lesley Dudley (Soprano); Percy Whitehead (Baritone).
- 16 heures : William Hodgson's Marble Arch Pavilion Orchestra from the Marble Arch Pavilion. (Time Signal, Daventry only).
- 17 heures : Mr. Allen S. Walker, « Old Middlesex Charles Finchley and Hendon ».
- 17 h. 15 : The Children's Hour; A Selection of the works of Gabriel Fauré for the Violoncello, played by Adelina Leon. The Story of « The Deaf Ogre », (Christine Chaudrier). More « Adventures of a Book Worm » (C. E. Hodges).
- 18 heures : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman.
- 18 h. 30 : Time Signal, Greenwich; Weather Forecast, First General News Bulletin.
- 18 h. 40 : Wynne Ajello (Soprano).
- 19 heures : Miss Minty Lamb, « Tales of the Veidt ».

- 19 h. 15 : The Foundations of Music. The Suites of Handel. Played by Gerda Netta.
- 19 h. 30 : A Military Band Concert : The Wireless Military Band.
- 21 heures : Weather Forecast, Second General News Bulletin.
- 21 h. 15 : Mrs. Mary Adams : « Heredity ».
- 21 h. 30 : Local Announcements. Shipping Forecast (Daventry only).
- 21 h. 35 : Variety : Will Van-Allen, Clapham and Dwyer (Entertainers), Ann Penn (Impersonations), Mira Johnson Reidy and Worster.
- 22 heures : (Time Signal, Daventry only).
- 22 h. 30-24 heures : Dance-Music : De-broy Somer's Dance Band from Ciro's Club.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — 610 kw.

- 15 h. : Lozells Picture House Organ.
- 16 h. : An Orchestral Concert The Wireless Orchestra, conducted by John Ansell; Leslie Holmes (Baritone); Rale da Costa (pianoforte).
- 17 h. 45 : The Children's Hour : Songs by Norah Tarrant (contralto); « Some Wonderful Engineering Achievements » — The Niagara Power Station, by O. Bolton King, « a cack amuses et the piano ».
- 18 h. 30 : Weather Forecast; First General News Bulletin.
- 19 h. 45 : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman.
- Lawrence Bascombe (songs and recitations).
- 20 h. : B.B.C. Promenade Concert from the Queen's Hall.
- 21 h. 35 : Weather Forecast; Second General News Bulletin.
- 21 h. 50 : Promenade concert (continued). Frederick B. Kiddle with Orchestra.
- 22 h. 30-23 h. 15 : Variety : Janet Joye in fragments Grave and Gay; Ernest Parker (xylophone); Joseph Bull (banjo virtuoso); Tommy Handley (entertainer); The Station Light Orchestra.

ROME

449 m. — 3 kw.

- 17 h. 45-18 h. 50 : Concerto strumentale e vocale diurno.
- 21 h. 15 : Trasmissione da un teatro.

MILAN

322,6 m 1,5 kw.

- 18 h. 15-17 h. 20 : Trasmissione dal Caffè Biffi dell'Orchestra diretta dal M.O. A. Stefani intramezzata da Artisti di Varietà, accompagnati dal M.O. Stocchetti (Alle 18 h. 45 : Borse, Cambi, Mercati).
- 17 h. 20-17 h. 45 : Cantuccio dei Bambini.
- 20 h. 30 : Segnale di apertura e 10 minuti del Dopolavoro.
- 20 h. 45 : Trasmissione di un'operetta.
- 23 h. 23 h. 30 : Jazz Band della Fiaschietteria Toscana.

LANGENBERG

468,8 m — 25 kw.

- (Egalement transmis par Munster sur 241 m. 9 et Dortmund 253 m.)
- 13 h. 10-14 h. 30 : Musique de chambre.
- 14 h. 30-14 h. 35 : Comment rester en bonne santé ?
- 16 h. 30-17 h. 30 : « Le roi Drösselbart », féerie en 3 actes.
- 17 h. 30-18 h. 30 : Musique.
- 18 h. 40-19 h. : Causerie.
- 19 h. 15-19 h. 35 : Causerie.
- 19 h. 40-20 h. 05 : Dans l'Océan glacial.
- 20 h. 10-22 h. 20 : « Don Cesar », opérette en 3 actes.



RADIO L. L.

370 mètres

- 21 h. 15 : 1. *Trio pour violon*, violoncelle et piano (Saint-Saëns); 2. *Déjà de Phœbus et de Pan* (Bach); *Fuyez, jeunes filles* (Cavalli); *S'il est au sein des feuilles* (Scazzari); Mme Meunier-Malka; 3. *Sonate pour violoncelle et piano* (Sammartini); 4. *Le sentier* (Gedalgé); *A un oiseau* (André Fijan); *Rappelle-toi* (Meunier-Malka); Mme Meunier-Malka; 5. *Concerto pour violon*, premier temps (Mendelssohn); 6. *Chanson d'enfants* (Gedalgé); *Le petit bonhomme qui va à Rome*; *Le Coucou*; *Le Pays*, Mme Meunier-Malka; 7. *Les Contes de ma mère l'Oye* (M. Ravel); l'Orchestre; 8. *La torue* (Meunier-Malka); *Les petits canards* chantés par l'auteur.

TOULOUSE P.T.T.

260 mètres

- 21 h. : Concert organisé par les Amis de Toulouse-Pyrénées.

RADIO-MONTEPELLIER

252 m. 10. — 250 kw.

- 20 h. 45 : Nouvelles communiquées par la presse locale. Informations. Cours des changes, cours du marché des vins; signal horaire.

MONTALA

1.320 m. — 30 kw.

- 19 h. 10 : Causerie agricole.
- 19 h. 30 : Concert.
- 20 h. 55 : Causerie.

MERCREDI

7 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — 12 kw.

- 18 h. 45 à 20 heures : *Le Journal Parlé* par T.S.F.
- 20 heures : Prévisions météorologiques régionales.
- 20 h. 15 à 21 h. 15 : Radio-concert : 1. *La Perle du Brésil*, ouverture (Félicien David), l'Orchestre des Amis de la Tour; 2. *A Soleil d'été*; b) *Clair de lune* (Schumann); Mme F. Griveaux-Bittard, cantatrice; 3. *Dans un jardin persan* (Schumann), l'Orchestre; 4. *Il pleut bergère*; b) *Le furet du bois joli* (P. de Bréville); Mme F. Griveaux-Bittard, cantatrice; 5. *Vers l'église dans la nuit*, esquisse symphonique (Paul Ladamirault), l'Orchestre; 6. *A Serde d'ennui*; b) *Amour d'antan* (E. Chausson); Mme F. Griveaux-Bittard, cantatrice; 7. *Sur la mer lointaine* (Léon Moreau), l'Orchestre.
- 21 h. 15 à 22 heures : Université populaire par T.S.F. : M. Pierre Boulogne; *Louis-Philippe*; M. Grandigneaux, artiste sculpteur; *La genèse de l'œuvre d'art*; *Le dessin et son langage*; M. le docteur G.-A. Richard; *L'évolution de la médecine*; M. E. Villaret, directeur-fondateur de l'Atelier-école de l'industrie du bois; *L'apprentissage*; M. Jean Scherrer, ingénieur; *Les nouveautés de la radiophonie*; M. Petitot-Cartellier, avocat à la Cour; *Le droit du sans-filiste*; M. Christian Duvent, ingénieur agricole; *L'Agriculture théorique et pratique*.

- mann), Mme F. Griveaux-Bittard, cantatrice; 3. *Dans un jardin persan* (Schumann), l'Orchestre; 4. *Il pleut bergère*; b) *Le furet du bois joli* (P. de Bréville); Mme F. Griveaux-Bittard, cantatrice; 5. *Vers l'église dans la nuit*, esquisse symphonique (Paul Ladamirault), l'Orchestre; 6. *A Serde d'ennui*; b) *Amour d'antan* (E. Chausson); Mme F. Griveaux-Bittard, cantatrice; 7. *Sur la mer lointaine* (Léon Moreau), l'Orchestre.
- 21 h. 15 à 22 heures : Université populaire par T.S.F. : M. Pierre Boulogne; *Louis-Philippe*; M. Grandigneaux, artiste sculpteur; *La genèse de l'œuvre d'art*; *Le dessin et son langage*; M. le docteur G.-A. Richard; *L'évolution de la médecine*; M. E. Villaret, directeur-fondateur de l'Atelier-école de l'industrie du bois; *L'apprentissage*; M. Jean Scherrer, ingénieur; *Les nouveautés de la radiophonie*; M. Petitot-Cartellier, avocat à la Cour; *Le droit du sans-filiste*; M. Christian Duvent, ingénieur agricole; *L'Agriculture théorique et pratique*.

RADIO-PARIS

1.750 m. — 1,5 à 5 kw.

- 8 h. : Informations. Revue de la presse.
- 12 h. 30 : Radio-Paris concert : 1. *Marriage secret*, Cimarosa; 2. a) *Sarabande*, Chausson-Chapelier; b) *Amour d'antan*; 3. *La Piarde*; 4. *La Champenoise*, Dalcroze; 5. *Fantaisie sur la boîte à joujou*, Debussy; 6. *Ballet de Lakmé*, Leo Delibes; 7. *Brin de bruyère*, Diemer; 8. *Aux étoiles*, Duparc-H. Chapelier; 9. *Danses slaves*, Dvorak.
- 16 h. 45 : Radio-concert : 1. *Berceuse*, G. Brun, orchestre; 2. *Sonate*, Boellmann, violoncelle: Lucienne Radisse; 3. *Carnaval*, Schumann, piano: Maurice Cainot; 4. *Romance*, Swendsen; b) *Oberlass*, Wieniawsky, violon: Albert Locatelli; 5. *Petite suite*, H. Busser, orchestre.
- 19 h. 30 : Radio Cocktail concert organisé par les Editions Sam Fox.
- 20 h. : Communiqué agricole.
- 20 h. 30 : Radio-concert : 1. *Pièce pour violoncelle solo et orchestre*, Henri Busser (Lucienne Radisse, soliste de la Société des Concerts du Conservatoire, orchestre Radio-Paris); 2. *Hérodiade*, Massenet, M. Cambon, de l'Opéra, Mlle Page de l'Opéra; 3. *Polonaise*, orchestre Radio-Paris, Lladow; 4. *Air de Salomé*, Mlle Page de l'Opéra, Massenet; 5. *Largo*, Pugnani, violon solo: M. Kretzky; 6. *Air de Wolfram*, Wagner; 7. *Ton sourir*, Catherine M. Cambon; 8. *Symphonie et mi bémol*, Mozart, orchestre Radio-Paris, direction M. Sechiari.

RADIO-LYON

291,3 m. — 1 kw.

- 13 h. : Concert par l'Orchestre.
- 14 h. : Première édition du journal parlé : Renseignements commerciaux et agricoles; revue de la presse; programme des spectacles de la soirée.
- 14 h. 30 : Répétition des renseignements financiers.
- 19 h. 30 : Deuxième édition du journal parlé : Bulletin financier; cours; bulletin météorologique; informations.
- 19 h. 45 : Causerie de M. Louis Leduc, ingénieur, ancien élève de l'Ecole Polytechnique, sur « La vie scientifique ».
- 20 h. : Concert instrumental et vocal.
- 20 h. 30 : Chronique de M. André Reverdet.
- 21 h. : Concert de musique légère, par l'Orchestre, avec le concours de Parady, le joyeux trouper.

RADIO-TOULOUSE

392 m.

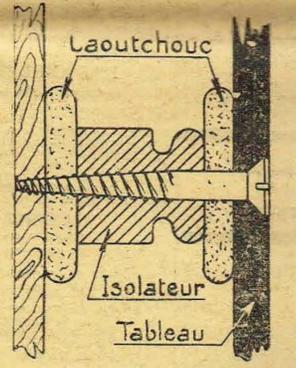
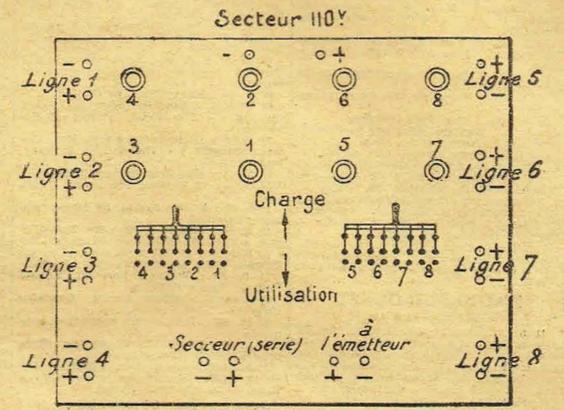
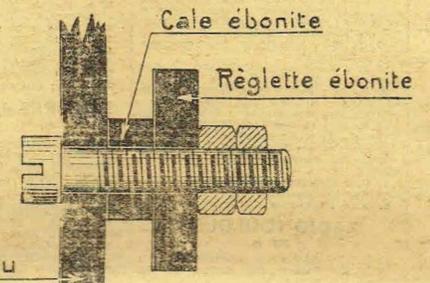
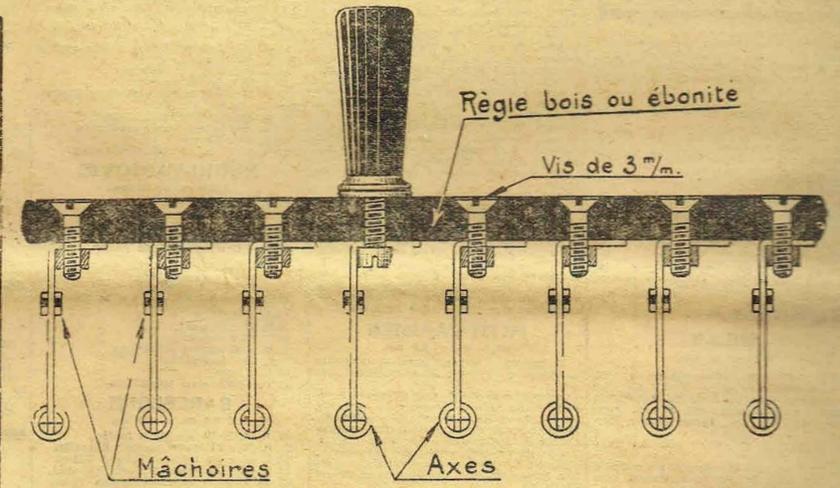
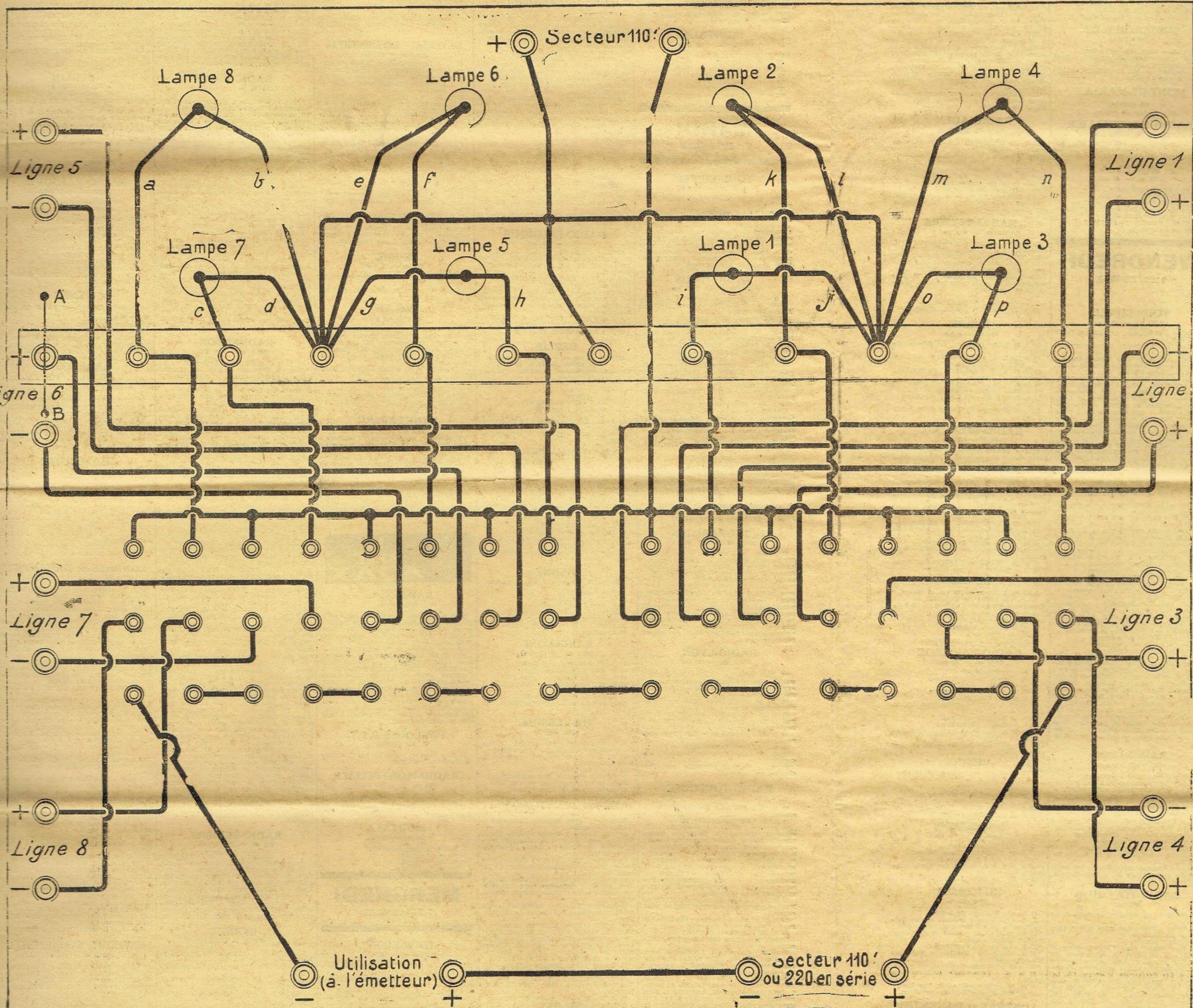
- 10 h. 15 : *Les Contes d'Hoffmann* (Offenbach).
- 12 h. 30 : *Countess Maritza* (Smith).
- 12 h. 45 : Concert : 1. *Le Gladiateur*, marche (J.-P. Sousa); 2. *Chittarata* (G. Bonincontro); 3. *Tsa-Ming-Fu* (L. Jougen); 4. *Nuit de printemps* (R. Schumann); 5. *Les Patineurs* (P. Lacôme); 6. *La Dame blanche*, fantaisie (Boieldieu-Cler); 7. *Le Moulin de maître Jean* (Boirel-Cler); 8. *Aubade syrienne* (G. Au-vray); 9. *Abone at last*, fox-trot (T. Florito); 10. *Gavotte tendre* (Ch. Glück); 11. *Valse des blondes* (L. Ganne).
- 14 h. 15 : Retransmission de l'émission Radio-Agen. Cours commerciaux et agricoles.
- 17 h. 30 : Causerie sportive du Miroir des Sports.
- 17 h. 30 : *The Birth of the blues* (Menderson).
- 20 heures : *Célébre sérénade* (Toselli).
- 20 h. 45 : Concert de gala offert par M. S. et Radio-Selection, 9, boulevard Rochechouart : 1. *Les amoureux de Catherine*, ouverture (H. Maréchal); 2. *Pierrot joyeux* (Ch. Levadé); 3. *Chanson triste* (P. Tchaïkovsky); 4. *Aubade de Chérubin* (J. Massenet); 5. *La Bohème*, fantaisie (G. Puccini); 6. *Pour un seul mot d'amour* (Rullit); 7. *Berceuse* (Ph. Gaubert); 8. *Pitres napolitains* (V. d'Indy); 9. *En barque sur une coque de noix* (Ad. Piron); 10. *A flower for you* (E. Warmis); 11. *Impressions de Nice*, suite (G. Aurvray); 12. *Ménuel musical* (Fr. Schubert); 13. *Chanson ronde* (Aymé Kunc).
- La Favorite*, opéra en 4 actes de Donizetti; Fernand, M. Fontblaur, ténor du théâtre de Liège; Alphonse, M. Gérard Camp, baryton du théâtre des Variétés; Balhazar, M. Cabourg, basse chantante du Casino de Nice; Gaspard, M. Mespley, du théâtre du Capitole; Léonor, Mme de Villemeur, contralto du Casino de Monte-Carlo; Inès, Mlle Laplace, du théâtre du Capitole.

RADIO-BEZIERS

158 m. — 600 watts

- 21 h. : Concert : 1. *Alfred*, one step, George Smet; 2. *O Parfums divins*, fox trot, R. Dumas; 3. *La valse des clochers*, java, A. Valsien; 4. *Charleston*, F. Maraffioti; 5. *After the ball*, valse, J.-L. Eyre; 6. *Et la saur*, one step, R. Aubert; 7. *I want to be happy*, charleston, V. Youmand; 8. *Djelmé*, fox

Un tableau H.T. pour émission



FAITES VOS MONTAGES SANS SOUDURES EN EMPLOYANT LA JONCTION PALF

La Pochette de 10 : Prix 5 Frs. PALF - 16, Ch. des Saïns - BESANCON

Winifred Doran in Child Impersonations; H. R. Hulls (pianist composer).
 17 h. 45 : The Children's Hour : Songs by Harold Casey (baritone). « The Fairy Godmother's Adventure ». The Station Light Orchestra.
 18 h. 30 : Weather Forecast, General News Bulletin.
 19 h. 45 : Light Music : The Ernest Leggett London Octet.
 20 h. : Light Orchestral Music and Plays.
 21 h. : Weather Forecast, General News Bulletin.
 22 h. 15-24 h. : Dance music : The Cellians from the Hotel Cecil.

ROME
 449 m. — 3 kw.
 17 h. 45-18 h. 50 : Trasmissione della Casina della Rosa negli intervalli. Trasmissione di musica vocale dallo Studio.
 21 h. 10 : « Boccaccio ».

MILAN
 322,6 m 1,5 kw.
 16 h. 15-17 h. 30 : Trasmissione del Café Biffi dell'Orchestra diretta dal M.O. A. Stefan, intramezzata da Artisti da Varietà accompagnati dal M.O. R. Stocchetti (Alte 16 h. 45 : Borse, Cambi, Mercati).
 17 h. 30-18 h. 45 : Cantuccio del Bambino.
 19 h. 45 : Trasmissione del 2.º e dell'U. J. Timo Ato dell'opera « Andrea Chénier » di Umberto Giordano.
 23 h. 23 h. 30 : Jazz Band della Fiascheria Toscana.

LANGENBERG
 468,8 m. — 25 kw.
 (Egalement transmis par Munster sur 241 m. 9 et Dortmund 283 m.)
 13 h. 10-14 h. 30 : Orchestre.
 16 h. 30-17 h. 35 : Les cinq minutes de la maîtresse de maison.
 17 h. 45 : Causerie.
 18 h. 30-18 h. 30 : Concert.
 19 h. 30-18 h. 40 : Conseils aux amateurs de jardins.
 18 h. 40-19 h. : Conseils aux amateurs de jardins.
 16 h. 40-19 h. : Causerie sur la cathédrale de Cologne.
 19 h. 15-19 h. 35 : Causerie.
 20 h. : « Les contes d'Hoffmann », opéra fantastique en 3 actes de Jacques Offenbach.

RADIO L. L.
 370 mètres
 9 h. 30 : Les Joueuses Commères, ouverture (Nicolaï) ; Chant d'automne (Guillemain) ; Menuet (Lulli) ; Légende Scandinave ; Lohengrin, sélection (Mozart) ; Sérénade (Schubert) ; L'Adieu (Schubert) ; Souvenir du gai laboureur (Schumann).
RADIO-VITUS
 322 mètres
 21 h. : Jazz Radio-Vitus avec le concours de Mme Mary Ketty ; M. Mario Querry (solo de violon) ; M. Castic Aréas (virtuose accordéoniste).

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

INSTITUT RADIOPHONIQUE DE LA SORBONNE
 2.650 m. — 12 kw.
 13 h. : (Quart d'heure en anglais) : Strolling about Paris (Fondation La Rousse) ; The Bois de Boulogne ; Par Miss Mary Gray Read ; news report.
 15 h. 15 : (Causerie de la Femme) : La décoration de l'appartement ; le travail du cuir ; par Mme Faigüères.
 18 h. 30 : (Promenades et histoire) : Rouen.

RADIO-MONTPELLIER
 252 m. 10. — 250 kw.
 20 h. 45 : Nouvelles communiquées par la presse locale ; informations ; cours des changes ; signal horaire.
 21 h. : Radio-concert, orchestre symphonique sous la direction de Mme Ingégnis de l'Opéra de Montpellier, avec le concours de Mme Samson, violon solo, et de M. Hombach, violoncelliste.

MONTALA
 1.320 m. — 30 kw.
 13 h. 30 : Heure enfantine.
 16 h. : Concert par l'orchestre de la marine royale.
 20 h. : Causerie.
 20 h. 30 : Radio-drame.
 21 h. 40-22 h. 40 : Radio-dancing.

JEUDI 8 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL
 2.650 m. — 12 kw.
 18 h. 45 à 20 heures : Le Journal Parlé par T.S.F.
 20 heures : Prévisions météorologiques régionales.
 20 h. 15 à 22 heures : Radio-concert : Melusine, ouverture (Mendelssohn) ; Orchestre des Amis de la Tour ; a) « Canzonetta » (Raffaello Romani) ; b) « Storvella » (Cimara) ; M. Terence Horne, ténor ; c) « Interludium in modo antico » ; d) « Oriental, extrait des Nocturnes » (Glazounov), le quatuor de la Tour ; e) « La Valkyrie, chant d'amour de Sigurd » (Wagner) ; f) « Le Roi d'Ys, aubade » (Lalo),

M. Terence Horne ; 5. Les Pêcheurs de Perles, fantaisie (Bizet), l'orchestre ; 6. A la hongroise, extrait des Nocturnes (Glazounov), le quatuor de la Tour ; 7. Negro Spirituals (Burleigh), M. Terence Horne ; 8. Symphonie inachevée (Schubert), l'orchestre.

RADIO-PARIS
 1.760 m. — 1,5 à 6 kw.

8 h. : Informations. Revue de la presse.
 12 h. 30 : Radio-concert par l'orchestre Albert Locatelli :
 1. Le Domino noir, E. Auber ; 2. Symphonie, Mozart ; 3. Chant d'Espagne, Samazeuilh (solo de violon : Albert Locatelli) ; 4. Czardas numéro 1, G. Michiels ; 5. Printemps, Boston, Carcel ; 6. Pélus et Nélsande, Fauré ; 7. Mon cœur soupire, Mozart ; 8. La petite Bohème, Hirschmann ; 9. Sapho, Massenet ; 10. Adagio, Tartini (solo de violoncelle : Lucienne Radisso) ; 11. Le Camp de Wallenstein, V. D'Indy ; 12. Cordora, Albeiz ; 13. Danses, Debussy.
 Au cours du concert, informations de presse.
 16 h. 45 : Musique de jazz.
 20 h. : Communiqué agricole.
 20 h. 30 : Radio-concert : Impressions d'Italie, G. Charpentier, orchestre Radio-Paris ; Concerto pour deux violons, Bach (M. Kretly, M. Tzippine) ; Sigurd, opéra-sélection avec le concours de Mmes Courso, Erza, de l'Opéra, MM. Soris, de l'Opéra ; Menielle, Du Mast, chanteurs et orchestre Radio-Paris, direction Pierre Sechiari.

PETIT-PARIEN
 340,9 m. — 0,5 kw.
 21 heures : Concert avec le concours d'artistes de l'Opéra et de l'Opéra-Comique :
 Ouverture de Freischütz (Weber) ; Sérénade (Saint-Saëns) ; Andante du Concerto en sol, pour flûte et orchestre (Mozart), M. Bianquart, de la Société des concerts Colonne ; Symphonie inachevée (Schubert) ; Rosamunde, entr'actes (Schubert) ; Aubade du Divertissement (Lalo) ; Marche hongroise de la Damnation de Faust (Berlioz).

RADIO-LYON
 291,3 m. — 1 kw.
 15 h. : Concert par l'orchestre.
 14 h. : Première édition du journal parlé ; Renseignements commerciaux et agricoles ; revue de la presse ; programme des spectacles de la soirée.
 14 h. 30 : Répétition des renseignements financiers.
 16 h. : Matinée musicale avec le concours de la Mère Cottivet.
 19 h. 30 : Deuxième édition du journal parlé ; Bulletin financier ; cours ; bulletin météorologique ; informations.
 19 h. 45 : Causerie de M. Henry Felot, sur « La vie musicale ».
 20 h. : Concert instrumental et vocal.
 20 h. 30 : Chronique de M. André Reverdet.
 21 h. : Concert de musique de chambre, par l'orchestre.
 22 h. : Radio-Jazz Vuataz.

RADIO-TOULOUSE
 392 m.
 10 h. 15 : Nice baby (Gorswinth).
 12 h. 30 : Within the prison of my dreams (Grawford).
 12 h. 45 : Concert : 1. Fox trot song (J. de Smetzky) ; 2. Mendiant d'amour (G. Goublier) ; 3. Délices (L. Ganne) ; 4. L'auberge (R. Schumann) ; 5. La lettre de Manon (E. Gillet) ; 6. Margarita (Manuel Moras) ; 7. Pour un seul mot d'amour (Rulli) ; 8. Marché (P. Tosti) ; 9. Clair de lune sur l'Aisier, valse (O. Fétras) ; 10. Les deux Pigeons, pizzicati (A. Messager) ; 11. D'une prison (R. Hahn) ; 12. Les libérateurs, marche (Ch. Aucliffé).
 14 h. 15 : Retransmission de l'émission Radio-Agen. Cours commerciaux et agricoles.
 17 h. 30 : Causerie scientifique de la Science et la Vie.
 17 h. 30 : When do we dance (Gorswinth).
 20 heures : Une nuit (Geiger).
 20 h. 45 : Concert offert par la Compagnie des Lampes (lampe Métal), 41, rue La Boétie, Paris (danses tous pays) : 1. La Dame blanche, ouverture (Befeldieu) ; 2. Le Trouvère, fantaisie (G. Verdi) ; 3. Manon Lescaut, fantaisie (G. Puccini) ; 4. Robert le Diable, fantaisie (Meyerbeer) ; 5. Esclarmonde, fantaisie (J. Massenet) ; 6. Mireille, fantaisie (Ch. Gounod) ; 7. Carmen, fantaisie (G. Bizet).
 Intermezzos pour chanteurs : And the Clot (Hendel) ; No Foolin', chants anglais ; Amen Chorus (Hendel) ; Le Bal masqué ; (Verdi).

RADIO SUD-OUEST
 238,1 m. — 0,5 kw.
 11 h. 20-20 h. 45 : Concert : 1. Le Rajah de Mysore (Lecocq), orchestre Radio Sud-Ouest ; 2. Molière (Reynaldo Hahn), orchestre Radio Sud-Ouest ; 3. Solo de violoncelle par M. André Geyze, premier prix du Conservatoire de Bordeaux ; 4. Sélection sur la Bohème (Puccini), orchestre Radio Sud-Ouest ; 5. Une matinée chez les huppés (Mercier), orchestre Radio Sud-Ouest ; 6. Solo d'harmonium par M. Maurice Ury ; 7. Fantaisie sur Véronique (Messager), orchestre Radio Sud-Ouest sous la direction de M. Maurice Ury, compositeur de musique, à Bordeaux.

RADIO-BEZIERS
 158 m. — 600 watts
 21 h. : Concert : 1. La success, marche, A. Mercader ; 2. Tout plein mignon, entr'acte, A. Roquefort ; 3. Récit et chansons norvégiennes, solo de violon, Zerre ; 4. Angélicus du soir, mélodie, André E. ; 5. Biskva, fantaisie arabe, F. Andrieu ; 6. Dans tes yeux, valse Boston, Babin ; 7. Fleur éclose, Pizzicati, Roquefort ; 8. Zigitto, fox trot, Gueydan.

BERNE
 411 m. — 8 kw.
 16 h. 16 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.
 16 h. 30-17 h. : Causerie enfantine.
 17 h. 17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.
 20 h. 20 h. 30 : Causerie radiotechnique.
 20 h. 30-21 h. 20 : Concert d'orgue.
 21 h. 20-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.
 22 h. 05-22 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.

RADIO-BELGIQUE
 608,5 — 1,5 kw.
 17 h. : Matinée enfantine avec le concours de M. Bochart.
 19 h. 45 : Radio-Chronique, Journal Parlé de Radio-Belgique.

20 h. 15 : Concert par l'orchestre de la station.
 21 h. : Chronique de l'actualité.
 21 h. 30 : Radiodiffusion de la soirée de danses donnée par les orchestres du Palais de la Danse Saint-Sauveur, à Bruxelles.
 22 h. 30 : Informations de presse.

BERLIN
 483,9 m. et 530 m. — 10 kw. et 4,5 kw.
 (à partir de 19 h. 30)
 Königswusterhausen : 1.250 m. — 18 kw.)

12 h. 30 : Le quart d'heure de l'agriculteur.
 15 h. 30 : La chasse et son rôle comme sport hygiénique.
 16 h. 30 : Musique turque.
 17 h. 18 h. 55 : Concert.
 19 h. 05 : Les nouveautés dans l'industrie de la locomotive.
 19 h. 30 : Le livre et le film.
 20 h. : Les criminels modernes.
 20 h. 30 : Noces.
 22 h. 30-24 h. 30 : Radio-dancing.

RADIO-VARSOVIE
 1.111 m. — 10 kw.
 15 h. : Communiqué.
 17 h. 50-18 h. : Communiqué.
 18 h. : Musique de danse.
 20 h. 30 : Concert.
 22 h. : Communiqué de police ; signal horaire.

VIENNE
 517,2 m. et 577 m. — 7 kw. et 1,5 kw.
 11 h. : Concert.
 16 h. 15 : Concert.
 18 h. 45 : Causerie.
 19 h. : A travers l'Autriche.
 19 h. 30 : Esperanto.
 20 h. : Trio.
 21 h. : Chansons populaires.

BARCELONE
 14,8 m. — 1,5 kw.
 21 h. 15 : El Quinteto Radio.
 21 h. 30 : El tenor Antonio Blarriés.
 21 h. 45 : La soprano Rosina Tasso.
 22 h. 30 : El tenor Antonio Blarriés.
 22 h. 35 : La soprano Rosina Tasso.
 22 h. 50 : El Quinteto Radio.

HILVERSUM
 1.060 mètres
 11 h. 40 : Bulletin de police.
 12 h. 15-13 h. 40 : Concert par le Trio du restaurant « Trianon », Amsterdam.
 17 h. 10-18 h. 55 : Concert.
 18 h. 55-19 h. 35 : Conférence.
 19 h. 25 : Bulletin de police.
 19 h. 50 : Concert et conférence.
 22 h. 10 : Informations de Vaz Dias.
 22 h. 25 : Fin de l'émission.

LONDRES et DAVENTRY
 361,4 m. — 1.604,5 m.
 10 h. 30 : (Daventry only). Time Signal, Greenwich ; Weather Forecast.
 12 heures : The Daventry Quartet and Dorothy Webster (Contralto) ; Madoc Davies (Baritone).
 13 h. 14 heures : The Week's Concert of New Gramophone Records.
 15 heures : Evenson, relayed from Westminster Abbey.
 15 h. 45 : Concert : The Daventry Quartet and Dorothy Smithard (Contralto) ; Bernard Ross Baritone).
 16 heures : (Time Signal, Daventry only).
 17 h. 15 : The Children's Hour : « Straw-welpter », set to music by Geoffrey Shaw, and sung by Eva Neale. « Tony's Pool — another gnome story by Mabel Marlowe, told by Marjorie Allen. Hints on « Tortoises — and other Pets — and how to treat them », by Captain Fergus Mc Cunn.
 18 heures : Ministry of Agriculture Forthrightly Bulletin.
 18 h. 15 : Market Prices for Farmers.
 18 h. 20 : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman.
 18 h. 30 : Time Signal, Greenwich ; Weather Forecast, First General News Bulletin.
 18 h. 45 : Nancy Phillips (Violin).
 19 heures : (London only). Mr. Louis Golding : « The Motley Carpet of Palestine ».
 19 heures : (Daventry only). Mrs. Clement Parsons : « The Village Library, New Style ».
 19 h. 15 : The Foundations of Music : The Suites of Handel, Played by Gerda Netze.
 19 h. 30 : A Song Recital by Mavis Bennett (Soprano).
 19 h. 45 : Travel Talk : Rr. Val Gielgud, « Capitals of Europe — Warsaw ».
 20 heures : B.B.C. Promenade Concert relayed from the Queen's Hall, London.
 21 h. 30 : Weather Forecast, Second General News Bulletin.
 22 heures : (Time Signal, Daventry only).
 22 h. 05 : Promenade Concert (Continued).
 22 h. 30 : Local Announcements ; Shipping Forecast (Daventry only).
 22 h. 35-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and the Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

DAVENTRY EXPERIMENTAL
 491,8 m. — 610 kw.
 15 h. : The Lollis Picture House Organ and Orchestra.
 16 h. : A Band Concert.
 17 h. 45 : The Children's Hour : Songs by Florence Clifton (soprano). « Tales of Other Lands — Pierre and Pierrette of France », by Margaret Dangerfield. Recital of French Music by Nigel Dallaway (pianoforte).
 18 h. 30 : Weather Forecast ; First General News Bulletin.
 18 h. 45 : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman.
 Doris Hartley (synopaeated Songs with Banjulele).
 20 h. : From Musical Comedy and comic opera.
 22 h. : Weather Forecast ; Second General News Bulletin.
 22 h. 15-23 h. 15 : Chamber Music : The London Piano Quartet ; Ethel Bartlett (pianoforte) ; Boris Pecker (violin) ; Raymond Jeremy (viola) ; John Barbirolli (cello).

ROME
 449 m. — 3 kw.
 17 h. 45-18 h. 50 : Concerto strumentale e vocale diurno.
 21 h. 10 : Trasmissione da un Teatro.
 20 h. 45 : Concerto variato.

MILAN
 322,6 m 1,5 kw.
 16 h. 15-17 h. 20 : Jazz band diretto dal M.O. S. Ferruzzi (Alte 16 h. 45 : Borse, Cambi, Mercati).
 20 h. 30 : Segnale di apertura e 1-10 minuti del Dopolaro.
 20 h. 45 : Concerto variato.

LANGENBERG
 468,8 m — 25 kw.
 (Egalement transmis par Munster sur 241 m. 9 et Dortmund 283 m.)
 13 h. 10-14 h. 30 : Orchestre.
 16 h. 45-17 h. 30 : Causerie culinaire.
 17 h. 30-18 h. 30 : Musique.
 18 h. 30-18 h. 40 : Comment rester en bonne santé ?
 18 h. 40-19 h. : Conseils aux amateurs de T.S.F.
 19 h. 15-19 h. 35 : Causerie.
 19 h. 40-20 h. : Du bon allemand.
 20 h. 20 h. 30 : Causerie.
 20 h. 30-24 h. : Musique de chambre.

TOULOUSE P.T.T.
 260 mètres
 20 h. 30 : Dernières nouvelles.
 21 h. : Soirée organisée par les Amis de Toulouse-Pyrénées.
 Le Voyage de M. Perrichon, comédie en 4 actes de Labiche.

MONT-DE-MARSAN
 400 mètres
 20 h. 30 : Récital de piano.

RADIO-MONTPELLIER
 252 m. 10. — 250 kw.
 22 h. : Nouvelles communiquées par la presse locale ; informations ; cours des changes, signal horaire.

MONTALA
 1.320 m. — 30 kw.
 15 h. : Service religieux.
 18 h. 30 : Heure enfantine.
 19 h. : Ballades.
 19 h. 30 : La naissance, le mariage et la mort dans le droit civil.
 19 h. 40 : Concert symphonique.
 21 h. 40 : Causerie.

VENDREDI 9 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL
 2.650 m. — 12 kw.
 18 h. 45 à 20 heures : Le Journal Parlé par T.S.F.
 20 heures : Prévisions météorologiques régionales.
 20 h. 15 à 21 h. 15 : Radio-concert : une heure de music-hall, sous la direction de M. Léon Raitter.
 21 h. 15 à 22 heures : Université populaire par T.S.F. : Mme Claude Lemaître, romancière, lauréate du prix Fémina-Vieillesseuse ; Les sites littéraires ; M. Léon Haifner, peintre de marine ; Scènes de la vie maritime des temps passés ; Mme Bonfant, licenciée ès-sciences ; La science à travers les savants ; M. André Delacour ; Notes sur la poésie contemporaine ; M. le docteur de Médevielle, directeur de l'Inhalatorium d'Anteuil ; Le traitement inhalatoire ; M. Petitot-Cartellier, avocat à la Cour ; Conseils de droit pratique ; M. Max Reyne, ingénieur ; Cours d'automobile.

RADIO-PARIS
 1.750 m. — 1,5 à 6 kw.
 8 h. : Informations. Revue de la presse.
 12 h. 30 : Radio-concert par l'orchestre Gayria :
 1. Canzonetta, Filippucci ; 2. Petite sérénade pour deux violons, E. Gondolfo ; 3. Allegro con brio, de la 2^e Symphonie, Beethoven ; 4. Sérénade espagnole, Badenon ; 5. Menuetto allegro, première symphonie, Beethoven ; 6. Hernani (chanté par Mlle Kerlane), Hirschmann ; 7. Minuetto, F. Volpatti ; 8. Premier mouvement concerto, Lalo, solo de violon par M. Ducreux ; 9. Cantilena, G. Greccourt ; 10. Le Colibri, Chausson (chanté par Mlle Kerlane) ; 11. Danse macabre (solo de violoncelle : M. Pierre Puissant) Saint-Saëns ; 12. Dia Granadino, M. Arqueladas ; 13. Danse antique Volpatti ; 14. Sérénade, D'Ambrosio.
 16 h. 45 : Musique de Jazz.
 20 h. : Communiqué agricole.
 20 h. 30 : Radio-concert :
 1. Les chansons de Béanger, M. Caritany ; 2. Réurrection, Toïstol-Henry Bataille ; Scène du Jugement, avec le concours de MM. Georges Colin, de la Renaissance ; Sanlieu, Reynolds, Cordel, Damiault, Francey et Mlle Maryste Clarenne ; 3. Duo de Sigurd, Reyner, M. Dalerant, de l'Opéra ; Mme Tirard, de l'Opéra ; 4. Ouverture de la Flûte enchantée, Mozart, orchestre Radio-Paris ; 5. Duo d'Aida, Verdi, M. Dalerant, Mme Tirard ; 6. Ma Mère L'Œye, Ravel, orchestre Radio-Paris, direction, Pierre Sechiari.

RADIO-LYON
 291,3 m. — 1 kw.
 15 h. : Concert par l'orchestre.
 14 h. : Première édition du journal parlé ; Renseignements commerciaux et agricoles ; revue de la presse ; programme des spectacles de la soirée.
 14 h. 30 : Répétition des renseignements financiers.
 19 h. 30 : Deuxième édition du journal parlé ; Bulletin financier ; cours ; bulletin météorologique ; informations.
 19 h. 45 : Causerie agricole.
 20 h. : Concert par l'orchestre.
 20 h. 30 : Chronique de M. André Reverdet.
 21 h. : Concert instrumental et vocal avec le concours de M. Lucien Nerson, baryton.

RADIO-TOULOUSE
 392 m.
 10 h. 15 : I'm taking that baby home (Davitt).
 12 h. 30 : Put your arms where they belong (Ackermann).
 19 h. 45 : Concert :
 1. Une goutte dans l'Océan, valse, J. Gungl ; 2. Le noyer, R. Schumann ; 3. Bonjour Suzon, P. Lacôme ; 4. Mandoline, G. Fauré ; 5. Gal printemps, E. Gillet ; 6. Les Héritières, fantaisie, Ch. Levadé ; 7. Patrouille indécise, G. Goublier ; 8. Nivine, fox trot, L. Siede ; 9. Laylle passionnelle, G. Razigade ; 10. Sérénade, Léoncavallo ; 11. Marche aragonaise, G. Auvray.
 14 h. 15 : Retransmission de l'émission Radio-Agen. Cours commerciaux et agricoles.
 17 h. 20 : Causerie automobile de Gmnia.
 17 h. 30 : Wimmim Aahh (Dougherty).

Batteries sèches
LECLANCHE
 à self régénération

20 heures : A Vienne (Kreisler).
 20 h. 45 : Concert de gala offert par l'Association Générale des Commerçants Radio-Electriciens du Midi, 10, rue d'Aubuisson, Toulouse :
 1. Monsieur de Pourceaugnac, ouverture, Lull-Paul Vidal ; 2. Le chant du Faucheur, P. Tchaikowsky ; 3. Ritournelle, Pl. Schmitt ; 4. Mélodie, Rachmaninoff ; 5. Don Juan, fantaisie, W. Mozart ; 6. Miramar, J. Tarnia ; 7. Prélude et finale, A. Honegger ; 8. La vieille boîte à musique, D. de Séverac ; 9. Estampes, suite, C. Debussy ; 10. Nocturne (M. Cayrol, Arym Kund) ; 11. a) Berceuse, Hmsky ; b) Mazurka, Scriabine ; c) Barcarolle, Arensky ; 12. Danse macabre Saint-Saëns.
 Le fantaisiste Derpousson chantera : a) Pour un seul mot d'amour, Rulli ; b) Fleur de Castille, D. Rulli.

RADIO-AGEN
 310 m. — 480 watts
 20 h. 30 : 1. Sélection sur la Fille de Madame Angot (Ch. Lecocq) ; 2. Colima, valse (Tarelli) ; 3. Promenade matinale (E. Lanini) ; 4. Si tu m'aimais, mélodie (L. Denza) ; 5. Chants russes (solo de violon) (E. Lalo) ; 6. Air varié, première partie (solo de clarinette) (Klosé) ; 7. Larghetto (solo de violoncelle) (Handel) ; 8. Le mariage des roses (C. Franck) ; 9. L'amour veille (C. Moutil) ; 10. Sélection sur Carmen (Bizet).

RADIO-BEZIERS
 158 m. — 600 watts
 21 h. 15 : Concert : 1. Guillaume Tell, ouverture ; 2. M. Duranthy, ténor ; 3. Solo de concert par Mme Gaychet ; 4. Ballet de Coppélia, orchestre ; 5. Le Cygne (violoncelle de Saint-Saëns) ; 6. Lahmé, sélection, orchestre ; 7. M. Duranthy, ténor ; 8. Les amourettes, grande valse, orchestre.

RADIO-BELGIQUE
 608,5 — 1,5 kw.
 15 h. : Radiodiffusion du concert classique donné au Kursaal d'Ostende, sous la direction de M. François Rasse, avec le concours de M. Youra Guiler, pianiste.
 19 h. 45 : Radio-Chronique, Journal Parlé de Radio-Belgique.
 20 h. 15 : Radiodiffusion du concert d'orgue donné par M. René Teller en l'église des R.R.P.P. Carnes de Bruxelles.
 22 h. 30 : Informations de presse.
 20 h. 45 : Audition de phonographe avec commentaires.
 21 h. : Chronique de l'actualité.
 21 h. 05 : Concert par l'orchestre de la station.
 21 h. 45 : Sélection littéraire flamande.
 22 h. : Informations de presse.

BERNE
 411 m. — 8 kw.
 16 h. 16 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.
 16 h. 35-17 h. : Les vingt-cinq minutes de la maîtresse de maison.
 17 h. 17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.
 20 h. 20 h. 30 : Concert.
 20 h. 30-21 h. 30 : Orchestre.
 21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.
 22 h. 05-22 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.

RADIO-BELGIQUE
 608,5 — 1,5 kw.
 15 h. : Radiodiffusion du concert classique donné au Kursaal d'Ostende, sous la direction de M. François Rasse, avec le concours de M. Youra Guiler, pianiste.
 19 h. 45 : Radio-Chronique, Journal Parlé de Radio-Belgique.
 20 h. 15 : Radiodiffusion du concert d'orgue donné par M. René Teller en l'église des R.R.P.P. Carnes de Bruxelles.
 22 h. 30 : Informations de presse.
 20 h. 45 : Audition de phonographe avec commentaires.
 21 h. : Chronique de l'actualité.
 21 h. 05 : Concert par l'orchestre de la station.
 21 h. 45 : Sélection littéraire flamande.
 22 h. : Informations de presse.

BERLIN
 483,9 m. et 530 m. — 10 kw. et 4,5 kw.
 (à partir de 19 h. 30)
 Königswusterhausen : 1.250 m. — 18 kw.)
 15 h. 30 : Questions féminines.
 16 h. : Causerie.
 17 h. 15 h. 55 : Concert.
 20 h. 30 : Concert.
 22 h. 30 : Dans les montagnes.

RADIO-VARSOVIE
 1.111 m. — 10 kw.
 15 h. : Communiqué.
 16 h. 45-17 h. : Communiqué.
 17 h. 17 h. 25 : Conférence.
 17 h. 25-17 h. 50 : Conférence.
 18 h. 49 h. : Concert.
 19 h. 49 h. 15 : Communiqué du P. A.T.
 19 h. 15-10 h. 35 : Divers.
 19 h. 25-20 h. : Conférence.
 20 h. 20 h. 15 : Communiqué agricole.
 20 h. 30 : Concert.
 22 h. : Communiqué de la police ; signal horaire.

BARCELONE
 14,8 m. — 1,5 kw.
 21 h. 15 : El Quinteto Radio.
 21 h. 30 : La Sra. Olivar Escoté.
 21 h. 40 : La Sra. Olivar Escoté.
 22 h. 10 : El notable tenor Antonio Sjudas.
 22 h. 35 : El Quinteto Radio.

HILVERSUM
 1.060 mètres
 11 h. 40 : Bulletin de police.
 12 h. 15-13 h. 40 : Concert par le Trio du restaurant « Trianon », Amsterdam.
 17 h. 10-17 h. 40 : Eddie Willard and Parner (accordéons).
 17 h. 40-18 h. 10 : Conférence.
 18 h. 10-18 h. 40 : Récital de piano par M. Jean Nicland.
 19 h. 25 : Bulletin de police.
 19 h. 55 : Programme national allemand.
 21 h. 55 : Informations de Vaz Dias.
 22 h. 10-23 h. 40 : Musique de danse.

LONDRES et DAVENTRY
 361,4 m. — 1.604,5 m.
 10 h. 30 : Time Signal, Greenwich ; Weather Forecast (Daventry only).
 12 heures : The Daventry Quartet and Amy Tydemann (Violin).

12 h. 30 : An Organ Recital by Arthur R. Saunders, F.R.C.O., Organist and Director of the Choir, St. Mark's, Hamilton Terrace Relayed from St. Mary-le-Bow Church.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

15 h. : Organ Recital by Charles F. Waters, Mus. Doc., organist and director of the Choir, St. Mary's, Guildford relayed from St. Mary-le-Bow Muriel Herbert (soprano).

ROME

17 h. 45-18 h. 50 : Trasmisione del Concerto "Casina delle Rose".

MILAN

16 h. 15-17 h. 30 : Jazz band diretto dal M.O.S. Ferruzzi (Alle 16 h. 45, Borse, Cambi, Mercati).

LANGENBERG

13 h. 10-14 h. 30 : Concert. 14 h. 30-14 h. 35 : Les cinq minutes de la maîtresse de maison.

RADIO L. L.

9 h. 30 : Martha, ouverture (Flotow); Tannhauser, sélection (Wagner); Reception 1830 (Rose); Suite Algérienne (St-Saëns); Ave Maria (Gounod); Hymne au soleil, solo de violon (Rimsky-Korsakoff); Le Cygne, solo de violon (Saint-Saëns).

RADIO-VITUS

21 h. : Concert de musique classique et moderne; Cortolan (ouverture) Beethoven; Così Fan Tutti, Mozart; Casse-Noisette (ballet) Tchaikowsky; Marouf (sélection), Rabaud; Cortège (Florent Schmitt); Danse macabre, Saint-Saëns. Orchestre sous la direction de Jean Noceti.

TOULOUSE P.T.T.

21 h. : Retransmission du programme de la Station de Marseille. Concert classique.

MONTALA

18 h. 40 : Pour les Boy Scouts. 19 h. : Anglais. 19 h. 30 : Méphistofelès, opéra par Arrijo Boito.

SAMEDI

10 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL

18 h. 45 à 20 heures : Le Journal Parlé par T.S.F. 20 heures : Prévisions météorologiques régionales.

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

RADIO-PARIS

8 h. : Informations. Revue de la presse. 12 h. 30 : Radio-Paris concert : 1. Prélude mazurka et valse de Copella, Léo Delibes; 2. Children's Corner, Debussy; 3. Dolly, Fauré; 4. Prélude mystique, Février; 5. Marche bohémienne, Filipucci; 6. Marche en la mineur, Bach-Gevaert; 7. Carmen, Bizet.

PETIT-PARISIEN

21 heures : Concert; Musique d'opéra avec les concours d'artistes de la Gaîté-Lyrique et du Trianon-Lyrique.

RADIO-LYON

13 h. : Concert par l'orchestre. 14 h. : Première édition du journal parlé; Renseignements commerciaux et agricoles; revue de la presse; programme des spectacles de la soirée.



parlé; Bulletin financier; cours; bulletin météorologique; Informations.

RADIO-TOULOUSE

10 h. 15 : Want a little love (Warren). 12 h. 30 : Mercenary Mary (Conrad). 12 h. 45 : Concert : 1. Siguenza, paso doble, J. Porret; 2. Canzone resuiviana, G. Marucci; 3. Chansonerie, M. Delmas; 4. Sweet child, Whiting; 5. Sérénade de Vamant folouze, Grétry; 6. La Princesse de Trébizonde, fantaisie, J. Offenbach; 7. Fleur de Castille, D. Rulli; 8. Cœur brisé, V. Puget; 9. Veil de printemps, L. Grevh; 10. Pour un seul mot d'amour, D. Rulli; 11. Sérénade lointaine, E. Filipucci; 12. Chanson gorgienne, Rachmaninoff; 13. Aphrodite, valse, E. Filipucci.

BERNE

16 h. 46 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne. 16 h. 30-17 h. : Orchestre du Kursaal de Berne. 20 h-21 h. 30 : Concert. 21 h. 20-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne. 22 h. 05-23 h. 30 : Radio-dancing.

RADIO-BELGIQUE

17 h. : Radiodiffusion de la matinée de danses donnée par les orchestres du Palais de la danse Saint-Sauveur, à Bruxelles. 19 h. 45 : Radio-Chronique. Journal Parlé de Radio-Belgique. 20 h. 15 : Concert par l'orchestre de la station. 20 h. 50 : Chronique de l'actualité. 21 h. : Radiodiffusion du concert donné au Kursaal d'Ostende, sous la direction de M. François Rasse. 22 h. 20 : Informations de presse. 22 h. 30 : Informations de presse. 22 h. 30 : Radiodiffusion de la soirée de danses donnée au Kursaal d'Ostende par le Nic Fusly's Band. 23 h. : Informations de presse.

BERLIN

433,9 m. et 566 m. - 40 kw. et 4,5 kw. (à partir de 19 h. 30) Königs-Wusterhausen : 1.250 m. - 18 kw.)

RADIO-VARSOVIE

15 h. : Communiqué économique et météorologique. 16 h. 35-17 h. : Revue de la politique internationale au mois d'août. 17 h. 15-18 h. 35 : Concert.

18 h. 35-18 h. 50 : Communiqué de P. A.T. 18 h. 50-19 h. 15 : La Chronique de la T.S.F. 19 h. 15-19 h. 35 : Divers. 19 h. 35-20 h. : Conférence. 20 h. 20 h. 15 : Communiqué agricole. 20 h. 30 : Concert. 22 h. : Communiqué de la police; signal horaire.

VIENNE

517,2 m. et 577 m. - 7 kw. et 1,5 kw. 11 h. : Concert. 16 h. 15 : Concert. 18 h. 40 : Poésies. 20 h. 05 : « Dorini et le Hasard », opérette. Radio-dancing.

BARCELONE

344,8 m. - 1,5 kw. 17 h. 30 : El Quinteto Radio. 21 h. : El Quinteto Radio. 21 h. 10 : La Orquestrina Demons Jazz. 22 h. 05 : Retransmission desde Union Radio EAJZ Madrid

HILVERSUM

1.069 mètres 11 h. 40 : Bulletin de police. 12 h. 15-13 h. 40 : Concert par le Trio du restaurant « Trianon », Amsterdam. 13 h. 40-15 h. 40 : Concert relayé du Cinéma Royal, Amsterdam. 15 h. 40-17 h. 40 : Musique de danse par « The North Russian Star Orchestra ». 17 h. 40-19 h. 25 : Concert par l'A.N.R.O. Orchestre et soliste. 19 h. 25 : Bulletin de police. 19 h. 55 : Concert et conférence.

LONDRES et DAVENTRY

10 h. 30 : (Daventry only) Time Signal, Greenwich; Weather Forecast. 12 h. 14 heures : Correlli Windeatt's Band; and Rose Hignell (Soprano), Foster Richardson (Baritone), Dezzo Kordy (Cello). 15 heures : A Military Band Concert. 17 h. 15 : The Children's Hour : Selections from « Madame Butterfly », and « La Bohème » (Puccini), played by The Daventry Quartet. The Story of « The Wrong Bottle », told by Cyril Nash. A Competition. 18 heures : Andrew Brown's Quintet Margery Phillips (Contralto). 18 h. 30 : Time Signal, Greenwich; Weather Forecast; First General News Bulletin. 18 h. 45 : Margery Phillips (Contralto). 19 heures : Mr. J. W. Robertson Scott « The Month's Reviews ». 19 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. 15 : The Foundations of Music The Suites of Handel, played by Gerda Netze. 19 h. 30 : An Orchestral Concert : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell. 21 heures : Weather Forecast; Second General News Bulletin. 21 h. 15 : Writers of Today : Miss F. Tennyson Jesse reading a Short Story. 21 h. 30 : Local Announcements; Sports Bulletin. Shipping Forecast (Daventry only). 21 h. 35 : Variety : Barney O'Reilly (Irish Ballads); J. Rosamond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals); Charlie Rice (Comedian); Teddy Brown (Xylophone and Saxophone); Elsie Carlisle (Syncopated Numbers). 22 heures : (Time Signal, Daventry only). 22 h. 30-24 heures : Dance Music : The Savoy Orpheans and The Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

21 h. : Retransmission du programme de la Station Marseille P.T.T. ou de Paris Ecole Supérieure des P.T.T.

INSTITUT RADIOPHONIQUE DE LA SORBONNE

2.650 m. - 12 kw. 13 h. : (Quart d'heure en anglais) « New books in English » par Miss Golda M. Goldman; news report. 13 h. 15 : (Causerie de la Femme) : Quelques articles à lire. 13 h. 30 : (Les idées et les livres. Fondation des Nouvelles Littéraires) : « L'âme chinoise » par M. Arnaud Dandieu.

MONTALA

1.320 m. - 30 kw. 18 h. : Coin des enfants. 18 h. 30 : Les sports du mois. 18 h. 50 : Musique légère. 19 h. 45 : Causerie. 20 h. : Variétés. 21 h. : Professions et professionnels. 21 h. 40 : Radio-dancing

DIMANCHE

11 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. - 12 kw. 18 h. 45 à 20 heures : Le Journal Parlé par T.S.F. 20 heures : Prévisions météorologiques régionales. 20 h. 5 à 22 heures : Radio-concert. 1. La Cenerentola, ouverture (Rossini), l'orchestre des Amis de la Tour; 2. La Damnation de Faust (Berlioz); a) Voici des roses, M. Jean Hazart, de l'Opéra; b) Ballet des Sylphes, l'orchestre; c) Sérénade, M. Jean Hazart; d) Marche hongroise, l'orchestre; 3. Pavane pour une infante défunte (Ravol), l'orchestre; 4. Quatre Rondels de Villon, Jean Hazart.



chantés par l'auteur; 5. Carnaval (Gut-raud), l'orchestre; 6. a) Hiver; b) Berceuse (J.-P. Coustissou), M. Jean Hazart; 7. Symphonie l'Enjouée (Mozart). 21 h. 15 à 22 heures : Université populaire par T.S.F. : Education familiale - M. l'abbé Viollet; Les solidarités familiales, morales et spirituelles.

PETIT-PARISIEN

340,9 m. - 0,5 kw. 21 heures : Concert avec les concours de Mme Charlotte Tirard, de l'Opéra, dans : Faust, air du Roi de Thulé (Gounod); Aida, « Vers nous reviens vainqueur » (Verdi); Tannhauser, « Salut à toi, noble demeure » (Wagner). Ouverture du Barbier de Séville (Rossini); Valse noble du Pavillon d'Armide (Tschérepine); Chants russes du Concerto (Lalo), soliste : M. Marneff, violoncelle solo de l'Opéra; Shéhérazade, première partie (Rimsky-Korsakoff); Mireille, se lection (Gounod); Menuet gothique (Boëllmann); Finale du ballet d'Héro diade (Massenet).

RADIO-TOULOUSE

392 m. 12 h. 30 : When it was June (Eblonger). 12 h. 45 : Concert : 1. Hunyadi Laszlo, marche, Erckle; 2. Vieni amore mio, E. Floris; 3. Avanti printemps, L. Grevh; 4. Salves de jote, valse, E. Gandolfo; 5. La Liégeoise, Millo; 6. Les cloches du soir, Saint-Saëns; 7. Ma Ninon, Em. Van Herck; 8. François les bas bleus, fantaisie, A. Messager; 9. Marguerite au rouet, F. Schubert; 10. Bourrée, H. Février; 11. Un air joyeux, Em. Van Herck; 12. Tuipe noire, fox trott, M. Viot; 13. Ronde des luttes, G. Razigade; 14. Zaragozana E. Filipucci.

RADIO-TOULOUSE

14 h. 10 : Prêche par M. le pasteur Lengereau. Psaumes chantés. 20 h. : Rose-Marie (Primi). 20 h. 30 : Causerie de l'Union des Fédérations des Syndicats d'Initiative de France et de la Haute-Garonne : « L'Île de France », première partie. 20 h. 45 : Concert offert par Philips-Radio, 3, Cité Paradis, Paris (dancing) : 1. Valencia, paso doble, J. Padilla; 2. Humo, tango, G. Bonincantzo; 3. Brins de lilas, valse, J. Delmas; 4. That's why I love you fox, W. Donaldson; 5. Yes we have no bananas, one step, F. Silver; 6. Jicky, shimmy, Lec Rudd; 7. Mi mamita, tango, M. Frossard; 8. Pour un seul mot d'amour, Rulli; 9. Charleston, Charleston, V. Ellis; 10. In a little spanish starn, valse, Youg; 11. Tes lèvres Manon, fox trott, H. Tarelli; 12. Non jamais les hommes, one step, M. Yvain; 13. El Silbo, tango, C. Gibbons; 14. Johnson, Rulli; 15. Femmes quand vous nous faites la tête, fox trott, W. Bromme; 16. La vrate, la bath I, Java, Ch. Braun; 17. Gentleman boveur, shimmy, H. de Bozi; 18. Valentine, one step, J. Padilla. Concert vocal avec les concours des artistes des théâtres de la ville.

VIENNE

517,2 m. et 577 m. - 7 kw. et 1,5 kw. 11 h. : Orchestre. 16 h. : Concert. 18 h. : Sonates. 20 h. : « Le Chemin de fer d'intérêt local », comédie en 3 actes.

ROME

449 m. - 3 kw. 10 h. 30 : Musica religiosa vocale e strumentale. 21 h. 10 : « Manon » di Giulio Masse-net.

MILAN

322,6 m 1,5 kw. 10 h. 30-11 h. 15 : Concerto vocale e strumentale di musica religiosa. 16 h. 15-17 h. 15 : Concerto vocale e instrumentale col concorso della Signorina Rita Stobbia. 17 h. 15-17 h. 45 : Cantuccio dei Bambini. 20 h. 45 : Concerto variato. 23 h. 23 h. 30 : Orchestra d'archi della U.R.T. Mezz'ora di musica allegra.



trumentale col concorso della Signorina Rita Stobbia. 17 h. 15-17 h. 45 : Cantuccio dei Bambini. 20 h. 45 : Concerto variato. 23 h. 23 h. 30 : Orchestra d'archi della U.R.T. Mezz'ora di musica allegra.

TOULOUSE P.T.T.

260 m. Tour de silence afin de faciliter l'écoute de stations éloignées.

MONT-DE-MARSAN

400 mètres 1. M. Pesse : Caprice; 2. Tschalkowsky; Chant sans paroles, op. 40; 3. Sinding; Mélodie, op. 76, N° 5; 4. A. Chandelier; Ballade au clair de lune; 5. P. Vidal; Barcarolle; 6. Lack; Burlesque, imprromptu; 7. Jean Robert; Mirages, N° 1; 8. Thomé; Chanson de mai; 9. Thomé; Atr de ballet.

Les indicatifs en R

R 422 Roger Chaput, Cité Nouvelle, Croix-Rompue, Amiens. R 423 B. Dadou, 47, avenue Hoche, Auxerre (Yonne).

Postes entendus



Vous pouvez manquer une station...

en employant un Condensateur qui n'est pas muni des derniers perfectionnements. La nouveauté de la saison 1927

est bien le

Nouveau Condensateur STARIC type M
à démultiplication micrométrique de 1/50'.

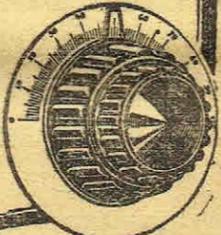
Quelques caractéristiques qui font du STARIC un appareil unique : molettes en fibrolithe inusables et incassables supprimant le jeu inévitable des engrenages et le glissement des galets à friction.

Dispositif de rattrapage de jeux automatique (Breveté S.G.D.G.), supprimant tout flottement dans la manœuvre et la démultiplication. Flasques métalliques ajourés finement nickelés. Ressort spiral de contact du rotor à la masse. Isolement ébonite pure. Capacité résiduelle infime.

Et puis voici le cadran du STARIC comportant un double bouton de commande avec curseur et un disque en métal finement gravé.

NOTICE A FRANCO

Etabliss. DEPAEPE, 9, rue Belloni, Paris
Dépositaires pour la Belgique :
à Liège : Saive, 47, rue du Pot-d'Or.
à Bruxelles : Vanboquestals, 57, Chaussée-d'Anvers ;



Une nouvelle formule pour la Super Réaction
Formidable!!
Le poste à 3 lampes

Après le seul **Grand Prix de Liège**
Notre poste obtient le **Premier Prix à New-York**
(Voir Radio-News de Septembre)
La Super-Réaction s'impose donc chaque jour davantage, et rien ne l'empêchera de s'imposer.
D' TITUS KONTESCHWELLER
69, rue de Wattignies
PARIS (XII^e)

Les Etabl. RADIO-OLLIMAO
C. KRAU, 179, rue Saint-Maur (10^e)
Vous offrent :
Leur « Instantané », poste 3 lampes intérieures, à rendement parfait, livré complet avec lampes, pile, accu, haut-parleur, au prix inconnu de : 499 francs.
Le dernier cri : le Superautomatique, 4 lampes intérieures à très haut rendement et d'une manipulation très simple. Complet avec lampes, pile, accu, haut-parleur, au prix inconnu de 760 francs.
Pour la vente en gros, demandez nos conditions.

VOYAGES EN BELGIQUE
PRIME au change
100 francs français valent **140 francs belges**
Passer vos vacances en Belgique et pour bénéficier de cette prime :
Vous recevrez GRATIS, sur demande à l'Office des Chemins de Fer Belges, 32, rue de Richelieu, à Paris (1^{er}), tous renseignements et brochures illustrées sur les plages et villages belges.

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

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

LE CIMETIÈRE... DE BAGNEUX

Au sujet d'un autre C-119

A la suite de la publication, dans notre numéro 226, de l'article intitulé « Un autre C.119 », nous recevons de M. Raoul de Bagneux, la lettre suivante :

« Monsieur,

« J'aperçois par hasard, car je suis en vacances, dans votre numéro 226, l'article de M. Alindret sur « Un autre C.119 ».

« A ma grande surprise, il y utilise le système de réaction décrit par moi-même dans « Toulouse sans fil », numéros 10 et 12 (Janvier-Mars 1927), sans faire aucune mention de cette antériorité.

« Je vous prie donc de faire toutes rectifications utiles à ce sujet et vous serai reconnaissant de me faire parvenir à l'adresse indiquée un exemplaire du numéro où vous ferez cette petite mise au point.

« Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération la plus distinguée. »

Comme nous ne voulons faire à notre distingué confrère nulle peine même légère, nous nous empressons de publier sa lettre et mieux, ce qui lui fera encore plus plaisir, nous nous faisons un devoir pour nos lecteurs de publier *in extenso* son « papier » que nous avons pu nous procurer à Toulouse.

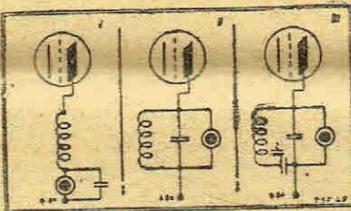
Extrait de « Toulouse sans fil »
n° 10 de Janvier 1927
AMELIOREZ VOS C.119

Si la mode est, depuis quelque temps du moins, à des montages exigeant l'emploi d'un nombre de lampes dépassant la demi-douzaine, il n'en est pas moins certain que la moyenne des sans-filistes ne peut s'offrir le luxe de tels appareils.

En général celui qui veut allier force et portée se rejette sur un montage dérivé du C.119 fort suffisant d'ailleurs pour l'écoute sur antenne des postes européens.

Il n'est donc pas inutile d'avoir tenté de l'améliorer quelque peu.

Voici la genèse de nos recherches,



ches, intéressante, croyons-nous, pour celui ou ceux qui, mieux doués que nous, voudront aller plus loin encore dans cette voie.

D'abord le principe sur lequel nous nous sommes appuyés pour orienter cette série d'études. Ne vous effrayez pas, il est fort simple : l'émission électronique interne d'une lampe à trois électrodes est d'autant plus intense que la diffé-

rence de potentiel entre filament et plaque est plus élevée.

Nous sommes donc partis du montage normal suivant et nous nous sommes dit : le potentiel de la plaque est celui de la source continue haute tension diminuée de la chute ohmique dans L et dans T. C'était cette chute ohmique qu'il importait de réduire au minimum. Un moyen s'imposait : mettre L et T en parallèle c'est ce qui fut fait. On obtenait alors la figure 2. Inutile de vous dire que cela fonctionne à merveille. Ce qui était fatal puisque le montage était bien conforme aux principes.

Voici d'ailleurs une courte explication du fonctionnement : la haute fréquence, seule en jeu dans le fonctionnement de la réaction ne peut passer par la branche téléphone puisqu'elle est arrêtée par une self à fer et qu'un casque n'est autre que deux selfs à fer accolés. Enfin le montage fonctionne également bien si au lieu d'un casque il y a un transi. B.F. le montage est le même, et je ne refais donc pas une figure puisque au lieu du casque on trouve dans ce cas le primaire d'un transi. B.F. de rapport approprié.

Quand au gain de puissance nous l'avons mesuré avec toute la précision désirable à l'étouffement ; il varie de 15 à 25 % selon le type de lampe employé. Ce montage se recommande aussi par une plus grande souplesse de réglage.

Cependant ce montage était encore susceptible d'amélioration. En effet pourquoi faire passer le courant continu d'alimentation plaque dans la self de réaction, c'était inutile et même nuisible tant au point de vue rendement qu'au point de vue d'usure de piles.

Nous nous sommes souvenu alors, fort à propos du reste, de ce que la haute fréquence traverse aisément les capacités. Il ne s'agissait donc plus que de déterminer la capacité appropriée. Nous avons trouvé soit 2/1.000 soit 3/1.000 selon que nous utilisions soit des lampes hollandaises soit que nous fassions usage de lampes françaises auquel cas la capacité nécessaire était 3/1.000.

Examinons maintenant les avantages du système : ils sont nombreux, nous ne craignons pas de l'avouer, et parmi ceux-ci nous citerons plus particulièrement : pureté supérieure au montage classique, renforcement de l'audition pouvant atteindre 25 %, économie de piles d'environ 10 à 20 % et enfin stabilité de réglages puisque nous avons pu sans modifications aucunes reprendre quinze jours durant le même poste rien qu'en allumant les lampes et cela avec une force d'audition égale.

De plus la sélectivité n'est nullement diminuée puisque nous pouvons couramment prendre Davenport à Paris pendant le fonctionne-

A Radio-Comète
137 rue La Fayette (Gare du Nord)
TOUT POUR LA T.S.F. — Pour le retour des vacances et pendant 8 jours seulement, réduction de **10 %** aux lecteurs de L'Antenne.
Vous ne perdrez pas votre temps en venant nous visiter.

APPAREILS de T.S.F.
CEMA
LA GRANDE MARQUE FRANÇAISE

236, AVENUE D'ARGENTEUIL, ASNIÈRES

Pour la première fois au Monde
Le " Monophasé Junior "
Type superhétérodyne changeur de fréquence bigrille à 5 lampes (Nouveaux brevets)

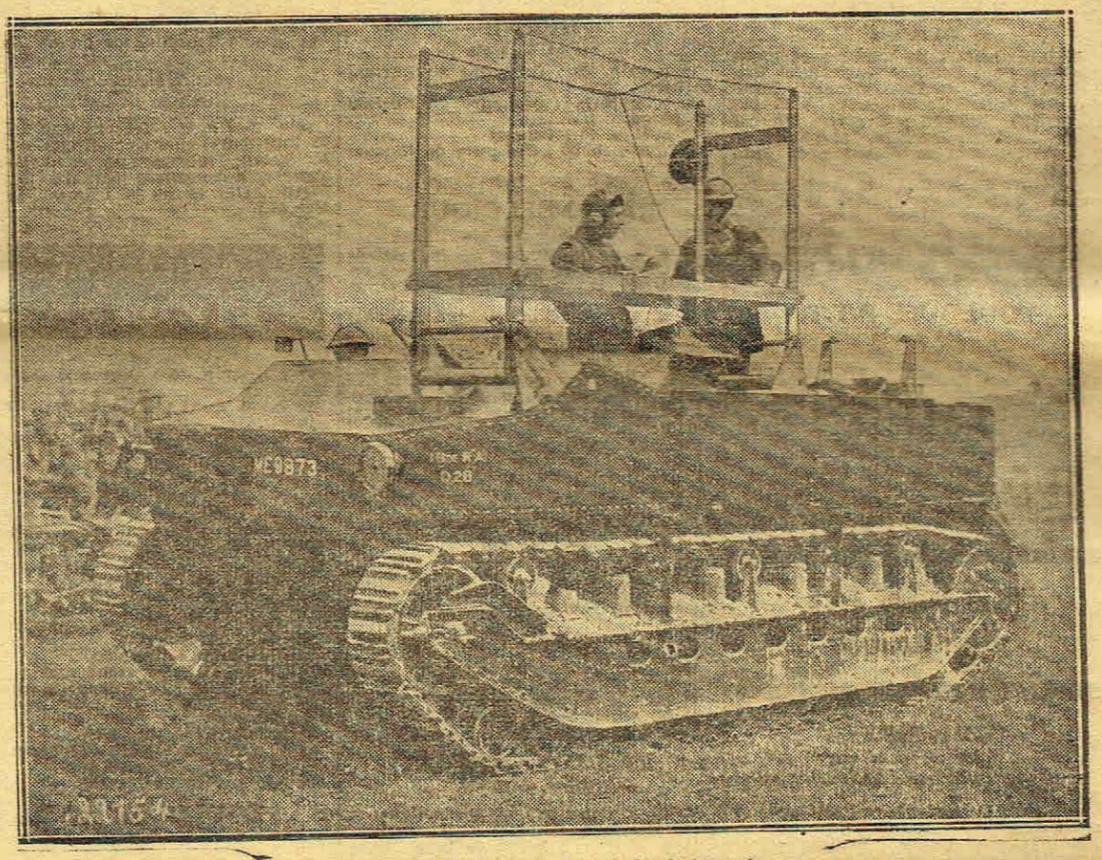
Le seul appareil à 5 lampes assurant régulièrement sur cadre, sans antenne ni terre, la réception des concerts étrangers en Haut-Parleur, à Paris, pendant l'émission des postes parisiens avec une **SELECTIVITE ABSOLUE**.

Aucun poste à résonance ou neutrodyne sur puissante antenne ne peut donner des résultats comparables.

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

Ce poste est nettement supérieur à tous les autres postes à nombre de lampes égal

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



Essais de T.S.F. à bord des tanks britanniques

La réception des ondes très courtes

Une adjonction au supradyne ordinaire

ment des postes parisiens, résultat que je souhaite à tous nos lecteurs. Enfin, pour terminer, j'ajoute que je suis prêt à répondre à toutes les lettres qui me seront adressées avec un timbre pour la réponse, 7, rue Monsieur, Paris.

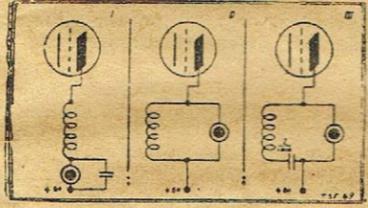
Raoul de BAGNEUX.

L'article en question contient une erreur de schéma que notre très distingué confrère a rectifiée dans le n° 12 de « Toulouse sans fil » (Mars 1927).

Voici cette rectification :

AMELIOREZ VOS C.119

Une légère erreur de ma part m'avait fait envoyer pour le numéro 10 un schéma imparfait et bien que nos lecteurs l'aient sans



doute rectifié, nous tenons à le faire passer correctement dans ce numéro pour éviter tout insuccès.

R. de B.

Examinons un peu l'article ci-dessus en ne tenant compte que du schéma exact. Nous trouvons :

«... l'émission électronique interne d'une lampe à trois électrodes est d'autant plus intense que la différence de potentiel entre filament et plaque est plus élevée...»

Bravo, mon cher confrère, vous avez trouvé une nouvelle théorie du fonctionnement des lampes à trois électrodes, théorie qui va enfin permettre à tous les amateurs et constructeurs de supprimer le filament de leurs loupottes et par suite leurs accessoires si onéreux et d'une manipulation si désagréable que sont les rhéostats de chauffage, les accus, etc...

Nous trouvons ensuite :

«... Un moyen s'imposait : mettre L et T en parallèle, c'est ce qui fut fait. On obtenait alors la figure 2. Inutile de dire que cela fonctionne à merveille...»

Je vois que Monsieur de Bagnoux ne se donne pas la peine d'essayer les montages qu'il préconise, car il se serait aperçu malgré son assertion,

«... ce qui était fatal puisque le montage est bien conforme aux principes...»

qu'un tel montage ne fonctionne et ne peut pas fonctionner et je crois qu'il est inutile de lui expliquer pourquoi.

Je présume, Monsieur de Bagnoux, que vous connaissez la résistance de la self L de réaction ainsi que celle du téléphone. Si vous ne le savez pas, je vous indique que ces résistances sont d'environ 2.000 ohms pour le téléphone et 20 ohms pour les plus fortes bobines de réaction utilisées normalement.

Lorsque vous placez (fig. 2) votre self en parallèle sur le téléphone, cela revient pratiquement, étant donné la grande résistance interne du circuit plaque de la lampe, à court-circuiter le téléphone et par suite à empêcher toute audition.

Si vous le désirez, je suis d'ailleurs à votre disposition pour vous donner la démonstration mathématique de ce fait, ce qui me permettrait de vous faire voir qu'au lieu d'obtenir un gain de puissance de 15 à 25 %, vous obtiendrez au contraire une perte d'environ 99 %.

Votre figure 3 est correcte mais je vous trouve légèrement prétentieux d'en revendiquer la paternité car ce montage est déjà ancien ainsi que vous pourriez vous en rendre compte en relisant les différentes revues qui ont traité des montages Weagant et Bourne vers 1924 et c'est pourquoi d'ailleurs je me suis borné à décrire le montage en question sans écrire comme vous :

«... Voici la genèse de nos recherches...»

«... D'abord le principe sur lequel nous nous sommes appuyés pour orienter cette série d'études.»

«... Nous sommes donc partis du montage...»

«... Nous nous sommes souvenu alors fort à propos...»

Je vous signale enfin que ce système de montage est utilisé depuis longtemps par un constructeur français.

Espérons que cette petite mise au point aura donné toute satisfaction à Monsieur Raoul de Bagnoux.

R. ALINDRET.

Un supradyne constitué normalement pour recevoir le broadcasting, c'est-à-dire des postes travaillant sur plus de 200 mètres, ne permet pas la réception des ondes extrêmement courtes, de l'ordre, par exemple, de 50 et même d'une dizaine de mètres.

Généralement, un supradyne n'oscille pas convenablement sur

quence très élevée fût l'objet de soins tout particuliers.

Il y a quelques modifications au montage ordinaire de la lampe oscillatrice.

D'abord, les condensateurs variables devront être munis de très bons systèmes démultiplicateurs. Ceci est extrêmement important, si l'on veut pouvoir obtenir de

vent convenir pour les bobines oscillatrices.

| Longueur d'onde approximative | Oscillatrices Nombre de spires |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 10 à 30 mètres | 2-3 |
| 25 à 60 mètres | 5-5 |
| 50 à 95 mètres | 7-7 |

Quant au tesla d'entrée, il peut

Nous avons indiqué pour celui-ci comme valeur, qui donne de bons résultats, 1.200 à 1.500 mètres.

On mettra alors sur le supradyne l'oscillatrice grandes ondes, qui sera accordée sur une longueur d'onde voisine de celle-ci.

Dans ces conditions, il sera facile de recevoir toutes les émis-

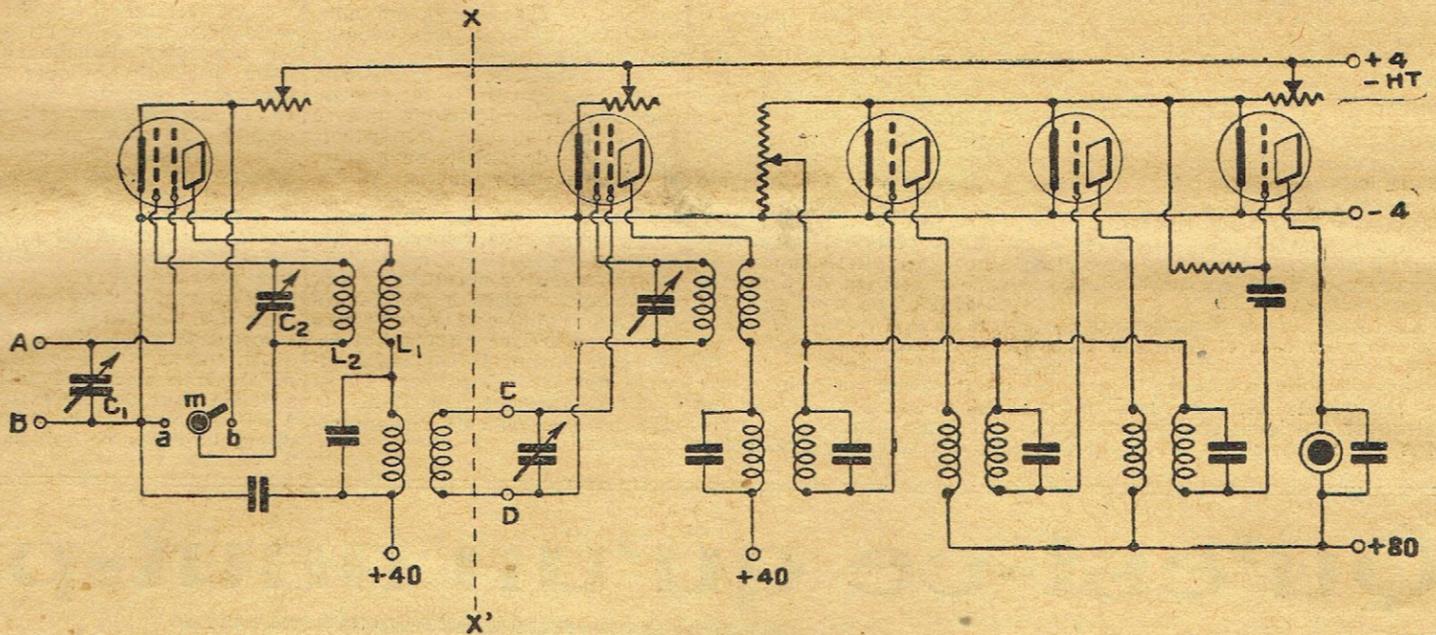


Fig.1

ces fréquences extrêmement élevées.

Il faut prendre certaines précautions dans la réalisation du montage, pour éviter les moindres capacités dont on connaît l'influence néfaste, dès que l'on veut écouter PCJJ ou KDKA.

Or, il est possible, par la méthode du double changement de fréquence, de monter une boîte supplémentaire qui, placée devant un supradyne ordinaire, permettra la réception des ondes extrêmement courtes.

Un commutateur convenable sera utilisé pour mettre ou ne pas mettre en service la boîte supplémentaire suivant le poste que l'on désire recevoir.

Ainsi conçu, le nouveau montage sera indépendant du premier et permettra de ne modifier en rien le poste déjà existant.

C'est à M. de Marre que l'on doit l'idée et la première réalisation de ce principe.

La boîte supplémentaire comporte une lampe bigrille avec les bobines oscillatrices et un transformateur d'entrée accordé sur 1.200 mètres environ.

Dans ces conditions, on connecte aux bornes A et B un collecteur d'ondes, cadre ou antenne, de dimensions réduites susceptible d'être accordé par le condensateur CI (0,0005 microfarad à démultiplication) sur l'onde de quelques dizaines de mètres que l'on veut recevoir.

Les bobines oscillatrices L1 et L2 sont couplées de manière à donner naissance à un courant de fréquence convenable, pour que la fréquence intermédiaire ait la valeur que l'on s'était fixée.

Il suffit alors de connecter les bornes destinées à recevoir le cadre d'un supradyne ordinaire, au secondaire du tesla de la première lampe bigrille, pour que le dispositif soit prêt à fonctionner.

Le réglage ne présente aucune difficulté.

On accorde la deuxième oscillatrice sur une longueur d'onde telle, qu'interférant avec l'onde due à la première lampe on obtienne un courant de fréquence égale à celle pour laquelle sont accordés les transformateurs « moyenne fréquence » du supradyne : 5.000 mètres par exemple.

Il n'y a alors que deux condensateurs à manœuvrer, celui d'accord du collecteur d'ondes et celui d'un supradyne ordinaire.

La réception se fait donc par la méthode bien connue des lecteurs de l'Antenne du double changement de fréquence.

Nous avons dit tout à l'heure qu'il importait que la partie du montage dont les circuits étaient parcourus par des courants de fré-

bonnes réceptions, c'est-à-dire si l'on désire que le récepteur soit accordé avec soin sans difficultés. Une modification assez importante intervient dès que l'on veut recevoir les ondes d'une longueur inférieure à 100 mètres.

On sait que dans une lampe oscillatrice le retour de la grille auxiliaire se fait au pôle négatif de la batterie de chauffage des filaments par l'intermédiaire d'un des enroulements de la bobine oscillatrice.

Or, pour que la lampe puisse osciller convenablement sur des fréquences correspondantes à des ondes très courtes, il est nécessaire que le potentiel de la grille auxiliaire soit légèrement positif.

Pour ce faire, on pourra utiliser un commutateur constitué par une manette M, pouvant froter sur deux plots a et b.

L'un de ces plots, a, est relié au moins 4 et l'autre, b, au plus 4.

Pour la réception des ondes inférieures à 100 mètres, on mettra donc le commutateur sur la position b.

Restent à déterminer les valeurs à donner aux bobines oscillatrices. Celles-ci seront constituées par du fil rigide, enroulé en solénoïde à spires non jointives.

Le diamètre moyen de ces spires sera d'environ 60 à 70 millimètres.

On montera les deux bobines de l'oscillatrice séparément, le couplage étant déterminé une fois pour toutes et fixe.

Voici, à titre d'indication, quelques valeurs moyennes qui peu-

être constitué comme celui d'un supradyne ordinaire.

Bien entendu, il sera accordé sur une longueur d'onde inférieure à celle du récepteur pour grandes et moyennes ondes.

sions sur ondes très courtes, l'Amérique y comprise.

Ces réceptions se font en haut-parleur, naturellement, avec un étage B. F. facultatif.

Marcel COZE,

L'essor de la radiophonie dans le Midi de la France

De quoi parle-t-on en ce moment ? De la Radiophonie. Le grand public, après diverses phases plus ou moins inconscientes, semble à nouveau se porter vers l'effort de cette pauvre radiophonie française. On parle, on réclame, on donne son appréciation plus forte que celle du voisin, mais en dépit de cette bonne volonté, les résultats en restent au même point. Il existe, à vrai dire, trop de groupements isolés. Sans critiquer les avantages et la valeur réelle de tous les clubs français, il nous semble permis de faire une simple remarque : c'est que, sans union générale, malgré toutes les puissances isolées, le grand effort restera vain. Les exemples en sont frappants :

Que serait devenu Radio-Toulouse sans le secours de toute la masse radiophile du Midi, sans le secours de groupements tels que l'Automobile-Club du Midi, sans le secours du plus puissant jour-

nal du Midi, La Dépêche, à la tête duquel nous trouvons une élite d'hommes énergiques qui ont compris que la radiophonie devenait maintenant une source de soutien formidable pour l'essor national français.

Je crois fort qu'il serait déjà périmé, ce poste méridional. Mais voilà que tout le Midi a compris et a reconnu la puissante volonté de tous ces hommes, tout le Midi a contribué à la formation du plus grand groupement radiophonique français, tout le Midi a su apprécier les résultats pratiques des émissions Radio-Toulouse. Néanmoins, il y a encore des plaintes et toujours il y en aura, car à côté de cet effort vers la réalisation d'un programme radiophonique idéal, il y a aussi une masse d'efforts contraires cachés sous le lamentable manteau de l'Administration française des P.T.T. Il n'est point question ici d'une critique d'ordre technique.

PHILIPS
HAUT-PARLEUR

GRANDE SONORITÉ
REPRODUCTION
FIDÈLE

PROPAGATION
UNIFORME
DES SONS

Je connais des ingénieurs dont la bonne volonté et les capacités ont été placées dans les services de l'Administration et ont maintes fois prouvé que le mal n'était pas là. Le mal, le véritable mal empirique vient d'une source tout à fait étrangère aux questions techniques. Il est possible à l'Administration des P.T.T. comme il a été possible à Radio-Toulouse de posséder, sur le territoire français, des stations dignes de s'appeler des stations radiophoniques françaises. Mais, cette jalousie qui cause tant de ravages dans les autres branches de l'industrie nationale en cause également dans la radiophonie. Il y a une question d'intérêt monétaire qui passe avant tout, puis une ambition mal placée, mais il manque le point capital : l'amour propre.

En Angleterre, l'amour-propre a permis la réalisation d'un groupement unique où tout le monde apporte son travail dans la possibilité de ses moyens, la mesure de ses connaissances. Et nous admirons chez eux, comme en Amérique, en Allemagne maintenant et bientôt dans toutes les autres nations, le formidable travail obtenu par la satisfaction intégrale donnée aux auditeurs, aux constructeurs et enfin au pays tout entier.

En France, nous sommes loin, bien loin de cela et pourtant il serait si facile d'y arriver.

Notre technique radiophonique se répand de plus en plus à l'étranger. Quelques grandes maisons de constructions radioélec-

triques ont fini par comprendre qu'avant de récolter il fallait semer et, partant de ce principe, nous ont présenté un matériel irréprochable, un matériel bien étudié, enfin un matériel répondant à tous nos besoins. Ces mêmes constructeurs ont fait d'énormes sacrifices pour créer dans tous les grands centres des laboratoires où l'on étudie plus particulièrement des récepteurs destinés à telle ou telle région et je suis personnellement émerveillé de l'organisation d'une de nos plus grandes maisons françaises d'électricité, dont la fabrication a atteint, ces temps derniers, un perfectionnement tel que son activité technique a retenu l'attention d'importantes sociétés américaines.

Cette grande maison française n'a pas hésité à créer à Toulouse un laboratoire d'études où tous les constructeurs ont pu y comparer leurs appareils. Il s'est ainsi formé un immense noyau technique et commercial régional et ce dernier a compris la nécessité d'apporter son aide au groupement Radio-Toulouse en sorte que, de ce côté-là, il a été réalisé ce que les Anglais ont fait depuis longtemps. En effet, l'appui du constructeur sérieux, du constructeur intelligent ne peut que renforcer le lien d'union qui existe entre les auditeurs et le poste radiophonique lui-même.

En ma qualité de préparateur en matière de T.S.F., j'ai pu me rendre compte combien la construction des récepteurs radioélec-

triques était ingrate et il faut vraiment, pour réaliser des appareils de série, posséder un outillage irréprochable et une surveillance active et intelligente. Or, en France, nous possédons ces qualités, nous avons quelques maisons (elles sont rares) qui peuvent nous fournir ce desiderata. Nos inspirations sont bonnes, notre méthode excellente. Il suffit que l'auditeur acheteur comprenne la nécessité de se confier à des spécialistes, à des ingénieurs constructeurs, rompus à toutes les combinaisons du métier pour qu'il puisse enfin goûter les plaisirs de la radiophonie. Il n'est pas superflu d'ajouter que l'extension de la construction radioélectrique a été, en grande partie, étouffée par un certain nombre de brocanteurs qui nous ont laissés dans le plus complet margouillis.

Aux Etats-Unis, en Angleterre, on ne peut construire et faire du commerce radioélectrique qu'avec l'appui d'un diplôme d'ingénieur en matière de T.S.F., ou encore, si on ne possède aucune attestation semblable, en s'adjoignant un ingénieur spécialiste. De plus, il est interdit de reproduire des montages semblables sous différentes formes ou marques, ce qui, en somme, pousse à des études très approfondies et permet très souvent d'arriver au résultat recherché. Enfin, il est indispensable que les laboratoires où se font les études, soient munis de tous les appareils de mesure nécessaires.

Si, en France, de semblables exigences étaient requises, il est possible que nous aurions encore des résultats bien meilleurs. Néanmoins, nous nous sommes fortement améliorés et comme je le disais plus haut, nous obtenons, à l'heure présente, l'admiration des constructeurs étrangers.

Le mal empirique ne vient donc plus de l'industrie, il siège au sein de l'organisation générale.

Radio-Toulouse a commencé à atténuer ce mal, qu'il nous suffise d'ajouter que seulement dans une Union Nationale Radiophonique semblable à la Radiophonie du Midi, la France pourra reprendre la première place que les pays étrangers lui ont ravie.

Je ne terminerai pas cette causerie sans me faire l'interprète de beaucoup d'amateurs auditeurs de Radio-Toulouse, qui ne témoignent pas une bien grande valeur aux programmes musicaux actuels. Je puis partager leur avis, mais sans pour cela porter atteinte au cadre musical moderne. Il m'a été raconté, il y a déjà bien longtemps, que dans les régions méridionales, la population avait un goût tout particulier pour les œuvres musicales classiques et un profond dédain pour les œuvres modernes par trop excentriques. S'il en est bien ainsi, sûrement que la Radiophonie du Midi a tenté de faire l'impossible pour donner satisfaction à ses auditeurs, mais ce que l'auditeur lui-même ne doit pas igno-

rer c'est que de pareilles retransmissions telles que les œuvres de Gounod, de Verdi, de Massenet, de Puccini, de Mascagni et tant d'autres nécessitent un orchestre au grand complet, un auditorium de très grandes dimensions aménagé tout spécialement à cet effet et, enfin, que le talent de chaque soliste qui se dépensera ainsi dans une œuvre musicale classique, soit suffisamment rétribué. Ces conditions remplies (conditions principale du moins) tout est permis.

La Radiophonie du Midi est en mesure, avec le concours de tous ses auditeurs de nous satisfaire, de faire ce que font : Naples, Barcelone, Langenberg, Daventry et Bruxelles, c'est-à-dire de nous procurer au goût de chacun, un théâtre radiophonique classique et un théâtre radiophonique moderne.

Cet état de choses n'existait pas il y a quelques années, c'est un devoir de lutter contre la calomnie, de nous montrer plus confiants les uns envers les autres, de nous entraider et de défendre un peu plus notre amour propre.

C'est dans la paix, le travail et la simplicité qu'est née en France la radiophonie. Il faut que ce soit dans cette même paix, ce même travail et cette même simplicité que la radiophonie s'ennoblisse.

J.M. SACAZES
Ingénieur-conseil en T.S.F.
Collaborateur à l'Union Internationale des Amateurs de Radio.

Qu'est-ce qu'un haut-parleur ?

Je m'attache, dans ce journal, à résumer des questions très générales pour en tirer des conclusions du même ordre ; c'est un travail

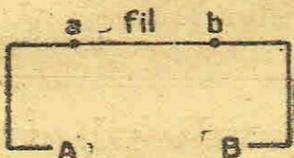


Fig. 1

un peu ingrat, car le lecteur, à chaque ligne, doit avoir la sensation du « déjà lu », et il faut qu'il ait le courage d'aller aux conclusions pour se rendre compte que la synthèse des diverses connaissances a, bien souvent, besoin d'être faite ; il est, en effet, difficile de se faire une idée exacte des connaissances ayant cours à une

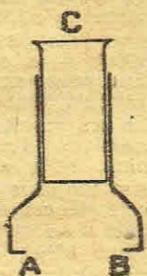


Fig. 2

époque en spécifiant, à leurs places, les exactitudes et les à peu près. Je voudrais, aujourd'hui, reprendre la question du haut-parleur qui, en partant de la possi-

bilité de la réversibilité des phénomènes, est liée à celle du microphone. Je n'indiquerai pas la façon d'en réaliser un soi-même, tâche que j'estime très au-dessus de l'outillage et de la patience moyennes de l'amateur ; je chercherai seulement à essayer de montrer les qualités que l'on demande à cet appareil et la possibilité, sinon d'en choisir un de visu, mais d'en éliminer pas mal sans les entendre.

Quelles sont, tout d'abord, les conditions du problème ? Il s'agit, étant donné un courant électrique dont l'intensité, par un moyen que nous ignorons, varie suivant une loi donnée de traduire en sons ces diverses variations. Il faut, et ceci est le but de l'appareil, transformer en énergie sonore une énergie électrique donnée pour que l'audition puisse avoir lieu à une certaine distance que je supposerai petite car telle est la condition normale d'emploi. On sait que les sons sont le résultat de mouvements périodiques du milieu entourant l'oreille et dont la fréquence est telle que la sensibilité de cet organe reste satisfaisante ; ceci implique une gamme d'environ 200-3.000 périodes par seconde. Il suffit donc d'envisager la transformation d'énergie électrique en mécanique ; mais il faut veiller aussi à la transmission de cette dernière au milieu environnant. Par conséquent, cet exposé comprendra trois parties : transformation de l'énergie électrique en mécanique, transmission de ce dernier mode, réversibilité. J'accorderai, vu leur im-

portance dans la question posée, de plus grands développements aux deux premiers points et reprendrai dans un article ultérieur la troisième partie, car elle comporte aussi de l'intérêt, quoique à un point de vue un peu différent. Je n'entrerai pas dans d'excessifs détails, en dehors du cas pratique ; les lecteurs que l'étude complète de la question pourrait intéresser, trouveront dans la collection du Q.S.T. de 1926 les éléments de la



Fig. 3

totalité du problème, mathématiquement aussi bien qu'électriquement.

La première partie comprend la transformation de l'énergie électrique fournie en énergie mécanique ; quelles sont les données essentielles de ce problème ? Un raisonnement simple montre très rapidement qu'elles se résument comme suit : fidélité, c'est-à-dire calque parfait des oscillations mécaniques sur la forme de la courbe d'intensité, puissance ; pour mettre en branle le milieu intermédiaire on fait appel à diverses phénomé-

nes ; tous font appel soit à une attraction, soit à une dilatation, soit à une déformation quelconque d'un corps solide sous l'influence d'une action électrique. Il me paraît intéressant de passer en revue les différents phénomènes employés, avant de me localiser uniquement dans le cas pratique. Cette petite révision servira d'illustration aux lois les plus fréquemment rencontrées de l'électricité. Je serai amené à passer en revue successivement les modèles d'appareils obéissants à la loi de Joule, aux effets électromagnétiques et électrodynamiques, aux contractions piézoélectriques des cristaux, aux déformations des corps sous l'influence d'attractions électrostatiques. Ces deux mots semblent, d'ailleurs, bien mal assemblés car, que peut-on rêver de moins statique qu'une attraction ?

Le premier modèle (fig. 1), qui utilise la loi de Joule, est le plus simple ; il n'est, d'ailleurs, employé que pour les écouteurs. On envoie le courant incident dans un fil très fin, et où, par suite de la très grande résistance, il y a développement d'une quantité de chaleur assez grande ; simultanément, l'air environnant subit des variations d'échauffement qui se traduisent par des dilatations et compressions successives communiquées par l'air à l'oreille. Je n'insisterai pas sur ce modèle puisqu'il n'y a aucune application au cas qui nous intéresse. Pour continuer cette série qui n'est intéressante ici qu'au point de vue documentaire, j'indiquerai, de suite,

les deux autres principes dont l'application n'est pas entrée dans la pratique commerciale. Le premier a trait aux cristaux piézoélectriques ; certains cristaux, quand on y applique, dans un sens géométrique convenable, une différence de

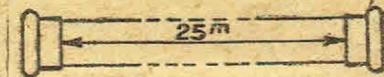


Fig. 4

potentiel, subissent un mouvement de torsion autour d'un certain axe ; inversement, d'ailleurs, si on les soumet à des mouvements mécaniques l'on peut recueillir une différence de potentiel. Si (fig. 2) le courant d'excitation est alternatif et de basse fréquence, les impulsions successives communiquées par lui au cristal transmettent un son, de hauteur correspondant à la fréquence de l'oscillation, à l'oreille. La pureté est très grande, mais la puissance, comme dans le premier cas est extrêmement restreinte.

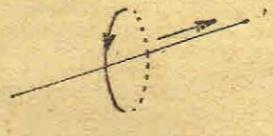


Fig. 5

Le troisième principe est le suivant : entre les deux lames d'un condensateur portées à des potentiels différents s'exercent des actions mécaniques dues à des phé-

Exiger la marque

VERITABLE ALTER

Etablissements M.C.B., 27, rue d'Orléans, à NEUILLY-SUR-SEINE (Seine)

Condensateurs et Résistances Fixes

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.

nomènes d'attraction; dans un modèle normal, elles sont contrariées par les supports ou le diélectrique solide ; en aucun cas, la tension appliquée ne peut avoir une valeur suffisante pour que ces dernières soient annihilées ; en effet, une étincelle jaillirait bien avant ; mais si, comme le représente la figure 3, on réalise la capacité en question avec une armature fixe F et un



Fig. 6

autre modèle M, très légère et fixée, par exemple, à un diffuseur, on aura, sous l'effet des changements de pressions des ondes sonores incidentes, des variations de la capacité ; inversement, si le courant dont il s'agit de transformer les impulsions en sons est amené aux bornes AB, la tension appliquée aux bornes de la capacité variera et, avec elle, l'attraction, donc la distance des deux plaques ; le déplacement de l'organe mobile produira, par décompression et compression successives du milieu environnant, un son.

Il me semble que j'ai assez insisté sur ces modèles puisque, si on peut en envisager des applications extrêmement intéressantes, ils sortent du cadre de cet article et

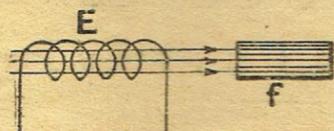


Fig. 7

font plutôt partie du laboratoire que de l'industrie. Les deux principes suivants ont, au contraire, reçu la consécration de la pratique et sont utilisés dans la totalité des modèles commerciaux construits à l'heure actuelle. Ils sont basés sur les actions des courants sur les aimants (électromagnétique) ou les courants entre eux (électrodynamique) ; c'est à la première classe qu'appartient la très grande majorité des appareils actuels ; ils sont d'ailleurs réversibles ; on entend par là que, de même qu'en alimentant par un courant alternatif musical ils rendent un son, si on les place dans un milieu qui est agité de mouvements mécaniques

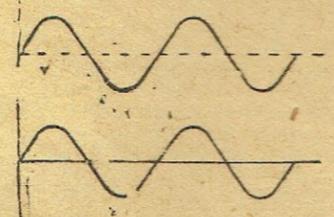


Fig. 8

sonores, ils transmettent au circuit dans lequel ils sont intercalés des impulsions électriques qui, si on prend des précautions convenables, sont l'exacte traduction des sons incidents ; on a donc simultanément un téléphone et un microphone ; ce dernier est très pur mais extrêmement faible ; c'est pourtant sur ce principe que la première communication téléphonique sur fils a été réalisée ; on peut facilement recommencer l'expérience (fig. 4) en réunissant deux écouteurs par une ligne ; en parlant à un bout, si la ligne n'est pas exagérément longue (une cinquantaine de mètres, au maximum) on entend très bien et on peut tenir une conversation.

Le lecteur sait que, quand on fait passer un courant dans un fil, il peut se produire autour de celui-ci diverses actions dans un certain espace ; on appelle ce dernier champ ; les actions sont d'autant plus intenses que le courant a une intensité plus grande, que la distance entre lui et le corps envisagé est plus courte ; en particulier, si on enroule le fil (fig. 5 et 6) sur lui-même, le champ est plus puissant mais il est plus resserré, comme condensé sur lui-même. On figure un champ par des lignes de force ; plus elles sont nombreuses, plus il est intense ; l'augmentation d'intensité du champ est fonction du nombre de tours que l'on fait faire au fil ; plus le nombre des spires est grand, plus les lignes de force sont serrées les unes contre les autres. Enfin, comme le montre la figure 7, quand on met à proximité d'un enroulement un noyau de fer, les lignes de force s'y précipitent comme l'eau franchit une digue quand on ouvre une vanne. L'introduction d'un noyau de fer augmente donc l'intensité du champ, mais comme il capte les lignes de force dont le nombre est fixé pour un enroulement et une alimentation donnés, il s'ensuit que celles qui restent dans le reste du milieu sont moins nombreuses. La partie envisagée ci-dessus sert donc à créer un champ ; tel est le but de tous les enroulements que l'on rencontre dans un haut-parleur. Ils peuvent être réalisés de deux façons ; on utilise des champs permanents et des champs alternatifs ; les seconds sont ceux qui, comme nous le verrons plus loin, en modifiant la valeur des champs résultant, permettent la transformation envisagée ; les premiers, dont l'utilité ne saute pas de suite aux yeux, sont réclamés pour des raisons de pureté de reproduction ; on démontre mathématiquement que la superposition des champs permanents et alternatifs donne naissance à des phénomènes d'attraction reproduisant l'allure de ce dernier au lieu, dans le cas où le premier est nul, d'être fonction du carré. Je ferai d'ailleurs observer que cette superposition n'a d'autre résultat que de conserver au courant alternatif un sens unique en reportant le minimum au-dessus de l'axe, mais ne saurait en modifier la forme (fig. 8). Par conséquent, dans la pratique, on superpose au champ d'excitation un champ permanent ; par quoi est-il fourni ? Dans les modèles de téléphone et dans les haut-parleurs à faible puissance, on emploie seulement des aimants permanents. Leurs formes varient beaucoup d'un modèle à l'autre ; la figure 9 représente un certain nombre de formes assez courantes. Dans les modèles les plus puissants, comme ceux que l'on utilise dans le public-address, on ne peut obtenir par ce moyen de champs assez intenses on est amené à se servir d'électro-aimant ; la figure 10 indique le dispositif général. Une partie du noyau, en général la partie médiane, comporte un enroulement relié à deux bornes AB ; on y connecte une source de courant continu pour amener le champ à sa valeur (car il ne faut pas, évidemment, que le fer travaille dans une région trop rapprochée de la saturation sans quoi on obtiendrait une distorsion inadmissible). Il y a lieu de faire très attention dans ce réglage et de s'en remettre pleinement aux indications du constructeur à ce sujet.

Nous sommes donc en présence d'un champ continu, d'intensité fixe, dont nous avons reconnu la nécessité ; comment allons-nous

utiliser pour transformer un courant d'intensité variable en énergie mécanique capable d'impressionner l'oreille tout en conservant à ces impulsions leurs caractères acoustiques qu'elles avaient à l'émission avant de rencontrer tout appareil électrique ? C'est là que nous en arrivons à différencier les deux modèles que nous examinons. Je commencerai donc par l'exposé du système électromagnétique. Si on place dans un champ une aiguille aimantée elle s'oriente car elle est le siège de forces d'attraction ; de même si, en face des pôles d'un aimant (fig. 11) on place une plaque P en fer doux solidement maintenue en place en A et B, elle subira une certaine déformation due à l'attraction qu'exercent les

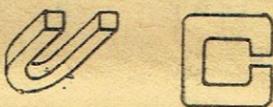


Fig. 9

pôles de l'aimant sur elle ; elle aura, par exemple, une forme correspondant à P ; si on entoure les branches polaires de l'aimant permanent de deux enroulements, convenablement connectés, l'attraction variera et la plaque prendra une succession de positions correspondant aux différentes valeurs de l'intensité du courant dans l'enroulement ; le mouvement de la plaque, qui sera, par l'intermédiaire de

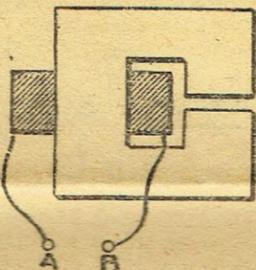


Fig. 10

l'air, communiqué à l'oreille, sera donc la reproduction exacte des variations de l'intensité dans le circuit. Au point de vue pratique, l'agencement représenté par la figure 11 n'est jamais employé pour les haut-parleurs ; on utilise des leviers et leur plus petite branche (fig. 12) est seule soumise à l'action variable du courant ; l'autre extrémité est alors reliée par une tige mécanique à l'organe qui comprime réellement l'air ; (fig. 13 en M) ; on trouve donc une certaine spécialisation des fonctions dans ce cas ; dans le téléphone, la plaque était à la fois soumise au champ

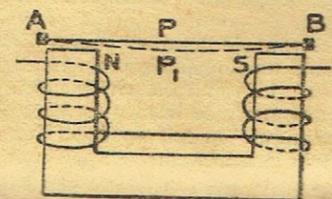


Fig. 11

variable et servait à la transmission du mouvement directement à l'air ambiant ; ici, il n'en est plus de même ; les impulsions sont communiquées à une partie spéciale qui les transmet à une autre

chargée de les diffuser dans l'air environnant. Différentes dispositions pratiques sont employées dans ce but ; elle sortent du cadre de cet article ; ayant déjà passé en revue l'excitation, il me reste donc, pour en terminer avec ce modèle d'appareils, à analyser les conditions de la membrane P, de

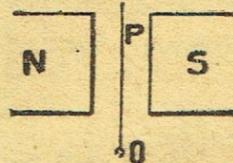


Fig. 12

l'organe qui met l'air en branle et de celui qui transmet les sons à l'oreille.

Il semblerait que, pour la première partie, il soit intéressant d'arriver à obtenir la plus grande amplitude possible ; il n'en est rien ; on démontre aisément ceci ; il importe surtout de bien se pénétrer que l'extrapolation dans de vastes limites est illogique ; il existe toujours dans les phénomènes naturels une limite ; quand on atteint celle-ci, toute augmentation d'impulsion, en laissant les autres valeurs constantes, ne saurait conduire à quelque chose d'intéressant. Donc, en premier lieu, il existe une valeur au-dessus de laquelle les impulsions reçues par la membrane sont trop fortes et le son est entièrement déformé. Mais là n'est pas la seule condition que doit remplir la membrane ; il faut qu'elle puisse reproduire tous les sons en leur conservant leurs amplitudes réciproques, c'est-à-dire leurs timbres ; ceci implique deux choses ; tout d'abord la membrane peut suivre toutes les impulsions, quelle que soit la fréquence du courant d'excitation ; en pratique, cette condition est impossible à réaliser par suite de l'inertie de la membrane qui l'empêche de suivre les impulsions de trop hautes fréquences et produit, pour celles-ci, un effet totalisateur ; il y a donc une limite ; en pratique, un appareil qui transmet convenablement les fréquences de la gamme 100-2.000 peut être considéré complet, les sons fondamentaux ou harmoniques supprimés ayant des amplitudes suffisamment faibles pour que l'oreille ne puisse arriver à discerner une différence ; à remarquer, une fois de plus, que comme dans de nombreux phénomènes physiques, on n'a pas besoin de tendre vers un idéal que l'on n'atteindrait qu'asymptotiquement car le gain, à partir d'une certaine limite est hors de proportion avec les efforts ou la complication exigés ; l'imperfection des instruments d'observation sert, seule, à déterminer cette limite et plus ils font des progrès, plus il devient nécessaire de tenir compte de nombreux facteurs qui prennent une importance d'autant plus grande que les progrès sont plus marqués. Cette parenthèse terminée, il y a lieu de revenir à la seconde condition ; il faut que toutes les fréquences de la gamme que l'on a décidé de transmettre le soient également, c'est-à-dire que le rapport de leurs amplitudes respectives soit respecté ; ceci impose que les oscillations de la membrane soient forcées et non libres ; on sait que l'action d'une source sur un circuit oscillant électrique se traduit, à l'intérieur de celui-ci, de deux façons ; on peut créer un déséquilibre initial qui se détruit par un retour au calme par oscillations successives de fréquence égale à la fréquence pro-

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

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

LES LAMPES RÉNOVÉES par H. BORDERIE 61, rue du Faub. Saint-Denis Tél. : Provence 66-88 Métro : Saint-Denis SONT IRRÉPROCHABLES GARANTIE ABSOLUE Lampe micro : 26 fr. c. remboursement. en échange d'une lampe brûlée.

FERRIX Envoi gratuit contre grande enveloppe timbrée à 0.75 de : Ferrix-Revue n° 31 contenant le nouveau schéma du fameux Poste D4 à selfs inductives (contre 3 francs schéma de réalisation du Poste D4 avec le perfectionnement du Poste AGM4). Ferrix-Revue n° 32 contenant le moyen d'utiliser les vieux accus sulfatés pour l'alimentation directe des postes. Ferrix-Revue n° 33 contenant la Charge lente des batteries 4 v. et 80 v. avec le Régulateur Ferrix au Titane, et le nouveau Tableau tension plaque avec la lampe sans filament Ra-theon. Les Etabl. FERRIX-LEFEBURE 64, r. St-André-des-Arts, Paris-6°

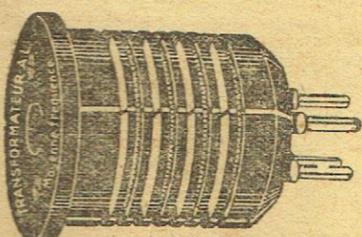
RADIO-LABO 180, Bd Saint-Germain. Litré 69-96 En réponse à de très nombreuses demandes, M. DUPONT, ingénieur, fait savoir que l'oscillateur TPGO-32 de 24 mètres à 3.0.0 mètres, convient à tous les supradynes. Réparation et mise au point de tous types de superhétérodynes et supradynes.

ACHETE COMPTANT 400 séries de pièces meilleures marques pour montage appareils récepteurs de 2, 4, 5 lampes et pour superhétérodyne, prendra livraison chez fournisseurs courant septembre, payant comptant. Offres à Félix DUMÉNIÈUX, Eibar (Guipuzcoa), Espagne

La SUPER-MODULATRICE ECLIPSE, à grilles planes et symétriques placées de part et d'autre du filament améliore le fonctionnement des changeurs de fréquence.

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.

A la Source des Inventions 56, boulevard de Strasbourg, 56 PARIS (X) Amateurs sans-filistes, connaissez-vous cette Maison ? Si oui, c'est très bien, continuez ; sinon, venez faire sa connaissance ; vous y trouverez tout le temps des nouveautés et des nouveaux trucs. En attendant, demandez tous son catalogue illustré, très intéressant, qui est envoyé franco sur demande.



POUR VOTRE

STROBODYNE A. L. (SUPERHETERODYNE)

Les seuls qui vous donneront un résultat et vous permettront d'avoir le Monde entier en haut-parleur.

11, avenue des Prés, 11 LES COTEAUX-de-St-CLOUD Tél. : 716 Saint-Cloud Catalogue : 2 frs

Constructeurs et Monteurs CENTRAL-RADIO

Centralise les PIÈCES DÉTACHÉES des principaux marques TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES POUR MONTAGES EN CHANGEUR DE FREQUENCE ELECTRICIENS et REVENDEURS, demandez notre tarif L Gros, demi-gros, détail ; 19, rue de Constantinople, Paris. Téléphone : Laborde 05-43

pre du circuit ; au contraire, on peut coupler le circuit à une source chargée de l'entretien des oscillations de fréquence fixe ; l'amplitude des oscillations à l'intérieur du circuit est alors fonction, toutes choses égales par ailleurs, de la fréquence propre de celui-ci par rapport à celle de l'excitation ; elle est maxima quand elles sont égales et on se trouve en présence du phénomène de résonance bien connu et si souvent utilisé du lecteur. Dans un circuit mécanique, il en est de même ; la fig. 14 indique la correspondance entre les constantes ; on y notera, qu'en face de la self-induction du circuit électrique, on trouve l'inertie (la masse) du circuit mécanique ; de même, la capacité a pour contre-partie l'élasticité et la résistance, le frottement et les pertes de toutes natures. Il existe aussi une fréquence propre et l'amplitude des oscillations est unanime quand l'excitation se fait sous une pulsation cor-

pondant à cette dernière. On se trouve donc, si on se place dans ce cas, c'est-à-dire si la fréquence propre du circuit est dans la gamme des fréquences à reproduire, dans une zone d'inégale transmission, de déformation, de distorsion ; ceci est à mettre en parallèle avec tout ce que j'ai pu écrire dans ce journal au sujet de l'amplification haute et basse fréquence ; j'ai toujours dit que, à moins de pouvoir les utiliser, c'est-à-dire ne transmettre qu'une seule fréquence, il fallait se protéger des phénomènes de résonance comme de la peste en ménageant un intervalle suffisant entre ces deux valeurs intéressantes ; est-ce là le seul moyen ? Non, et c'est ce dernier qui est employé dans la construction des haut-parleurs. Il semble intéressant de commencer par jeter un coup d'œil sur le problème à ce point de vue. La transmission dans les étages amplificateurs à basse fréquence a

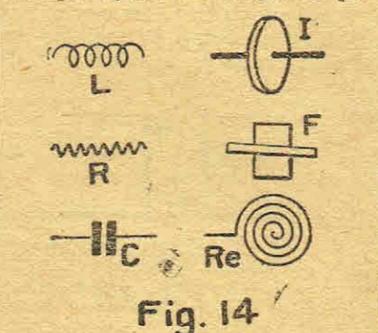


Fig. 14

pre située à peu près au milieu de la gamme de transmission. Mais alors qu'advient-il de la résonance et de la distorsion qui l'accompagne ? On s'en protège de la façon suivante ; on sait que l'amplitude des oscillations, à la résonance, est fonction des pertes dans le circuit qui, alors, interviennent seules pour la limiter ; on peut, en agissant convenablement, aplatisir la courbe et l'amener à être une ligne à peu près droite en augmentant l'amortissement, soit donc les per-

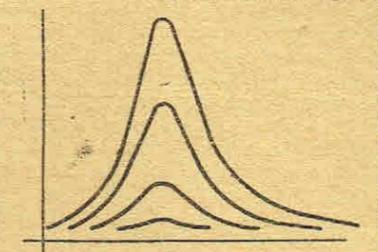


Fig. 15

tes. Mais cet accroissement amène, à un certain moment, pour une valeur dépendant de toutes les autres constantes, le circuit à ne plus être oscillant, c'est-à-dire à ne plus pouvoir avoir d'oscillations propres ; les seuls courants oscillants qui peuvent alors le parcourir sont forcés et leur course est due seulement aux impulsions que transmet la source ; l'amplitude reste alors constante et le problè-

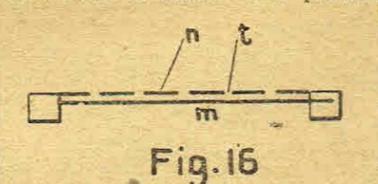


Fig. 16

me est résolu. Comment peut-on arriver à un tel amortissement ? On ne peut songer à accroître le poids (donc l'inertie) de la membrane car on ne fait que déplacer la valeur de la fréquence propre. On augmente donc délibérément les pertes ; voici comment dans un modèle des plus perfectionnés on est arrivé à un tel résultat (fig. 16) ; on ne place pas la membrane *m* à l'air ; on la recouvre

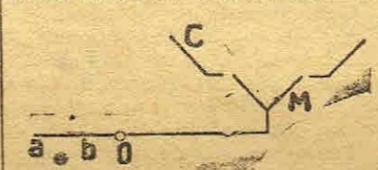


Fig. 17

d'une lame inerte de mica *n* percé de trous ; la pellicule d'air intercalé entre les deux ne peut subir des déplacements qu'autant que celui-ci peut s'échapper par les trous et l'écoulement dépend du nombre et du diamètre des trous ; on peut donc régler par ce moyen l'amortissement à la valeur voulue. Le système est celui employé, en particulier, sur les appareils Baldwin, bien connus pour leurs qualités.

Mais la membrane n'est pas le seul organe mécanique de ce véritable moteur sur lequel il faille porter les yeux et consacrer tous les efforts de perfectionnement. J'ai déjà dit que, contrairement à ce qui se passait dans un téléphone, ce n'est pas la membrane qui met en branle l'air environnant (fig. 17) ; le mouvement qui lui est

imprimé en *ab* par les modifications du champ interpolaire se transmet par un jeu de bascule autour d'un point fixe *o* à une pièce *m* ; dans ce cas, les conclusions auxquelles je suis arrivé au paragraphe précédent restent valables pour tout l'ensemble car c'est à lui que les critiques ci-dessus s'adressaient. Donc, tout l'organe *a o m* doit être exempt de fréquence propre comprise dans la gamme de transmission, amorti considérablement et c'est à ce prix que la pureté atteinte reste intéressante.

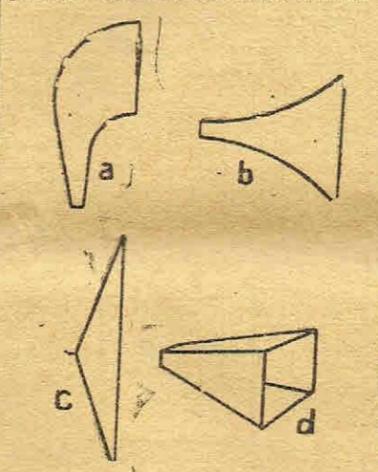


Fig. 18

Enfin, il existe un troisième organe qui a son importance extrême au point de vue que j'étudierai dans le prochain paragraphe, c'est la partie du haut-parleur qui rayonne les sons dans le milieu ambiant ; on la nomme le pavillon. Comme les deux parties précédentes, il est nécessaire qu'ils soient absolument dépourvus de résonance ; on les réalise, dans ce but, en bois, en métal ou en matière plastique (stuc, etc.). La for-

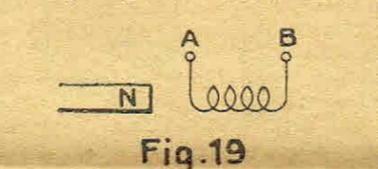


Fig. 19

me (fig. 18) à laquelle conduisent les diverses études entreprises actuellement sur ce sujet est nettement caractérisée ; la fig. 18 donne quelques dérivées pratiques de la silhouette théorique à courbe exponentielle. La dernière forme (18 d) est utilisée surtout pour les appareils très puissants, le son étant étalé dans un plan orienté dans le sens de la plus grande di-

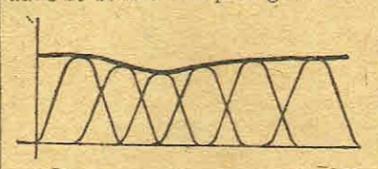


Fig. 20

mension du rectangle terminal ; on peut ainsi créer un effet directif horizontal qui améliore l'audition.

Avant de détailler ce qui diffère dans un téléphone et un haut-parleur, je voudrais, en quelques lignes analyser le modèle électrodynamique. On fait appel ici aux actions des aimants sur les courant ou entre eux ; la figure 19 schématise ceci ; une pièce polarisée fixe crée un champ qui est modifié par superposition avec celui dû au courant incident que l'on amène

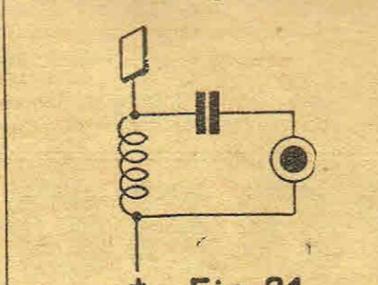


Fig. 21

aux bornes *ab*. On sait qu'un tel enroulement se comporte, vis-à-vis d'un aimant comme un autre aimant, le passage du courant créant aux deux faces des pôles dont le

nom est fonction du sens ; par conséquent, si on alimente ceci par un courant alternatif à basse fréquence, il se produira un renversement des pôles et par suite, des actions dues aux pôles en présence ; si on réalise le bobinage en question d'une façon suffisamment légère pour lui permettre de suivre ces modifications sans apporter une inertie exagérée, on a réalisé un téléphone ; la seule différence qui existe avec le modèle précédent réside dans ce fait que l'enroulement parcouru par le courant incident est mobile au lieu d'être fixe. Pour arriver à une légèreté suffisante, on se sert de fils extrêmement fins placés, comme supports, sur une plaque ou un cône en soie. La mise au point et la construction sont évidemment beaucoup plus délicates que dans le cas précédent ; la pureté est excellente ; on peut utiliser des résonances convenablement disposées sur toute la gamme de façon à assurer une certaine uniformité de transmission (fig. 20).

Ceci posé, quelles différences existe-t-il entre un téléphone et un haut-parleur ? Je tiens, ici, à mettre au point certaines affirmations que tous les lecteurs auront reconnues fausses à leurs dépens ; en effet, on ne fait pas du haut-parleur avec un téléphone muni d'un cornet et en ajoutant un étage amplificateur à basse fréquence à un poste satisfaisant. Le

fait d'ajouter un pavillon à un téléphone ne peut que rassembler les sons dans une direction privilégiée ; l'augmentation d'amplification due à l'étage supplémentaire produit une surcharge de l'appareil et le place dans de très mauvaises conditions de fonctionnement. D'ailleurs, il ne faut pas croire que n'importe quel haut-parleur donne de bons résultats derrière n'importe quel poste ; Ceci est une profonde erreur ; un appareil est fait pour certaines conditions de travail (tension, puissance, excitation) et toute surcharge ou mauvais emploi le fait fonctionner en dehors de la zone prévue, donc mal ; vous viendrait-il à l'idée avec une petite Amilcar de transporter cinq tonnes, ou avec un camion Berliet de battre le record du monde du kilomètre lancé ? Il faut donc employer un haut-parleur adapté au but que l'on poursuit. L'emploi d'un transformateur, comme dans le cas du téléphone, est intéressant pour la même raison, mais il existe un système plus simple que j'ai déjà eu plusieurs fois l'occasion de prôner et que représente la figure 21.

La place me manque pour traiter cette question plus à fond, j'ai voulu en résumer les idées générales ; j'essaierai, sur divers sujets, d'en faire autant.

P. OLINET.

NOS TUYAUX

Les tuyaux que nous donnons dans ce numéro sont plutôt spéciaux à l'émission d'amateur, néanmoins, ils peuvent présenter quelque intérêt pour le « BCL » ; à ce titre nous n'hésitons pas à joindre une réalisation grandeur nature d'un tableau de mise en charge et en série de 8 batteries de 80 volts, complétant ainsi le § : « La charge des batteries de H.T. par la dynamo d'une auto », paru dans le n° 229 de l'Antenne.

Un tableau H.T. pour l'alimentation en 750 volts DC d'un émetteur

Nous avons déjà quelquefois parlé d'une manière commode pour l'obtention d'une source continue à haut potentiel destinée à l'émission, lorsque l'utilisateur est éclairé en continu.

On sait que dans ce cas les ressources sont réduites, on est obligé de recourir aux machines (moteur-dynamo ou moteur alternateur) d'un prix élevé, ou de se contenter du QRP avec accumulateurs ou piles. Nous ne reviendrons pas sur la façon de réaliser les 8 batteries de 80 volts, l'amateur pouvant se reporter à nos articles précédents dans l'Antenne, le QST français ou le Journal des Emetteurs ; mais nous insisterons sur la réalisation pratique et donnerons un résumé des pannes — du reste très rares — pouvant se produire et les moyens d'y porter remède aussitôt. Le tableau que nous utilisons, plusieurs fois modifié et refait au cours de ces trois dernières années, est donné grandeur nature ci-contre, on peut se rendre compte qu'il n'exige pas une habileté manuelle extraordinaire. Le schéma est celui de la fig. 1 : 8 batteries de 80 volts sont reliées aux branches de 8 inverseurs bipolaires (pour la commodité et la rapidité des manœuvres il est intéressant d'utiliser 2 inverseurs à 8 branches, chacun étant constitué, par conséquent, par 4 inverseurs bipolaires ou 2 tétrapolaires conjugués, on verra fig. 2 le détail grandeur nature d'un de ces inverseurs) les plaçant, soit en série entre elles, soit en charge chacune sur une lampe d'éclairage faisant office de résistance ; en plus, le secteur 110 lui-même peut être branché en série avec les accumulateurs, faisant ainsi passer le voltage total de 640 à 750 volts.

Si l'amateur dispose du 220 volts, il peut, avec ce tableau, obtenir 1.500 volts avec 8 batteries de 160 volts et le secteur en série ; toutefois, dans ce cas il est plus sage de se contenter d'un seul inverseur à 8 branches, de 4 batteries de 160 volts et du secteur 220 en série.

Toutes les connexions, sauf celles marquées a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o et p sont effectuées en 12 ou 14/10 nu, à angles droits, ajouts soudés ; les connexions a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o et p seront forcément en fil souple, aboutissant aux douilles de lampes fixées sur le tableau par des raccords terminus.

On se rend compte de la simplicité : les deux inverseurs levés, les 8 batteries sont en charge pendant l'écoute, baissés, elles sont appliquées en série à l'émetteur. Il est intéressant de pouvoir charger les batteries sous le même débit qu'à l'utilisation ; en d'autres termes, si le courant-plaque de l'émetteur est de 100 millis, chaque lampe devra laisser passer 100 millis (nous utilisons des lampes 110 volts, 50 bougies monowat). On n'a pas à craindre de détériorer les éléments, surtout s'ils sont du type Planté, du reste, les batteries de démarrage

Détail des figures :
Fig. 1 : Schéma.
Fig. 2 : Détail d'un inverseur à 8 branches.
Fig. 3 : Détail de la réglette (retour des lampes au +110) sui-

vant la ligne : A-B du plan grandeur nature.

Fig. 4 : Repérage complet du tableau vu par devant.

Le tableau, en ébonite de 6, mesure 40x35 cms. A la partie supérieure : les deux bornes d'arrivée du secteur continu 110 volts ; en bas : 4 bornes, à droite, 2 pour l'utilisation (courant accus+secteur) ; à gauche, 2 pour le secteur en série. Si l'amateur peut disposer du 220 volts, le courant total est élevé à 860 volts, ce qui est assez agréable..., les accumulateurs continuant à être chargés sous 110 volts et ce, sans court-circuit possible, les deux circuits, charge et utilisation, étant tout à fait indépendants l'un de l'autre. On peut également, à cet endroit, brancher une ou plusieurs batteries complémentaires ou le courant fourni par une machine ; un alternateur 500 périodes par exemple.

A gauche, de haut en bas, les 8 bornes pour la connexion des batteries de 80 volts numéros : 1, 2, 3 et 4 ; à droite, de haut en bas également, le même branchement pour les batteries 5, 6, 7 et 8. Au milieu, en haut, les 8 douilles de lampes secteur (110 volts) des batteries 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (repérage fig. 4), en bas, les deux inverseurs à 8 branches.

Si l'amateur dispose du 220 volts, il peut, avec ce tableau, obtenir 1.500 volts avec 8 batteries de 160 volts et le secteur en série ; toutefois, dans ce cas il est plus sage de se contenter d'un seul inverseur à 8 branches, de 4 batteries de 160 volts et du secteur 220 en série.

Toutes les connexions, sauf celles marquées a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o et p sont effectuées en 12 ou 14/10 nu, à angles droits, ajouts soudés ; les connexions a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o et p seront forcément en fil souple, aboutissant aux douilles de lampes fixées sur le tableau par des raccords terminus.

On se rend compte de la simplicité : les deux inverseurs levés, les 8 batteries sont en charge pendant l'écoute, baissés, elles sont appliquées en série à l'émetteur. Il est intéressant de pouvoir charger les batteries sous le même débit qu'à l'utilisation ; en d'autres termes, si le courant-plaque de l'émetteur est de 100 millis, chaque lampe devra laisser passer 100 millis (nous utilisons des lampes 110 volts, 50 bougies monowat). On n'a pas à craindre de détériorer les éléments, surtout s'ils sont du type Planté, du reste, les batteries de démarrage

Self's ONIC
RIBET et DESJARDINS
TOURNEVILLE-LEZ-ARLES

TRANSFORMEZ
vos phonographes en haut-parleurs avec nos SUPER-RECEPTEURS réglables AZED 4.000 ohms 75 FR.
Le Comptoir Moderne
61, rue La Boétie, Paris

Super C-119
par P. BERCHÉ
Le volume 7 »

FRANCE, COLONIES, franco 8.10
recommandé
ETRANGER, franco recom-
mandé 10.40

employées sur les automobiles ne sont-elles pas chargées à refus et déchargées... en court-circuit au démarrage ?

Le repérage complet du tableau, des lignes et des batteries permet de trouver n'importe quelle panne en quelques secondes ;

deux fils l'un de l'autre (ne pas oublier qu'il y circule du 750 volts...) d'empêcher tout retour de la H.F. de l'émetteur vers les accumulateurs ce qui pourrait occasionner l'amorçage d'arcs dans la ligne d'utilisation ou dans les 8 lignes des batteries (une self de

d'ébonite ont une dimension assez grande et s'ils sont écartés du mur par des isolateurs de 3 à 5 cms par exemple, il est recommandé de prévoir entre le mur et l'isolateur et entre ce dernier et le tableau des rondelles en caoutchouc épais (constitués par plu-

Notre Courrier

2 E. Didien, par Libourne.

R. — 1. La 10^e édition des C 119 va paraître incessamment.

2. Vous trouverez dans cet ouvrage les divers renseignements historiques et techniques que vous recherchez.

2 P 55. — Pierre Boby.

R. — Insérez un condensateur de 2/000 entre le poste et la terre.

2 P 56. — R. Bourguin, Péronne-Fiamincourt.

R. — On construit des lampes appropriées au résultat que l'on veut obtenir. Une A 410 fonctionnerait très mal en B. F.

2 57. — Géry, Paris (10^e).

R. — 1. Votre poste réalisé suivant schéma indiqué doit avoir un bon rendement. Pour recevoir plus fort, montez un changeur de fréquence. — 2. Comme antenne, prenez le secteur.

2 58. — L. Vasseur, Tarare (Rhône).

R. — Votre schéma est correct ; une bobine de choc serait inutile.

2 P 59. — L. Fital, Saint-Etienne.

Les résultats sont supérieurs, tant au point de vue sensibilité que puissance.

2 P 60. — F. Roger, Chelles.

R. — Le schéma que vous nous avez adressé est correct. Vérifiez le câblage du poste.

2 P 61. — G. N., Pagny-le-Château (Côte-d'Or).

R. — 1. Le bioxyde de manganèse ne doit pas s'altérer.

2. Il est incorporé au charbon de corne formant le pôle positif.

2 P 62. — A. G., Thannkirch.

R. — 1. Rien de bien efficace ; les enfourer dans la sciure de bois.

2. Le montage en question a passé dans le N° 229 de l'Antenne, il donne d'excellents résultats.

3. Voyez le N° 180 pour l'ampli B F en push pull.

2 P 63. — W. K., Boom.

1. Nous ne le conseillons pas.

2. Un transformateur 110/18-18.

3. Adressez-vous directement à M. Dailly, aux bons soins de l'Antenne.

4. Un rhéostat de 7 à 10 ohms.

2 P 64. — G. B., Lestaque.

1. Elles doivent rester toujours entièrement en circuit.

2. Vous pouvez faire cette transformation.

2 P 65. — E. Voyé, Lyon.

1. La résistance de la self est trop grande.

2. Votre transformateur est mal établi.

2 P 66. — Louis Godin, Lons-le-Saulnier.

R. — Voyez l'Antenne N° 209.

2 P 67. — L. Aubert, Nantes.

1. Vos hypothèses sont exactes.

2. Montez un C 119 avec une H F à résonance.

2 P 68. — M. L., Les Sables.

Le montage ne doit pas être stable.

2 P 69. — E. Marlier, Paris.

1. C₁ = C₂ = 0,5/1000.

2. Rh₁ et Rh₂ = 30 ohms. Rh₃ = 20 ohms.

2 P 70. — E. Perrier de la Bathie, Ugné (Savoie).

R. — Nous sommes dans l'impossibilité de vous donner satisfaction.

2 P 71. — M. Olive, Marseille.

1. De 250 à 350 : 75 et 100 ; de 350 à 450 : 100 et 125 ; de 450 à 600 : 125 et 150.

2. Un léger amortissement des circuits.

3. Voyez les N° 135 et 166 de l'Antenne.

2 P 72. — Marcel Girard, Avignon.

R. — Il y a un défaut dans un des circuits de grille : coupure ou mauvais contact.

2 P 73. — A. Noël, Hirson.

1. Oui, ce que vous proposez est possible.

2. Ce n'est pas nécessaire.

2 P 74. — G. Maussin, La Madeleine.

R. — 1. Oui, à condition de faire le retour grille de la première lampe au - 4 et de la deuxième au + 4.

2. C'est analogue au C 119 bis.

3. Pas de différence.

4. De 25 à 300 spires.

5. Nous n'en connaissons pas.

2 P 75. — Radtoma, Toulon.

R. — Dans les deux cas 6/1000 et 4 Ω.

2 P 76. — H. Renard, 19, rue de la Pépinière, Bourg-la-Reine.

R. — Vous ne devez pas être d'accord.

| | |
|---|---|
| Toutes les lampes s'allument sur « charge », aucun courant sur l'émetteur. | Fils reliant le tableau à l'émetteur (ou les fusibles qui y sont intercalés) détériorés. Secteur ayant été omis aux bornes du bas. |
| Aucune lampe ne s'allume sur « charge ». | Panne de secteur, s'en assurer en plaçant les inverseurs sur « service » et voir si la H.T. est appliquée à l'émetteur. |
| Sur « Charge », une lampe quelconque reste éteinte. | Cinq cas : 1 ^o Lampe brûlée. — La changer (improbable, les lampes travaillant au rouge). 2 ^o Batterie détériorée. — Repérer à quelle batterie correspond la lampe, et vérifier qu'aucun cavalier n'est occupé, qu'un fil n'est pas oxydé aux bornes de la batterie, avoir toujours des cavaliers de rechange (même en plomb) et maintenir les bornes vaselinées. 3 ^o Ligne coupée. — Si la batterie est en bon état, la voler au tableau pour en avoir la certitude, réparer la ligne (cas très rare ou l'installation est mal faite). 4 ^o Branches de l'inverseur correspondant à la ligne et à la lampe donnée (lampe, ligne et batterie : « x » par exemple) ayant un mauvais contact avec les mâchoires. — Vérifier alors en plaçant sur « Utilisation » ; si la panne persiste alors, vérifier en premier lieu non les mâchoires, mais l'axe des barrettes de l'inverseur (cas très rare). Resserrer les mâchoires. 5 ^o Le courant circule dans la ligne et la batterie correspondante, sur « utilisation », le voltage total tombe immédiatement de 80 volts : la batterie présente une grande résistance intérieure ; mauvais contact aux bornes, électrolyte par trop faible, cavalier presque sectionné. Isoler la batterie et la revoir. |
| Plusieurs lampes à la fois restent éteintes, les inverseurs étant sur « charge ». | Opérer comme plus haut, méthodiquement et sans hâte. Ce cas est très rare et ne pourrait se produire que pour un tableau monté avec peu de soins. |
| Toutes les lampes s'allument, aucun courant aux bornes « Utilisation ». | Contact des lames sur les mâchoires du bas défectueux, les repérer d'un coup d'œil ou en appuyant à fond l'inverseur. |
| Tout normal, mais la tension et le débit baissent fortement après quelques coups de manipulateur. | 1 ^o Niveau de l'électrolyte dans tous les éléments trop bas, le rétablir avec de l'eau distillée (assez fréquent). 2 ^o Un bac fêlé laissant échapper l'électrolyte. 3 ^o Borne oxydée, fils de la ligne presque coupés aux bornes. Pour ces deux derniers cas et lorsque la batterie défectueuse ne se trouve pas, débrancher et court-circuiter successivement les fils de toutes les lignes et remarquer si le fait se produit sans un batterie ; on doit fatalement trouver la panne. |

nous les résumons dans le tableau ci-dessus :

Conseils généraux

Faire fréquemment le plein des batteries à l'eau pure, surtout en été. Lorsque la batterie n'a pas travaillé de quel temps (quelques semaines) mieux vaut la charger par des passages successifs de « charge » à « l'utilisa-

choc de 100 spires sur chaque fil H.T. pour un émetteur de 100 watts sous 750 volts).

Si on désire ne pas utiliser une ou plusieurs batteries, il suffit de débrancher la ou les lignes correspondant à ces batteries et de les mettre en court-circuit en retirant la lampe correspondante qui consumerait inutilement du

sieurs rondelles découpées dans de vieilles chambres à air d'auto). On évite ainsi le bris de l'isolateur produit par un vissage trop énergique, surtout si le tableau n'est pas parfaitement plan. (fig.5)

A. PLANES-PY.

Voir figures 2, 3, 4, 5 et plan de réalisation pages du milieu.

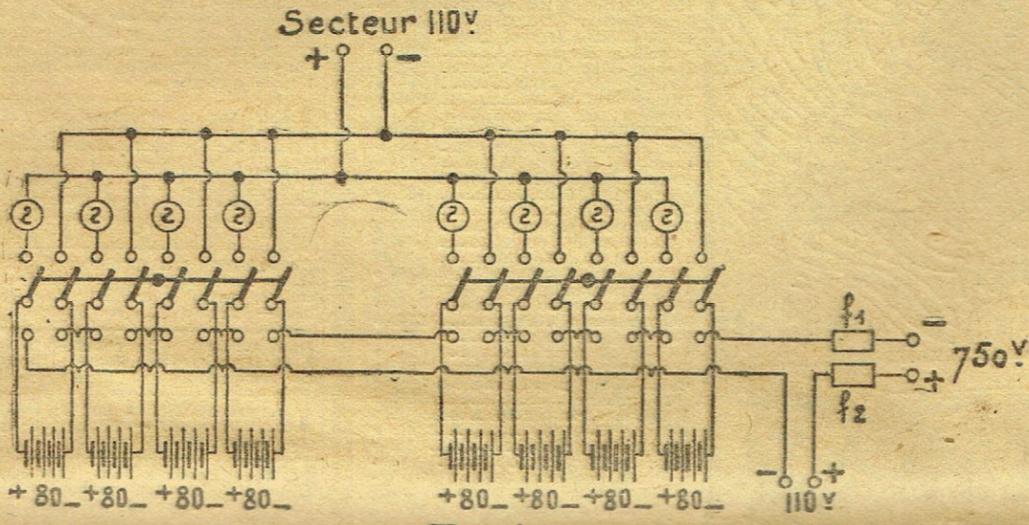


Fig. 1.

tion », charges de 10 minutes suivies d'une décharge (émission normale). Les éléments acquièrent ainsi rapidement une sorte de « perméabilité » permettant ensuite facilement le travail.

Il est prudent de placer des fusibles entre le tableau et l'émetteur (circuit H.T.), d'éloigner ces

courant lorsque les inverseurs seraient sur « charge ».

Fixation des tableaux d'alimentation

Il est commode de disposer devant l'opérateur, au-dessus des appareils, les différents tableaux fournissant les courants à haute ou basse tension. Si les panneaux

PILE HYDRA

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

- 2 P 77. — Louis Briand, Morlaix.
- R. — 1. Oui.
- 2. A.C.R.M., 35, rue Marcelin-Berthelot, Montrouge.
- 3. Id.
- 4. Voyez le plan de câblage dans le même numéro.
- 5. 6 à 10 m/m.
- 6. Cela dépend de votre appareil.
- 7. 6 à 8 m/m.
- 8. Nous ne le conseillons pas.
- 2 P 78. — Pierre Combes, 17, place Jean-Jaurès, Saint-Denis.
- R. — Adressez-vous chez Fontanier, 100, avenue de Clichy.
- 2 P 79. — P. E. V., Praha Michle.
- R. — Employez du fil de 4/10, 2 couches coton.

RADIOPHONIE DU MIDI

Le Rallye Radio-Automobile du Sud-Ouest, organisé par l'Automobile-Club du Midi et la société régionale « La Radiophonie du Midi », avec le concours des Émissions Radio-Toulouse, des Émissions Radio-Agen, de la Confédération des Radio-Clubs du Sud-Ouest et de l'Association générale des Commerçants Radio-Électriciens du Midi, aura lieu le dimanche 2 octobre.

Ce Rallye, ouvert à tous les amateurs, se fera sur une distance de 150 kilomètres.

Pour tous renseignements et engagements, s'adresser à l'Automobile-Club du Midi, 3, rue du Poids-de-l'Huile à Toulouse et à la Radiophonie du Midi, villa Schmitt, rue Monié à Toulouse.

A l'occasion de la Foire-Exposition Agricole de Pamiers, les émissions de Radio-Toulouse de la Radiophonie du Midi, d'accord avec le comité de direction de la Foire, ont décidé d'organiser des émissions spéciales qui auront lieu les 2 et 6 septembre.

Ces émissions supplémentaires seront consacrées à des causeries pour les agriculteurs et à des concerts variés. Les heures d'émission ont été fixées à 15 heures.

On remarquera avec plaisir la collaboration très étroite qui s'établit de plus en plus entre la Radiophonie du Midi et les Foires-Expositions agricoles de Sud-Ouest.

Dans les Radio-Clubs

Radio-Club du Perreux

R 117, l'amateur bien connu des 8 de la région Est, est heureux de faire connaître aux amateurs sans-filistes de la région du Perreux-sur-Marne, qu'étant donné les très nombreuses inscriptions favorables à la création d'une association radiophonique dans le quartier des Junces-Marins, R 117 prie les amateurs de ce quartier de bien vouloir se faire inscrire le plus tôt possible en envoyant leurs noms et adresses à M. R. Detilleux, 7, avenue Fernand, Le Perreux-sur-Marne, Seine.

La réunion générale des amateurs aura lieu le samedi 1^{er} octobre 1927, à 21 heures, au bureau de tabac, maison Félix, 101, avenue Lamartine, au Perreux.

Radio-Club Roennéen

Séance du 26 août 1927

La séance est ouverte à 21 heures.

Lecture du compte rendu de la dernière réunion.

M. Cordenot, président, donne ensuite la parole à M. Chéret, vice-président, qui nous fait une causerie sur la construction d'un cadre à la portée de tous, ainsi qu'une conférence sur la propagation des ondes (suite), qui furent très goûtées par tous les membres présents.

La séance est levée à 23 heures.

La prochaine séance aura lieu le vendredi 2 septembre, à 20 h. 45, Salle Servières, 3, rue de Neuilly.

Ordre du jour : 1. Lecture du compte rendu de la dernière séance ;

2. Cours élémentaire d'électricité (3^e leçon) ; 3. Causerie sur la théorie des lampes de T.S.F. (suite).

P.S. — Les sans-filistes de la région désireux de visiter un poste d'émission parisien sont tenus de vouloir bien en informer M. Deysac fils, 43, rue Paul-Cadaré, Rosny-sous-Bois (Seine).

Radio-Club du XX^e

Sans-filistes, n'oubliez pas que c'est jeudi prochain, 3 septembre, que le Radio-Club du XX^e rouvre ses portes.

Ne manquez donc pas d'assister,

Le journal des débutants c'est
la petite antenne
en vente dans toute la France le Jeudi

ce jour-là, à 21 heures, mairie du XX^e, place Gambetta, à sa séance inaugurale, qui comporte un programme des plus intéressants.

On présentera notamment une des dernières nouveautés de la T. S. F. Prière d'être à l'heure, en raison du programme assez chargé de cette réunion.

Cette réunion étant une séance de propagande et vulgarisation est ouverte à tous.

Venez-y nombreux et amenez-y vos amis.

Fédération des Radio-Clubs de la Région Parisienne

C'est le samedi 3 septembre, à 16 heures, que se tiendra la première réunion de la saison de la Fédération, chez son président, 23 ter, Boulevard Berthier.

Tous les clubs de la région parisienne ont un intérêt pressant à s'y faire représenter. Ils y trouveront, nombreux déjà, les principaux radio-clubs sérieux et indépendants.

Rappelons que la région parisienne comprend — comme les régions météorologiques — les départements de la Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Oise et Eure-et-Loir.

Les questions à l'ordre du jour intéressent tous les sans-filistes et les membres de radio-clubs ne faisant pas encore partie de la Fédération se doivent d'intervenir auprès de leur bureau pour demander l'adhésion de leur club à la Fédération. Tout membre de radio-club peut d'ailleurs venir se rendre compte le 3 septembre que la Fédération n'est pas une organisation fantôme et qu'elle s'emploie de toutes ses forces à améliorer le sort des émetteurs, auditeurs et surtout des amateurs de tous calibres, dont sont composés les radio-clubs.

Radio-Club de Lille

Ce groupement, dont l'importance s'accroît chaque semaine, surtout depuis la création d'une station régionale d'émission, a prévu pour le 5 septembre à l'amphithéâtre de l'Institut de Physique une conférence sur la lampe bigrille et son utilisation par M. Chevalier, membre du Radio-Club. La réunion commencera à 8 heures précises.

Un Rallye-Radio est en projet

pour le courant de septembre, dont la dernière mise au point sera faite en réunion du Comité de mardi prochain. Nous espérons pouvoir en donner le plan d'organisation la semaine prochaine.

On parle aussi, mais encore à mots couverts, d'une sensationnelle et très originale émission qui sera donnée à Radio-P.T.T. Nord par le Radio Club de Lille et qui n'aurait été encore réalisée nulle part. Nous sommes encore tenus à la discrétion à ce sujet.

Enfin on envisage dès maintenant les programmes et l'ordre des réunions à partir d'octobre.

Comme par le passé les fervents seront heureux de se retrouver: le mardi soir au café de la Presse Grand-Place pour discuter ou pour la lecture au son; le vendredi au Bar de l'écho ou à l'Institut pour la les conférences; enfin le dimanche à partir de 10 heures au laboratoire.

L'intérêt des réunions ne le cèdera en rien, nous sommes assurés dès maintenant, à celui des réunions de l'exercice 1926-27.

Radio-Club Abbevillois

La « Radio-Club Abbevillois » organise une exposition de postes de T.S.F. exclusivement construits par des amateurs. Cette exposition, dotée de deux mille francs de prix, aura lieu à Abbeville le dimanche 2 octobre. Elle comprendra trois catégories :

- I. — Postes à lampes à 1 récepteurs seuls.
 - II. — Ensembles récepteurs complets, comprenant : tableau ou boîte d'alimentation, poste récepteur, etc. Cette catégorie sera jugée sur la présentation la plus rationnelle.
 - III. — Accessoires construits par les amateurs, tels que transfo H.F., selfs, batterie, tension, plaque, etc...
- Il est inutile de spécifier que les postes devront être en état de marche. Pour le vérifier, le jury se réserve le droit d'essayer quelques postes au hasard.
- Les accus et les piles seront éventuellement fournis par le Radio-Club.
- Les postes récepteurs faisant par-

tie des postes complets (cat. I b) pourront concourir dans la catégorie des récepteurs seuls (cat. I a). Les droits d'engagements sont fixés à 2 francs par poste pour la catégorie I et à 1 franc pour les catégories II et III. Les engagements sont reçus dès maintenant par M. Michel Baclet, secrétaire, 10, grande-rue de Thuisson, à Abbeville, jusqu'au 20 septembre, dernier délai. Les engagements sont gratuits pour les membres du Radio-Club. Cette exposition est ouverte à tous les amateurs de T.S.F. de la Somme, à l'exception des membres du jury qui sera composé du Président, du Vice-Président et de trois techniciens. En envoyant leur engagement, les exposants sont priés d'indiquer les dimensions approximatives de leurs postes. Ils devront aussi indiquer si leurs postes ont été construits d'après les plans d'une revue de T.S.F. ou simplement d'après un schéma de principe.

Nous attirons l'attention des amateurs sur ce fait que les appareils seront jugés non en raison du degré de complexité, mais sur la façon dont ils sont montés ; un monolampe bien monté passant ainsi par exemple avec un huit lampes dont le montage laisserait à désirer.

Tribune Libre

Une heure d'écoute à Marseille, seconde ville de France

A M. le Président de la République,

A MM. les Ministres et Députés qui président les Comités ayant pour but le développement de la Radiophonie en France,

A M. le Ministre des P.T.T. (Est-ce bien utile ?),

A mes amis sans-filistes de France, dont la plupart sont aussi mal partagés que moi,

A mes confrères en T.S.F. étrangers, Anglais, Allemands, Belges, Italiens, Espagnols et tant d'autres chez qui des Gouvernements, persuadés de l'importance de la Radio, ont pris intelligemment toutes mesures pour la favoriser,

Je dédie cette heure d'écoute, du dimanche 21 août, de 9 heures à 10 heures du soir. Elle avait pour but de recueillir les nouvelles ondes du poste en PO de Daventry, du reste parfaites, quoiqu'un peu faibles.

9 heures, mise à l'écoute ; 9 h. 25' : hurlements de FFM (Marseille-Jetée) ; 9 h. 1' 25" : hurlements du même ; 9 h. 11', ditto, 9 h. 14', 9 h. 15', 9 h. 16', 27', 9 h. 20', 9 h. 23', 9 h. 24', 9 h. 27', 9 h. 28' 32', 9 h. 30', 9 h. 32', 9 h. 33', 9 h. 38', 9 h. 49', 9 h. 50', 9 h. 51' 30", 10 h., soit, en une heure, 19 émissions de FFM. Dégouté, j'ai mis un disque à mon phono ! Pour ceux qui ne le savent pas encore, la réception des amorties de FFM, poste d'état, se traduit, si l'écoute est en haut-parleur, par des hurlements violents qui n'ont de comparables que les cris de désespoir d'un apprenti beefteack privé de sa maman ou le chant nuptial de maître Aliboron en l'honneur de sa fiancée. Il faut dans ce cas se hâter de débrancher son haut-parleur pour que les voisins ne croient pas à une catastrophe et ne demandent le secours immédiat des pompiers.

Quant à l'écoute au casque, l'imprudent qui reçoit Marseille-Jetée, après une ou deux basses-fréquences en est quitte pour 15 jours de surdité ou le commencement d'une otite !

Il faut reconnaître que lorsque l'Administration d'Etat des P.T.T. veut bien faire une chose, elle la réussit pleinement.

Elle peut ajouter comme fleuron à sa couronne le sabotage parfaitement bien organisé de la Radiophonie en Provence !

V. L., Ing.

Petites Annonces

A vendre 4 l. int. valise rég. auto 400, de 20 à 21 h. — Arnaud, 90 bis, rue des Boulets.

Appareils 5 lamp., neufs, garantis 1 an. Europe en H.P. sélect. abso. à Paris de Radiola sur Daventry, 450 fr. ; 1^{er} Antenne, numéros 67 à 200. — R. Virmoux, 87, rue de Patay, Paris (18^e) l'après-midi.

A vendre cause double emploi un moteur C.C., 600 watts, coûté 1.000 fr., 1 transfo, 290, 8+8, 160 fr., matériel neuf. — Lange, villa des Sports, Sully-sur-Loire (Loiret).

330 francs 4 l. int. semi-automatique de gd. lux. jeu de selfs, 35 fr. — Mouchet, 53, av. Louis-Blanc, La Varenne-Saint-Hilaire (Seine).

Super Radio L.L. 1927 av. cadre, 7 l., 2.500 fr. — Pigier, 144, r. de Paris, Montgeron.

Pour cause départ, à céder 1 appareil 4 lampes et sa génératrice pour charge d'accus, 1 appareil spécial pour essai des lampes T.S.F. — Bordelet, 56, rue Savoie, Tarare (Rhône).

Excellents voyageurs, habitués postes, demandés Sté. A.R.S., 20, rue de la Chaise.

Superhét., 7 l., parfait, 1.900 fr., avec cadre Lévy. — Ecrire « Antenne » D.F.

Poste Super C-119, 5 l. int., éb. noyer, accus 40 A.H., redresseur Ferrix, H.P. Starvox, 1.800 fr. — S'adresser M. Raine, 64, rue Ch.-Inffroit, à Vitry (Seine), t. l. j. de 18 h. à 21 h. et sam. et dim. après-midi.

Superréaction Titus 2 l., neuf, avec selfs, 500 fr. — Villa Raphaël, bd. Deganne, Arcachon.

Voyageurs pour grandes régions de France sont demandés. Sérieuses références. — Elcosa, Electro-Constructeurs S.A., Strasbourg.

Voyageur à la commission, ayant auto, demande carte postes et pièces détachées T.S.F. — Ec. Ag. Havas, Valence Numéro 7.334.

Super Lévy, 8 lampes, modèle 1927, com. se neuf — Six, 54, avenue de Neuilly, Neuilly-sur-Seine.

Jacques Cohen, 58, Fg. Poissonnière, est acheteur de transformateurs, qualité garantie, par 1.000 pièces.

Le client Que H. Australie, demande représentations pour l'exclusivité en Australie et en Nouvelle-Zélande de fabrications importantes de tous accessoires de T.S.F. qui ne seraient pas en concurrence avec des articles similaires de fabrication étrangère. Tous les matins de 9 h. à midi.

Représentants lampes T.S.F. demandés pour plusieurs régions. S. Spitzerg, 3, rue du Mont-Dore, Paris (17^e).

5.000 R.M. 7 Ducretet, avec deux cadres, très jolie ébénisterie, tout neuf, après 7 heures. — André Jubi, 11 bis, rue Quimault, Paris (15^e).

A vendre Superréaction Dr Titus avec 4 accessoires, donnant sur cadre réception de tous postes. — Granger, 8, Venetie-Barbeux, Caen.

Jeune homme, 24 ans, b. instruct., au courant de la T.S.F., cherche place dans import. maison de préf. — Ecrire « Antenne » R. R.

Excellente aff. T.S.F. et appl. élect. b. bén., à céder, cause santé, 45.000 fr. Compr. : fonds, auto, marchandises. — V.R., « Antenne ».

Achetez bonnes occasions en T.S.F. — Nicolas, Croisset (Seine-Inf.).

Coffret tension plaque s. alternatif, 100 fr., chargeur d'accus à valves Philips 125 fr., fonctionnement parfait garanti. — Rollin, 6, rue Madira, Courbevoie (Seine).

On demande bon faconnier ou monteur très ingénieux pour montage pièces collées, travail à domicile ou à la journée. — Ecrire C.C., « Antenne ».

Petit atelier à céder, conviend. p. artisan ou façon. Loyer 1.300. — Sculpture, 48, rue Archereau.

A vendre appareil 3 lampes inférieures Tesla apériod. — Chotier, à Massangis (Yonne).

Les Etablissements Palf : condensateurs, démultiplicateurs, inverseurs, jonctions Palf, demandent représentant bien introduit dans la clientèle des électriciens pour les régions Bretagne et Centre, les deux réunies. — Ecrire avec références, 18, chemin des Saints, Besançon.

PETITES ANNONCES

Bon N° 232

Concours des Vacances

Bon N° 232

Joindre ce bon à l'envoi des solutions et adresser : Concours des Vacances, journal L'Antenne, 53, rue Réaumur, à Paris (2^e).

Publications Henry ETIENNE
Le gérant : V. MEISTRE
Imp. Réaumur, 98, r. Réaumur, PARIS

PIERRE De GIALLULY-RADIO

1 RUE DULONG -:- PARIS (17^e)

BUREAUX & MAGASINS ouverts de 9 h. à 19 h. Métro : Rome ou Villiers

Poste SYNCHROMATIC

5 lampes
POSTE NU avec fiche d'alimentation.
A CRÉDIT
800 fr.

payable le quart comptant et le solde en six mensualités, soit 200 francs à la commande, le reste en six versements de 100 francs.

AU COMPTANT
Escompte 15 %... 680 fr.
NET

Poste SYNCHROMATIC complet

- 1 poste synchronomatic 800. >
- 5 lampes micro sélectionnées 187. >
- 1 pile 90 volts 45. >
- 1 accu 4 v./20 AH Tudor. 90. >
- 1 haut-parleur Hervor, A.D.T. ou Radiolavox... 345. >

Devis n° 1..... 1.467. >

A CRÉDIT
1.467 fr.

(Supplément de 465 francs pour alimentation totale sur secteur alternatif).

payable 367 francs à la commande et six versements mensuels de 133 francs.

AU COMPTANT
Escompte 15 %... 1.240 fr.
NET



Téléph. : Wagram 54-47 et 51-63

EN RECLAME

- Accu bac ébonite 4v/20 AH 60. >
- Accu bac ébonite 4v/40 AH 90. >
- Lampes micro : Métal, Philips, Radio, etc. 30. >
- Lampe micro Tungstram, Cynos 27. >
- Lampes B.F. 42. >
- Bigrille 40. >
- Pile 90 volts 38. >
- Pile 4 v. à prises 30. >
- Haut-Parleur Radiolavox. 290. >
- Haut-Parleur Philips 650. >
- Haut-Parleur Hervor grand modèle 260. >
- Haut-Parleur Hervor 100. >
- Haut-Parleur ADT 290. >
- Diffuseur CIB 160. >
- Condensateur square law, 0,5/1000* 24. >
- Condensateur Vernier 0,5 30. >
- Condens. démultiplié 0,5... 39. >
- Transfo blindé BF Super, Stal 1, 3, 5 19. >
- Transfo MF 42. >
- Transfo HF Gamma 50. >
- Oscillateur PO ou GO... 36. >
- Rhéostat 10 à 30 ohms... 5,50
- Bloc-plaque à tube Hélor. 195. >
- Rectiformer aliment. 4-30 v. 450. >
- Rechargeur accu silencieux 95. >
- Rechargeur à Balkite... 160. >
- Self réglable A.P. 50. >
- Self aperiodique 424. >
- Antenne intérieure, 10 m... 20. >
- Câble étamé p. antenne, les 100 mètres 25. >
- Mallons verts, les 10 6. >
- Ebonite 550x200 40. >
- Ebonite 400x200 25. >
- Ebonite 250x120 6. >
- Support de lampe 3,50. Potentiomètre 200 ou 400 w. 7,50. Jack américain 2 lames, 3. >, 4 lames, 4. >, 6 lames, 5. >. Fiche bipol. 4. >
- Fiche d'aliment. trip. av. cordon, 14. >. Casque 2000, 28. >. Résistances et condensateurs, 2. >. Voltmètre 5/150 v., 22. >. Support self mobile, 5 francs.

POSTES MONTES

- (marques diverses)
Quantité limitée
- à 1 lampe 95. >
 - à 2 lampes 160. >
 - à 3 lampes 250. >
 - à 4 lampes 280. >
 - Superhétérodyne 6 lampes (en pièces) 600. >

Un seul réglage!!!

SYNCHROMATIC 5 lampes

PRIX 800 francs

que l'on désire auditionner. Chaque appareil est livré avec repérage des principales stations.

PORTÉE. — La portée du SYNCHROMATIC est la même que celle d'un super ou d'un modulateur, mais il procure des auditions incomparablement plus pures.

GARANTIE. — Chaque poste SYNCHROMATIC est livré avec un certificat de garantie de deux ans, assurant l'amateur contre tout défaut ou vice de fabrication.

Il faut lire aussi
Q. S. T. Français

LE SUPPORT DE LAMPE **INTERAD** ne donne jamais de panne !
Exigez le véritable "INTERAD"