

# L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION  
T.S.F.

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

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

## LA II<sup>e</sup> EXPOSITION INTERNATIONALE DE T.S.F. aura lieu à Liège du 10 au 25 mars 1928

### PAR LE GROS BOUT DE LA LORGNETTE

M. Yvan Pélissier, député, vient de déposer, au nom de la Commission d'Agriculture, un rapport sur le projet de loi tendant à faciliter par des subventions la création et le fonctionnement de postes émetteurs et récepteurs de radiodiffusion destinés à la vulgarisation de renseignements utiles à l'agriculture ou à la propagande agricole. Que la T.S.F. contribue à développer les connaissances agricoles et le goût de la vie rurale, rien de mieux. Ce doit être et c'est un des côtés nécessaires de son action puisqu'elle s'intéresse à toutes les formes de la vie. Mais, en faire une maîtresse d'école, c'est orienter les auditeurs vers les émissions étrangères plus judicieusement adaptées aux goûts exigeants de l'actualité.

Quoi qu'en pense M. Yvan Pélissier, on ne va plus en classe à l'âge d'homme. Le didactisme est insupportable au microphone et les auditeurs, fatigués par leur travail de la journée et énervés par les difficultés actuelles de la vie, ne se prêteront à l'enseignement que s'il leur arrive sous des formes essentielles concrètes, détournées et attrayantes.

Ce serait gâcher les immenses possibilités de la radiophonie, que de céder sans réflexion aux désirs de confiscation auxquels les postes seront toujours plus ou moins exposés de la part de ceux qui voudraient les plier à leurs marottes ou à leurs « dadas ».

Seule, une Commission des programmes (dans laquelle les auditeurs doivent occuper 50 pour 100 des sièges) devrait avoir qualité pour décider, en fonction des divers besoins à satisfaire, — et l'on sait si ces besoins sont nombreux — quelle part doit être faite à l'enseignement agricole.

Si, dès le début, on ne met pas de l'ordre dans les activités radiophoniques, si chacun tire à soi la couverture, si tous ceux qui ont le moyen de faire pression sur les Pouvoirs publics veulent se faire des émissions un tremplin, la radiophonie française fera faillite et l'on gaspillera des sommes folles à construire des postes n'ayant qu'un rendement infime.

Jamais on ne se convainc mieux de l'absolue nécessité d'en venir au plus vite à un « Office National de la Radiodiffusion » qu'en lisant le rapport de M. Yvan Pélissier.

Faute de cet organisme dirigeant, on verra apparaître, sous prétexte de préoccupations d'intérêt social, une effarante succession de projets de loi. Aujourd'hui, c'est l'agriculture ; demain, ce sera l'enseignement professionnel et technique ; après-demain, les affaires départementales ; ensuite la culture physique, les sociétés de mutualité, de sapeurs pompiers, etc., et toujours bien entendu avec subvention payée par les auditeurs. La surenchère électorale est féroce, elle écraserait la radiophonie sous un insupportable faix de tâches irréalisables ou parfaitement fastidieuses. Que la politique s'en mêle et le microphone aura cette éloquence vide, filandreuse, pleine de clichés à la fois primaires et prétentieux, dont se gargarisent actuellement nos officiels dans leurs harangues dites : « démocratiques ».

Nous venions d'obtenir — non sans peine — un décret qui tentait de faire une radiophonie française digne d'être écoutée. Avec cette inintelligence des questions et ce mépris de toute étude qui est, dans l'ordre intellectuel, comme la marque distinctive de trop nombreux parlementaires, M. Yvan Pélissier essaye de démolir tout.

Il invente une taxation des appareils chez le constructeur et des lampes à la vente, uniquement pour faire marcher son affaire, sans se douter que les constructeurs de T.S.F., par ailleurs frappés de lourdes taxes (chiffre d'affaires, taxes de luxe, etc...) soutiennent déjà financièrement les postes actuels.

Il voit 20 millions de recettes dont 40 p. 100 iraient — on ne saura jamais pourquoi — à ce tonneau des Danaïdes qu'est le budget général et 60 p. 100 à un fonds de concours pour construire et subventionner les postes. Sur cette part, évidemment, il prélève la forte somme pour les postes agricoles. Comme on voit que, s'il est expert en habiletés électorales, il n'a pas la moindre idée des questions de radiophonie !

M. Yvan Pélissier veut des postes émetteurs spécialisés dans la vulgarisation des connaissances agricoles, comme son collègue, M. Aubriot, veut des postes départementaux spécialisés dans l'enseignement technique. Pour peu que chaque profession veuille

avoir ses postes spécialisés, tout finira par craquer.

Il ignore qu'on ne multiplie pas les postes au gré des clientèles électorales à satisfaire et que leur nombre, comme leur emplacement, dépend de conditions géographiques et techniques dont aucun mandat de député n'a la vertu de les affranchir. Il n'a nul souci des difficultés que soulève la répartition des longueurs d'ondes et ne veut rien savoir du prix que coûterait une organisation de postes affectés à l'enseignement agricole. On fera payer les auditeurs et tout sera dit. C'est si simple de faire une loi !

En somme le désordre continue. Chacun tire à hue et à dia, met des taxes, fait sa petite cuisine comme s'il était le seul intéressé. Si l'on n'y met pas le holà, la radiophonie, tombée aux mains des cuisiniers, finira comme la grenouille de la fable.

Sans compter que le discrédit absolu que les dernières séances de la Chambre ont jeté sur tous les parlementaires, n'incite en rien à prendre une initiative émanant d'un député comme contenant une parcelle quelconque d'un désir même lointain de contribuer à l'intérêt général.

Toute idée parlementaire est entachée d'intérêt de parti ou d'intérêt particulier.

La hausse du beurre n'a fait qu'élargir les bords de l'assiette...

Henry ETIENNE.

### LES ARTISTES ET LA RADIOPHONIE

Désireux d'exposer ici le point de vue de tous les participants à la radiophonie, nous publions ci-dessous le rapport de M. Allard à l'Union des Artistes :

Il y a environ cinq années, nous nous réunissions pour la première fois dans une salle au fond du Café du Globe pour parler T.S.F. Il y avait là les représentants des Auteurs, des Musiciens, des Artistes, des Choristes, des Machinistes, des Electriciens, des Danseuses. On parla T.S.F., d'appareils en construction qui devaient envoyer dans l'air de la musique, des paroles qui devaient être captées par d'autres appareils. Et c'est tout. On n'en savait pas davantage. Beaucoup se désintéressèrent de suite. Mais le représentant des Artistes, pressentant un avenir extraordinaire qui s'ouvrait, s'occupa très activement de la question, se mettant au courant par des brochures, magazines étrangers, livres spéciaux, lectures qui l'amènèrent à chercher le moyen dont les Artistes pourraient profiter de cette découverte, et, naturellement, il pensa au contrat. Après de nombreuses réunions avec les délégués des groupements qui s'intéressaient à la T.S.F. : Artistes, Auteurs, Musiciens et Choristes, on élaborera un contrat collectif, mais dont chaque groupement restait maître de ses directives, et ce furent les suggestions de votre délégué qui furent adoptées.

Une maison privée commençait des auditions, à côté de la Tour Eiffel et des P.T.T. et vous vous rappelez les polémiques de l'Union dans *Comœdia*. Ce fut naturellement à ce poste privé que nous présentâmes notre contrat, ou plutôt notre entente. Après de très longues discussions il fut enfin adopté, mais non exécuté sur plusieurs points.

Enfin, en décembre 1926, paraît le décret-loi ! Nous avons assisté et un peu collaboré à la gestation de ce décret. Pour la première fois, et confirmant un vœu émis au Congrès Interna-

tional de T.S.F. disant que l'on ne pouvait prendre et envoyer la voix ou la parole d'un artiste sans son consentement, ce décret nous donnait : le droit.

Le décret décide la constitution d'une Commission interministérielle dont les membres sont nommés par le ministre et l'Union a un représentant qui, ayant été agréé par le ministre, vient d'assister à la première réunion de cette commission qui commence ses travaux. Cette Commission a la haute main sur tous les postes de T.S.F. et propose à l'agrément du ministre les autorisations à accorder ou à retirer suivant les manquements qui pourraient avoir lieu vis-à-vis du cahier des charges que l'on est en train d'élaborer et des accords que les postes sont tenus de passer avec les différents groupements.

Une Commission, également agréée par le ministre, contrôle la composition et la rédaction des programmes et est composée de délégués des groupements, entre autres de l'Union. Ces groupements, aussi bien que les sociétés de radiodiffusion, seront tenus de respecter la propriété littéraire et artistique, et auprès de chaque poste émetteur sera instituée une Commission des programmes, comprenant les représentants des groupements intellectuels et artistiques.

Ainsi voilà qui est très net : nous avons affirmé, dans de nombreux entretiens et même dans le cabinet du ministre, le droit à notre propriété artistique ; entre le poste émetteur et le poste récepteur il y a le courant : or, ici, le courant est représenté par notre voix qui représente pour nous notre capital et est notre propriété artistique et nous ne tolérerons jamais que des tiers s'emparent à notre insu de notre capital vocal et en tirent un profit quelconque en dehors de nous. Notre point de vue a été agréé.

Nous voilà donc protégés par le décret-loi.

En dehors de l'entente avec Radio-Paris, nous avons déjà

### Sommaire

	Pages
Une grande expérience de T.S.F. par Léon de la Forge.....	647
Le « bruit de fond » par Sydney Thomson.....	648
Le poste de vacances par St. Lwoff.....	649
Un supradyne à 5 lampes bi-grilles par J. Paoli.....	650
Les concours du Conservatoire	651
Le circuit M. F. d'un supradyne par Olinet.....	659
Encore à propos d'un supradyne par M. Coze.....	662
Radio-Clubs.....	663
Tribune Libre.....	663

#### 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 radic de la Marine  
61, rue Darnémont — PARIS



signé des accords avec :

Radio-Vitus ;  
la Société Nationale de Radiodiffusion (Radio L.L.) ;  
Radio-Club Landais (Mont-de-Marsan) ;  
et nous sommes en pourparlers avec :

Radio-Béziers ;  
Radio-Toulouse ;  
Radio-Marseille.

Vous savez tous ce que contiennent ces ententes ?

Un minimum de 100 francs pour les auditions dans les studios avec un maximum de 20 minutes d'audition dans une séance de 2 heures et demie, et des conventions spéciales pour les émissions d'ouvrages ou de fractions d'ouvrages donnés dans les studios. Nous envisageons des accords avec les postes d'Etat en conformité du décret-loi.

Pour les prises dans les théâtres, 20 % en plus du cachet que l'artiste touche dans ce théâtre.

Dans notre entente il est dit que ces sommes seront versées à l'Union par les Sociétés émettrices. Eh bien ! cela n'a pas lieu ! Les directeurs de théâtre demandent une somme globale et ils se chargent de faire eux-mêmes la répartition, de cette façon la Société émettrice ne sait pas la somme qui revient aux groupements et la part que garde le directeur.

Nous nous sommes adressés aux artistes de théâtres dont des représentations avaient été radiodiffusées... Tous refusent de vouloir communiquer le montant de leur cachet à l'Union, où un service spécial est organisé, où un seul employé, sur la discrétion duquel nous sommes certains, sera chargé de faire la répartition des cachets.

Eh bien ! ces artistes que nous défendons, à qui nous avons fait obtenir des suppléments d'appointements, ce sont ceux-là qui se dressent contre nous et empêchent la marche en avant.

Nous les prévenons de ceci : si nous avons voulu que le paiement ait lieu à l'Union, c'est que nous ne voulons pas que ces sommes figurent sur les livres du théâtre ! Il arrivera que ces sommes se fondront avec les appointements et les directeurs peu scrupuleux, par l'appoint de ces sommes, diminueront les appointements normaux des artistes.

Et puis que signifient ces cachoteries : est-ce que dans votre théâtre, en dehors du directeur, il n'y a pas 10 personnes qui connaissent vos appointements : les administrateurs, le caissier, le comptable, les employés aux écritures, les régisseurs, etc. ?

Est-ce qu'à l'agence tous les employés ne savent pas ce que vous gagnez ?

Si les artistes persévèrent dans cette attitude, contraire à la signature qu'ils ont donnée en demandant leur admission à l'Union, de graves sanctions vont être prises.

Il y en a même parmi ces artistes qui trouvent que 20 % du cachet est très insuffisant ; nous leur disons : ces ententes sont faites pour 3 mois, nous verrons par la suite à y apporter les modifications que nous croirons justes et qui s'adapteront aux événements. Mais que ceux-là n'oublient pas la menace qui nous avait été faite que jamais les artistes ne toucheraient un centime pour la prise dans les théâtres.

Vous voyez maintenant le chemin parcouru, les obstacles que nous avons renversés et franchis, et que maintenant

nous avons un droit : reconnu par une loi !

Le jour où tous les artistes auront compris ce que nous avons fait pour eux, ils auront à cœur de suivre nos conseils, et ils verront alors avec quelle rapidité nous arriverons à régler la T.S.F., qui n'en est encore qu'à ses débuts, qui nous ménage bien des surprises et pour laquelle nous envisageons déjà la question des droits internationaux des artistes.

Nous nous préoccupons également de la question des disques transmis par T.S.F., question qui soulève un nouvel horizon, certaines maisons voulant prendre des spectacles entiers par disques ! Nous envi-

sageons dès à présent des droits d'artistes pour l'émission et pour la vente, et qui seront certainement très supérieurs aux 20 % pour des auditions qui ne laissent que des traces agréables dans le souvenir des auditeurs.

Vous avez certainement tous lu l'appel qui vous a été adressé dans le Bulletin au sujet de la T.S.F., lisez-le, relisez-le, méditez-le, et vous verrez avec quelle tenacité, quel esprit de suite et quelle volonté nous apportons à défendre vos intérêts dans cette question de T.S.F. qui prend une ampleur toujours plus grande et que beaucoup de vous ignorent malheureusement.

André ALLARD.

## CONCOURS DE VACANCES

S'amuser en s'instruisant, voici le but de notre concours de vacances :

Les mots brouillés.  
Deux listes de mots seront données chaque semaine par le poste Radio-Paris au cours du premier entracte de l'émission de 20 h. 45. Les concurrents devront reconstituer à l'aide de ces mots (donnés d'ailleurs avec leur orthographe complète) une phrase et désigner le nom de son auteur ainsi que l'ouvrage qui la contient.

Ces phrases seront extraites des grands classiques français exclusivement des œuvres de Corneille, Racine, La Bruyère, Molière, Victor Hugo, Anatole France.

Les émissions (Radio-Paris) auront lieu à 20 h. 45, les vendredis 22 et 29 juillet, les vendredis 5, 12, 19 et 26 août et les vendredis 2 et 9 septembre, ainsi que le mardi 26 juillet, les mardis 2, 9, 16, 23 et 30 août, les mardis 6 et 13 septembre.

Exemple :  
Emission reçu : Audace-je-le

même - sens - feu - sens - je-la-même.

Phrase reconstituée :  
« Je sens le même feu, je sens la même audace ».

(Edipe (Corneille)).

Pour prendre part au concours, il suffira d'envoyer les solutions accompagnées des bons de concours qui paraîtront dans les numéros 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232 et 233 de l'« Antenne » ou de la « Petite Antenne ». Les envois doivent nous parvenir avant le 20 septembre.

Pour permettre de départager deux concurrents classés ex-æquo, prière d'indiquer le nombre de réponses que provoquera ce concours.

Adresser les lettres :  
CONCOURS DE VACANCES  
Journal l'Antenne  
53, rue Réaumur, Paris (2<sup>e</sup>)  
Première émission : Vendredi 22 juillet.

Une première liste de prix paraîtra dans notre numéro de la semaine prochaine.

Premier prix : Un supradyne 7 lampes, exécuté par le laboratoire de l'« Antenne ».

(Voir le Bon de Concours en dernière page).

## ECHOS

Quand, depuis des années, nous menons inlassablement campagne contre l'administration des P.T.T. qui a la prétention d'exploiter la T.S.F. française, on pouvait, à la rigueur, supposer un instant que c'était question de doctrine, pour ne pas dire de politique.

Les exemples récents du téléphone d'Etat mis surtout à Paris hors d'usage au moindre orage, apportent un exemple éclatant des possibilités intérieures de cette administration dont l'incompétence devrait être de notoriété publique.

Conception idiote, routine, choix de matériel dont les prescriptions sont édictées par bien d'autres soucis que celui de la qualité.

Nous ne serons pas injustes en incriminant le figurant ministre qui n'a fait que prendre la suite de la figuration.

Mais nulle réaction ne suit ces exemples capables de rendre la vue à des aveugles. Avez-vous vu une interpellation quelconque d'un quelconque parti ? Avez-vous vu une protestation d'un groupement ? d'une Chambre de commerce ? d'un syndicat d'abonnés ?

Tout le monde s'en moque. — Vive la République... et les pommes de terre frites.

On a souvent pensé à un quotidien T.S.F. Voici « Comœdia » qui le réalise à partir du 1<sup>er</sup> octobre prochain.

Aucun journal n'était mieux à même de faire plus pour la radiophonie que ne l'est Comœdia, puis-

que la T.S.F. souffre d'une crise aiguë de qualité artistique. En effet, nul ne peut contester que Comœdia, organe électrique de la vie artistique et intellectuelle de la France et de l'étranger ne soit l'autorité attendue et désirée pour conseiller l'organisation de la radiophonie française.

Comœdia a fait appel à notre directeur, M. Henry Etienne, pour assurer la direction de cette nouvelle orientation.

Au cours du gala offert par l'Antenne, le 8 juillet, qui semble avoir eu beaucoup de succès à en juger par le nombre de lettres que nous recevons, on doit particulièrement signaler l'audition de M. Pizani, de l'Odéon, dont le talent a été très remarqué. Les Cloches, d'Edgar Poë, lui ont permis de mettre en valeur d'une façon incomparable ses qualités de diction. M. Pizani, artiste complet, a un brillant avenir devant lui et si son succès est déjà grand sur les scènes parisiennes, c'est toujours avec joie que les sans-filistes l'entendront pour une raison bien simple, c'est qu'ils le comprennent... c'est si rare.

En première page du Journal, du 2 juillet :

« Noville se montra remarquable à son poste de radio, conservant toujours son contact avec le monde, rendu invisible par le brouillard et la pluie. Ce fut seulement

entre Paris et la côte, dans les toutes dernières minutes du vol, que son appareil devint inutilisable, une des bougies s'étant cassée, sans possibilité de la réparer. »

Avez-vous vu cela dans la première page d'un grand quotidien.

On sait que M. Abel Hermant, à force de patience et de volonté, a fini par se faire ouvrir les portes de l'immortalité en compagnie d'un M. Mâle que M. Hermant doit connaître assurément, mais que le public, jusqu'à ce jour, ignorait complètement. Si les talents de M. Mâle sont des talents cachés, il n'en est pas de même de M. Hermant qui, à nouveau, met au service de la lutte contre la radio son vinaigre (acide acétique pur). Le Temps qui a le monopole de ses chroniques a déjà publié quelques assassinats dus au génie de M. Hermant.

Pourvu que sa ténacité ne vienne pas à bout de la radio... même sans M. Mâle.

C'est avec un profond regret que nous avons appris le décès, après une très courte maladie, de M. Paul Dupuy, directeur du Petit Parisien, et membre de la Commission Interministérielle de Radiophonie.

Tout le monde connaissait l'intérêt particulier qu'il portait au développement de la T.S.F. qu'il avait été l'un des premiers à comprendre dans son rôle social.

La Compagnie Française de Radiophonie a offert à M. Emile Glay, secrétaire du Syndicat national des instituteurs, de faire partie de son Comité des émissions.

M. Emile Glay a accepté et les auditeurs du poste Radio-Paris vont pouvoir profiter de sa si précieuse collaboration en matière d'enseignement national.

Dans une lettre adressée par M. Bokanowski, « ministre de la radiodiffusion », à un député qui protestait contre le trouble apporté par les arcs aux réceptions radiophoniques, on s'aperçoit que le « ministre de la radiodiffusion » n'y comprend rien et qu'il mélange arcs et harmoniques.

Le contraire nous eût sûrement surpris, à moins que cela ne soit voulu, ce qui ne nous étonnerait pas.

La Caisse Centrale de la Radiophonie française va, dit-on, posséder 4.000.000 annuels de ressources. Cela fait 10.958 francs par jour.

On peut déjà faire quelque chose. Attendons.

Les examens des jeunes gens du deuxième contingent de la classe 1927, désireux de servir dans l'aéronautique militaire, en qualité de radiotélégraphistes, auront lieu le 23 juillet, à 8 heures, à l'Ecole d'Aéronautique, place d'Armes, à Versailles, où devront se présenter les candidats.

Mardi, à 15 h. 30, le roi d'Angleterre prononcera un discours inaugural aux docks de Liverpool. Ce discours sera retransmis par toutes les stations anglaises.

Le « Super C-119 » de Paul Berché contient toutes les indications nécessaires à la construction du célèbre montage. La manière de réaliser et de bobiner la self semi-apériodique qui caractérise le Super C-119 y est l'objet d'une minutieuse description. Les diverses variantes du montage et six systèmes d'accord différents, tous soumis à l'épreuve de l'expérience, contribuent avec un bleu de réalisation à faire de cette brochure l'étude la plus complète du Super C-119 parue jusqu'à ce jour.

Prix de la brochure (port non compris) : 7 francs.

Nous ne répéterons jamais assez que pour être puissants et faire entendre leur voix, les sans-filistes doivent se grouper.

Nous sommes heureux d'apprendre, aujourd'hui, la formation d'un radio-club à Rosny-sous-Bois. Nous donnons le compte rendu de la réu-

nion préparatoire à la formation de ce groupement sous la rubrique « Dans les Radio-Clubs ». Nous souhaitons complet succès à cette jeune association.

L'annuaire de la Téléphonie sans fil Radio-Adresses (3<sup>e</sup> année, édition 1927) est paru.

Il contient tous les renseignements utiles aux industriels et commerçants de la T.S.F.

Décret, Chambres syndicales, Clubs, Marques, Brevets, Journaux, Répertoire commercial par villes, par spécialités, pour la France, la Belgique, la Suisse.

Prix : 15 francs ; franco Paris 16 fr. 50.

Départements et colonies : 17 francs ; Etranger : 20 francs.

(Envoi contre remboursement ; Paris, départements et colonies, net : 18 francs.)

Administration : 12, rue du Helder, Paris (9<sup>e</sup>). Tél. : Louvre 53-11.

La T.S.F. et la mode. Nous lisons en effet dans l'Intransigeant (Conseils de Magda) : Les tissus nid d'abeilles, brodés du point de croix, sont charmants et nouveaux.

Aux jeunes gens des classes 1928 et suivantes :

Cours d'électricité, T.S.F., téléphonie, optique. Cours par correspondance. Préparation et affectations aux services de transmissions de l'armée. Pour renseignements, écrire aux Radios de la Seine, 14, rue de la victoire, Paris.

« SUPER 20. »

Radio Corporation of France informe sa nombreuse clientèle et tous les sans-filistes que, pour éviter toute confusion avec la Radio Corporation of America, avec laquelle elle désire rester en bonnes relations tout en n'ayant aucune espèce d'attache avec cette firme, elle a décidé de modifier sa raison sociale qui sera dorénavant : Corporation Française de Radiophonie.

Elle conserve sa marque déposée « R.C.F. » qui est la garantie de ses constructions.

« SUPER 20. »

Les Ateliers de Constructions Radioélectriques de Montrouge ont mis au point un montage 6 lampes équipé avec les fameuses oscillatrices et avec les transfos MF, A.C.R.M. qui donne l'Europe en haut-parleur sur un simple nid d'abeilles comme cadre et qui est, de plus, d'une sélectivité remarquable sans aucun bobinage interchangeable ! Demandez le plan A.C.R.M. n° 3.

« SUPER 20. »

Les Hauts-Parleurs P.A.R.I.S., grands modèles, sont vendus 395 francs.

« SUPER 20. »

Plantagenet, roi de la baisse.

Si vos auditions sont déformées, n'accusez pas votre haut-parleur ! Soyez persuadés que cette déformation est déterminée par l'usage en BF d'organes de liaison non appropriés. Utilisez des Survoix, et vous obtiendrez des auditions d'une pureté absolue sans qu'il en résulte aucune diminution de puissance. Si vous éprouvez la moindre difficulté pour leur montage, adressez un croquis sommaire des connexions de votre poste aux Etablissements Galmard, à Thiais (Seine) qui vous retourneront ce schéma muni de toutes indications utiles.

Plantagenet : Philips, radiomicro 27 f. Métal 25, pile 40 v. 15 f., tarif.

## Super C-119

par P. BERCHÉ

Le volume . . . . . 7 »

FRANCE, COLONIES, franco 8.10  
recommandé . . . . .  
ETRANGER, franco recom- 9.40  
mandé . . . . .

# SOUVENIRS de T.S.F.

Lors de la distribution des prix au lycée Condorcet, M. Henri Boucau, professeur d'histoire, a prononcé un discours remarquable.

Il a rappelé le souvenir de quelques colonnes dont il fit partie pendant un séjour au Maroc (1918-1919). Nous détachons un passage de son discours où il parle des angoisses qu'il éprouvait avec ses camarades au moment des heures dramatiques de 1918 :

Un jour, nos nerfs ne tiennent plus ; le dernier message nous fait pressentir un choc monstrueux sur Montdidier. Nous partons deux dans le soir — où tout s'apaise, sauf nos cœurs ; vers les dix heures, nous sommes à Rien. Nous gagnons la modeste baraque au pied du mât récepteur, assurés d'y rencontrer nos camarades du poste. « Il y aura sûrement quelque chose, l'Allemand a probablement attaqué. »

Les écouteurs aux oreilles un

soldat reçoit les messages incohérents qui parviennent des stations espagnoles ; lambeaux de phrases hachées... Boulogne évacuée... Amiens détruit... La grande station anglaise de Poldhu couvre de ses ondes puissantes les voix espagnoles et nous savons ainsi que le front anglais n'a pas été attaqué.

Mais nous ? Le front français sur lequel l'Allemand va s'acharner, parce qu'il sait qu'il n'y aura pas de décision tant que tiendra l'armée française ? Onze heures ! Les têtes se lèvent vers l'horloge ; l'heure approche où les sons graves de la Tour Eiffel vont nous apporter la joie ou le désespoir... Onze heures quatorze ! Poldhu se tait... « Poldhu annonce la Tour... dit le télégraphiste en saisissant son crayon... La Tour va parler... La Tour parle. » Les visages palissent un peu ; un silence tendu s'établit, et, penchés sur celui qui parmi nous comprend les signes mystérieux du Morse, nous lisons le communiqué...

Quatre-vingt-cinq mots... Dans la région de Montdidier... On se regarde une seconde ; tous, nous attendions ce début. Le communiqué se fait sous nos yeux, lettre par lettre, et nous avons l'angoisse d'épeler ce que nous voudrions voir comme un trait de feu... Avec une lenteur impitoyable les mots, lettre par lettre, s'inscrivent devant nous ; nous les devinons à la première syllabe et il nous faut subir les suivantes. Que sera le mot d'après ? La phrase est longue : « L'Allemand a déployé toutes les ressources de son art infernal et jeté à l'assaut des masses profondes. » « Précautions oratoires... on est enfoncé... » murmure le plus nerveux.

Personne ne répond ; les regards s'attachent aux doigts du télégraphiste et la sueur des angoisses coule sur les figures de bronze pâli... Un soupir collectif, la Tour annonce qu'une fois de plus la vaillance française a sauvé l'Occident...

aussi avec émotion sa traversée et que tous ont hâte de connaître et les appareils montés à bord, et la méthode employée.

Disons tout de suite que, sans-filistes ou non, tous sont reconnaissants au courageux aviateur d'avoir songé à nous donner de ses nouvelles ; pour beaucoup de Français qui ne sortent pas de leur petite ville, ou peu souvent, mais qui possèdent une antenne, et qui tous sont capables de s'enthousiasmer pour une belle cause, ce voyage au-dessus d'un océan a presque été le leur ; ils ont imaginé qu'ils étaient à bord de l'avion et qu'ils faisaient partie de l'héroïque équipage ; ceux-là, j'en suis sûr, sont reconnaissants à Byrd, bien qu'ils aient avec lui, et dans une généreuse pensée, éprouvé les angoisses de la dernière heure.

### L'installation de la T.S.F.

De tous les raids exécutés, celui de Byrd avait été le plus scientifiquement préparé, il n'avait voulu laisser au hasard ce que qu'il était absolument impossible de prévoir ; c'est pour cette raison qu'il avait tenu à ce qu'un poste de T.S.F. convenable fût installé à bord, et à ce qu'un opérateur de grande valeur fût chargé spécialement des signaux radiotélégraphiques. Ce fut le lieutenant George Noville, qui prit charge de cette importante fonction.

Les autres passagers étaient le pilote Bert Acosta, qui, quelques mois auparavant, en compagnie de son compagnon désormais célèbre par la deuxième traversée aérienne de l'Atlantique, Chamberlin avait conquis le record de durée de vol (51 heures 11 minutes 25 secondes), et enfin le lieutenant danois Bernard Balchen, qui remplissait le rôle de navigateur.

Le poids total de l'avion au départ était de 6.640 kilos, et sur ce total la T.S.F. représentait seulement 63 kg. 600 Ce supplément de poids, qui effraie tant certains constructeurs, ne semble donc pas bien considérable, et si l'on songe aux services rendus, on l'estimera non seulement négligeable, mais encore on pourra le considérer comme une économie.

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

mie, car l'utilisation de la T.S.F. permet d'éviter les erreurs de route, de diminuer les crochets, et par conséquent de diminuer dans une forte proportion la dépense d'essence. Nous verrons comment tant que l'avion de Byrd, l'America, a pu être en communication avec des stations radiogoniométriques, son voyage s'est bien passé, et que les difficultés n'ont apparu que lorsque le contact a été perdu.

En un mot, le poids de l'appareil de T.S.F. auquel on doit dans un calcul loyal ajouter celui de l'opérateur, doivent être considérés par l'ingénieur constructeur de l'avion, comme représentant une économie égale à la somme de ces deux poids, multipliée par un coefficient supérieur à un, mais qui ne pourra être déterminé qu'à la suite d'essais méthodiques et nombreux.

### L'utilisation de la T.S.F. Le départ.

Ce qui frappe, lorsqu'on examine une carte radiotélégraphique, c'est le nombre de stations radiogoniométriques et de radiophares disposés le long des côtes depuis New-York jusqu'à l'extrémité orientale de Terre-Neuve. On sait la différence qui sépare le radiophare de la station radiogoniométrique ; celle-ci possède un radiogoniomètre et répond à tout navire ou avion qui l'attaque en lui indiquant dans quelle position il se trouve par rapport à elle ; le radiophare, au contraire, fait des émissions qui permettent à l'avion ou au navire, muni d'un radiogoniomètre, de le relever.

Il était donc tout naturel que Byrd ait songé à utiliser ce merveilleux système, et de fait, sur la première partie de sa route, c'est-à-dire tant qu'il fut dans le

## Une grande expérience de Télégraphie sans Fil

De tous les raids aériens exécutés jusqu'à ce jour, celui de l'Américain Byrd se distingue nettement.

Ce n'est pas seulement une performance nouvelle, un record battu, une prouesse d'endurance, que le commandant de l'America vient de s'adjuger. Sans vouloir diminuer en rien l'esprit d'initiative de Nungesser et de Coli, le bel exploit de Lindbergh, ou la légitimité du record de distance que se sont attribués Chamberlin et Levine, les sphères compétentes tombent d'accord pour reconnaître à la traversée aérienne transatlantique dernière, une valeur scientifique qu'aucune des précédentes ne peut prétendre posséder.

Elle apparaît d'ailleurs sous di-

vers aspects, suivant le point de vue auquel on se place. Les ans apprécient avant tout les progrès de la technique de l'aviation, qui permet dès maintenant à plusieurs personnes à la fois et ensemble de traverser l'Atlantique par l'air, les progrès des moteurs, capable de tourner sans arrêt ni repos, sans visite aucune un grand nombre d'heures.

Nos météorologistes, au premier récit de Byrd, qui s'est déplacé au sein d'une masse de vapeur d'eau, en mouvement elle-même, et qui, pendant dix-sept heures consécutives, n'a vu ni le ciel ni l'Océan, entrevoient tout le parti que l'on pourra tirer de l'aviation pour l'exploration rapide et complète de l'atmosphère, et la détermination des lois de cette science

météorologique, qui n'est pas de beaucoup l'ainée de la science aéronautique.

Quant à nous, reconnaissant par ailleurs tous les mérites précités de l'expérience de Byrd, ce raid nous intéresse parce qu'il a été réussi grâce à la T.S.F., malgré la dramatique randonnée finale à travers la France, non pas seulement par un hasard des circonstances, mais parce que le chef du raid avait lui-même voulu qu'il en fût ainsi ; c'était sur la T.S.F. que Byrd comptait pour se diriger, et si une grande foule l'attendait, l'autre jour, à la gare Saint-Lazare, qu'il sache bien qu'un nombre plus grand encore de sans-filistes, amateurs ou savants, techniciens ou commerçants, ont suivi avec patience et

BALTIC RADIO  
**SUPER 20**



**Une référence...**

Un de nos clients : M. COTTERELLE, à Levallois, possesseur d'un Super 20, a avisé officiellement le commandant Byrd, par une carte QSL, le lendemain de son arrivée, de la parfaite réception de tous ses messages. La réception la plus forte (fort haut-parleur) fut vers 11 h. 30 (Greenwich), puis elle s'affaiblit progressivement ensuite. La déviation du cadre fut d'environ 10 à 12 degrés durant toute la réception. D'autre part, sur la même longueur d'onde à peu près, les appels du Havre (FFH) et du Bourget étaient reçus sans interruption jusqu'à 3 heures du matin en haut-parleur sans basse fréquence. Les appels du Havre étaient sous la forme « ER Le Havre — position ? WT de FFH ».

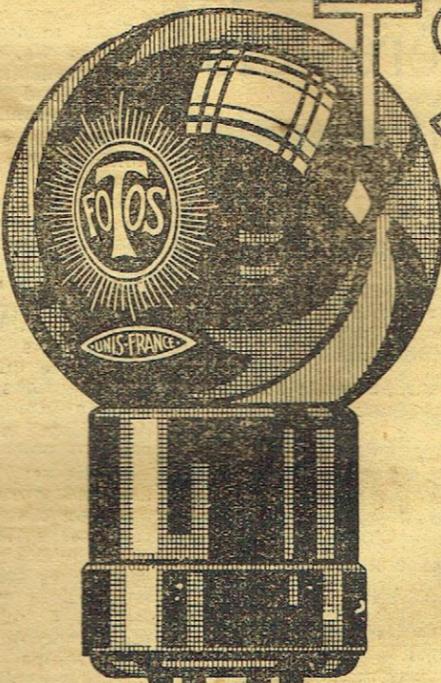
Notice spéciale pour le « SUPER 20 » nouveau montage ultradyne pour ondes de 200 à 3.000 mètres, adressée franco sur demande.

AGENTS GENERAUX. — Côte d'Azur : Etablissements Cassan et Fils, 171, rue de Rome, Marseille ; Alsace-Lorraine : Société Alsacienne T.S.F., 17, rue Louis-Pasteur, Mulhouse, nouvelle succursale à Strasbourg, passage Tenfeld, etc...

AGENTS DANS TOUS LES PAYS EUROPEENS

**BALTIC-RADIO : 83, boulev. Jean-Jaurès — CLICHY (Seine)**

**RADIOFOTOS**  
LAMPE INCOMPARABLE POUR  
T.S.F.



**4 VOLTS  
6/100 AMPÈRE**

Qualité irréprochable  
Très faible consommation  
Durée maximum  
Prix modique

FABRICATION  
**GRAMMONT**

**ÉTABLISSEMENTS**  
**Albert GINOUVÈS**

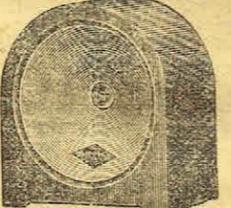
MAGASINS : 24, boul. des Filles-du-Calvaire, PARIS. Tél. Roq. 61-08  
USINES : 1, rue Pasteur, JUVISY (Seine-et-Oise). Tél. 0-56



**Condensateurs  
Haut-Parleurs  
Postes Récepteurs  
Pièces détachées**

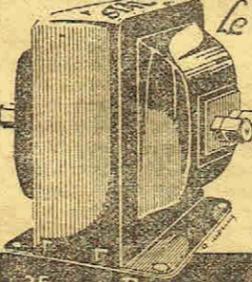
Catalogue 1.50 remboursé sur première commande

GRATUIT AUX REVENDEURS ET CONSTRUCTEURS



**"MUSICALPHA"**  
vous présente son  
**DIFFUSEUR BIJOU à 180 francs**  
Demander Notice A

52, rue Croix-Nivert — PARIS  
REPRESENTANTS REGIONAUX DEMANDES



*Le Transfo STAL n'a pas d'égal*

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

Prix imposé 25 francs  
GARANTI UN AN

**ETABLISSEMENTS  
STAL**

35 rue de Berne  
PARIS (8<sup>e</sup>)  
Tél. Central - 42.83



Une grosse LACUNE COMBLEE

Par l'ELECTROLYSINE vous RECHARGEZ vos ACCUMULATEURS en VINGT MINUTES. — Demandez l'Electrolysine livrée franco avec notice et mode d'emploi contre mandat de 15 fr. adressé aux concessionnaires de l'Electrolysine France et Colonies : COMPTOIR des APPLICATIONS INDUSTRIELLES, 47, rue Molière — LYON

L'ELECTROLYSINE est en vente dans toutes les maisons de T.S.F. et Electricité. Agents demandés dans tous départements et colonies. Concession à vendre pour l'étranger (sauf Suisse et Italie) déjà vendue.

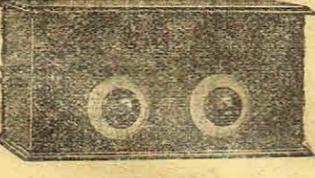
**Pour la première fois  
au Monde**

**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<sup>e</sup>). — Tél. : Roquette 05-60  
FOIRE DE PARIS : Hall 4, Stand 428

**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

champ d'action de ces stations, on put le suivre au fur et à mesure de sa marche.

Par ailleurs, l'America décolla le 29 juin 1927 à 5 h. 27 (heure américaine, soit 10 h. 24 heure de Greenwich) et dès 6 h. 45 l'America signalait que, de temps à autre, le lieutenant Noville renseignerait par T.S.F. sur la marche de l'appareil.

Suivons-le à notre tour.  
A 12 h. 22 (en temps moyen de Greenwich ou T.M.G.), il signale qu'il passe au-dessus du cap Code et qu'il marche à ce moment à une vitesse de 173 kilomètres à l'heure.

Un peu auparavant, à 11 heures T.M.G., l'America avait signalé « Poste radio et tout fonctionne bien ». Il avait passé d'autres nouvelles.

Les messages sont fréquents ; relevons seulement ceux qui intéressent la T.S.F. et la navigation.

13 h. 41 : « Communiquons par radiotélégraphie avec marine Boston. Nous signalons notre position à mi-chemin entre cap Code et Yarmouth (Nouvelle-Ecosse). T.S.F. fonctionne bien. Vitesse maintenue. Tout va bien. »

14 h. 09 : « Prions postes T.S.F. arrêter émission, car pompons essence. »

14 h. 41 : « Envoyez radio à postes côtiers avisant que réservoirs supplémentaires troublent les compas. »

A partir de 16 h. 35, l'America manœuvre pour éviter des bancs de brume, mais il sera forcé d'y pénétrer vers 23 h. 30.

20 h. 05 : l'America signale que bien qu'il ait des nouvelles du *Mauvéantia*, il ne peut correspondre avec lui, car ce navire se trouve à 300 milles plus au Sud.

A 1 h. 30, le 30 juin, le poste de Cape Race communique encore avec l'America, qui en est à deux cents milles.

A 1 h. 55, le commandant Byrd adresse encore un radiogramme au champ d'aviation de Roosevelt Field, d'où il est parti, et signalant le brouillard dans lequel il navigue depuis la veille.

#### Au-dessus de la mer

Voici l'America en plein vol entre ciel et eau, sans qu'il puisse apercevoir aucun de ces éléments des paysages marins.

Ce sont les navires, qui se trouvent sur la route Europe-Amérique, qui vont capter le message de l'America et qui vont nous les faire parvenir.

C'est d'abord le vapeur *Doric*, qui capte un de ses messages ; le *Doric* se trouve par 49°26' de latitude Nord et 44°10' de longitude Ouest de Greenwich. Il est à 1 h. 21 T.M.G.

C'est ensuite notre transatlantique *Paris* qui, muni d'un radiogoniomètre, relève au Nord 80° Ouest l'avion de Byrd, alors qu'il se trouve lui-même par 49°26' Nord et 19°48' Ouest de Greenwich, à 8 h. 15 T.M.G.

L'America répond un peu plus tard au *Paris* :

« Nous sommes à 3.000 mètres, dans un brouillard très dense et très froid. Notre position à 11 h. (heure de Greenwich) était 49°33' latitude Nord 18°10' longitude Ouest. Meilleurs remerciements, vous nous avez aidés considérablement. »

D'autre part, le *Berlin* avait, dès 8 h. 30, intercepté un signal de l'America, alors qu'il se trouvait lui-même par 48°15' Nord et 25°15' Ouest.

#### L'atterrissage

Mot à double sens qui, dans la bouche des marins, définit cette opération qui consiste à reconnaître la côte le plus tôt possible avec la terre que l'on aperçoit et qui, dans celle d'un aviateur, désigne la prise de contact de l'appareil avec le sol. C'est dans le premier sens que nous l'emploierons ici.

Dès qu'on connut le départ de Byrd, les postes radiotélégraphiques d'Irlande et de France furent alertés et redoublèrent de vigilance, cherchant à prendre le premier contact avec l'avion.

Dès 11 h. 30 T.M.G., Belfast fait savoir que le poste de T.S.F. de Valentia situé au Sud-Est de l'Irlande entend de plus en plus les signaux de l'America ; le contact était pris ; et par relevements radiogoniométriques, on fixait la position de l'avion à 300 milles à l'ouest de Valentia, ce qui permettait de prévoir son arrivée à Paris aux environs de minuit.

Un peu plus tard, vers 15 heures, notre poste d'Ouessant captait un radiogramme de Byrd au vapeur américain *Tucaloosa* annonçant que l'America serait en vue de terre vers 18 heures.

Le poste des Rouges-Terres, à Cherbourg, recevait de Byrd sa position à 19 heures, qui était à 56 kilomètres du cap Land's End (Angleterre).

A 19 h. 55, des signaux étaient pris alors qu'il se trouvait au ras de Sein.

A 20 h. 30, il volait vers Brest, demandait au passage sa position à la station de Brest-Mengam qui la lui donnait de suite et recevait les félicitations de l'amiral Le Vavasseur, préfet maritime du 2<sup>e</sup> arrondissement.

L'America volait au-dessus de terre.

LEON de la FORGE.

(A suivre.)

## Le " bruit de fond "

Tout amateur qui, une fois dans sa vie, a pris l'écoute sur un superhétérodyne, sait ce que l'on entend par ces mots : le « bruit de fond ».

C'est une sorte de crissement continu, plus ou moins intense, comparable à celui que l'on entend en appliquant l'oreille contre certains coquillages de grande dimension, ou encore au crépitemment continu d'un jet de sable lancé contre une vitre. Ce bruit de fond est très variable en intensité, suivant les montages. Dans certains cas il peut être d'une telle force qu'il couvre toujours les réceptions. Ce bruit de fond est d'autant plus puissant que l'amplification avant détection est plus poussée.

Quelle est l'origine de ce bruit de fond parfois si gênant ? La question n'a pas encore reçu de réponse satisfaisante, peut-être parce qu'elle n'a pas été l'objet de recherches systématiques. Ce que nous allons en dire ne tend nullement à rendre compte d'une étude personnelle de ce genre. Nous allons simplement donner quelques explications, résultat de remarques que tous les amateurs ont pu faire en essayant les divers montages classiques.

Il est un fait certain, c'est que la source de ce bruit de fond se trouve dans les étages haute fréquence, et en particulier dans les étages moyenne fréquence des changeurs de fréquence, c'est-à-dire dans des montages où se trouve une suite de lampes, dont les circuits grille et plaque sont en résonance les uns sur les autres. Ce bruit est naturellement amplifié par les étages à basse fréquence, mais ce n'est pas dans ces étages qu'il apparaît pour la

première fois. Pour se convaincre de ce fait, il n'y a qu'à écouter immédiatement à la sortie de la détectrice.

Il semble que dans ce bruit de fond entrent deux éléments :

*L'irrégularité de l'émission électronique des filaments ; instabilité des lampes au point de vue accrochage.*

L'irrégularité de l'émission électronique des filaments provoque des variations brusques de courant plaque qui se traduisent dans les écouteurs par des séries de claquements de diverse intensité. Ces irrégularités ne se rencontrent pas dans toutes les lampes ; certaines sont particulièrement « bruyantes », d'autres, au contraire, ont une émission très stable. Mais là n'est certainement pas la cause principale du « bruit de fond ».

L'instabilité des lampes, au point de vue accrochage a, sans aucun doute, un rôle bien plus important dans la formation de ce bruit. Les lampes dont il est question ici (lampes HF., lampes moyenne fréquence) se trouvent au voisinage immédiat de l'accrochage, car leurs circuits grille et plaque sont accordés sur des ondes très peu différentes. Nous sommes ici en présence d'un équilibre électrique instable ; la moindre modification des circuits produira le déclenchement des oscillations.

Supposons une balle de bureau attachée à un fil de soie très fin. Le moindre choc fera osciller le pendule ainsi constitué. Une série de chocs le fera osciller irrégulièrement. De même, notre lampe ou nos lampes subiront des commencements d'oscillations

rapidement freinées, mais se chevauchant les uns les autres.

Encore une fois, il ne s'agit qu'une hypothèse, et nous ne voulons pas présenter notre tentative d'explication comme ayant le moindre caractère définitif.

Ce qui cependant paraît donner un certain poids à la théorie précédente, c'est que les postes neutrodyne, dont les lampes ne peuvent osciller du fait de la neutralisation de la capacité interne grille-plaque, ne présentent jamais un bruit de fond très prononcé (1), et que les amplificateurs HF. à lampes bigrilles (cryptadine) qui précèdent, comme l'a montré M. Barthélemy, du mécanisme de neutrodyne, jouissent de la même propriété. Le bruit de fond des changeurs de fréquence ne provient donc pas du principe lui-même de ces appareils, mais bien à la manière dont sont montés les étages moyenne fréquence.

Il est possible de réaliser des changeurs de fréquence donnant une très grande pureté de réception ; il suffit pour cela de neutrodiner la moyenne fréquence, ou mieux d'utiliser dans cette partie du montage des lampes bigrilles équipées suivant le principe du cryptadine, qui empêchent les accrochages. Nous disons *ou mieux*, car le neutrodynage d'un amplificateur moyenne fréquence est assez délicat à mettre au point, tandis qu'un cryptadine réglé sur 5.000 mètres, par exemple, fonctionne automatiquement. On voit ainsi que l'on peut bénéficier de la sensibilité merveilleuse des changeurs de fréquence en se débarrassant du bruit de fond si gênant dans certaines réalisations, ce qui constitue un résultat des plus appréciables.

Sydney THOMSON.

(1) On peut même dire qu'un neutrodyne bien au point ne produit aucun bruit de fond.

## Examen d'aptitude à l'emploi de radiotélégraphiste de bord

Une session d'examen pour l'obtention du certificat d'aptitude à l'emploi de radiotélégraphiste de bord aura lieu :

Le 2 et 3 août 1927 à Bordeaux.  
Le 20, 21, 22 et 23 septembre à Paris.

Les candidats se réuniront :  
Pour la session de Bordeaux : à l'Ecole de Radiotélégraphie, annexée à la Faculté des Sciences.

Pour la session de Paris : à la Direction de la T.S.F., 5, rue Froidevaux, à Paris, 14<sup>e</sup> arrt.

Ils devront être munis de papier, porte-plume et encre.

L'examen commencera à 9 heures.

Les dossiers des candidats, complets et réguliers, constitués conformément à l'art. 10 de l'arrêté du 3 septembre 1925, devront parvenir au Service de la T.S.F., 5, rue Froidevaux, à Paris, 14<sup>e</sup>, au moins 10 jours avant la date fixée pour l'examen.

Passé ce délai, les déclarations de candidature ne seront plus acceptées.

Les candidats qui se sont présentés aux examens antérieurs et dont les dossiers sont en instance au Service de la T.S.F., transmettront simplement leurs demandes, dûment établies sur papier timbré à 3 frs 60, en rappelant que les autres pièces ont été adressées antérieurement et en indiquant à nouveau la classe du certificat auquel ils prétendent. Toutefois, les candidats dont l'extract du casier judiciaire (Bulletin 3) aurait plus de 2 mois de date, devront renouveler cette pièce.

Si les candidats sont déjà titulaires d'un certificat de radiotélégraphiste de bord (2<sup>e</sup> classe A, 2<sup>e</sup> classe B, écouteur), mention devra en être faite également sur la demande.

## AVIS

**Toutes les demandes de changement d'adresse doivent être accompagnées de la somme de 1 franc en timbres-poste.**

# Le Poste de Vacances

Voici les chaleurs, les orages et les vacances; l'exil vers les campagnes broussailleuses, alpestres et maritimes va commencer.

Le sans-filiste va partir le cœur déchiré à l'idée d'abandonner son cher poste de téléphonie sans fil, qu'il ne pourra plus triturer pendant les émissions pour chercher à obtenir le « maximum de rendement ». Sa femme partira le cœur soulagé à l'idée de ne plus entendre le bruit des accrochages plaintifs ou rauques.

Ce poste à 5 lampes qui repose paisiblement dans le coin obscur de la salle à manger, il ne faut pas songer à l'emporter avec ses 30 kilogrammes de matériel divers. Se méfier des excédents de bagage.

Pour d'autres, le poste est absolument fixe, en ce sens qu'il y a quelques vis dans la table d'expérimentation qui retiennent les connexions principales, et les accumulateurs et les piles sont dans la cave et les fils passent par un trou à travers le plancher. Donc, le poste de luxe tout construit est intrasportable commodément, et le poste de laboratoire reste rivé sur une table en sapin, qu'il ne faut pas songer à mettre aux bagages.

La solution qui s'impose est un poste d'un autre genre. Il occupe un compartimentage spécial dans la longue série déjà créée pour satisfaire à tous les besoins de l'amateur.

Ce n'est pas un poste-valise, car le poste-valise n'intéresse que l'auditeur, et non pas l'amateur qui cherche des modifications perpétuelles. D'ailleurs, les postes-valises présentés en de luxueuses malles feront très bonne figure dans un salon luxueusement orné, salon de campagne évidemment, mais le nombre de lampes qu'ils contiennent est souvent prohibitif pour l'amateur, et le poste reste néanmoins assez encombrant.

L'amateur désire un poste qu'il puisse, non seulement transporter aisément jusqu'à son lieu de villégiature, mais aussi emporter avec facilité dans les nombreux pique-nique et rallies à pied. Nous adopterons donc comme dimensions le modèle « cage à serins standardisée » en bois de sapin, fabriquée par le premier menuisier venu.

Ainsi notre poste résistera aux chocs, il sera très maniable, et permettra l'écoute des postes lointains avec une très grande facilité en même temps.

En train il sera possible, à l'aide d'une antenne de fortune tendue d'un bout à l'autre du couloir du wagon à boggies d'entendre les principaux concerts européens, en plaçant le poste et le haut-parleur dans le filet au-dessus des banquettes.

Examinons les solutions que l'on peut envisager.

Quel type de poste conviendra mieux dans ce genre. Il faut envisager plusieurs points : la question montage, nombre de lampes et la question ébénisterie « cage à serins ».

On ne peut songer pour une distance assez grande (700 kilomètres) à utiliser un poste à 1 seule lampe, ni même à 2 lampes, car nous voulons du haut-parleur convenable. Le poste à 3 lampes semble suffisant, un modèle à 4 lampes conviendrait mieux, mais il est très encombrant.

Le 4 lampes est le premier poste à utiliser pour avoir un maximum de sélectivité, alors qu'avec un tris lampes détectrices à réaction et deux basses fréquences il est déjà difficile d'éliminer Radiola de Daventry, par exemple; le 4 lampes permet de réaliser cette élimination avec une très grande facilité. Encore faut-il disposer de deux circuits oscillants réglés à la résonance, autrement le bénéfice des 4 lampes disparaît. Il est cependant possible d'éliminer avec une seli aperiódique dans la plaque de la première lampe, mais le poste ne fonctionne plus alors à son maximum de puissance.

Au fur et à mesure de l'augmentation du nombre de lampes, c'est-à-dire aussi de sa puissance, l'influence de l'aérien se fait de moins en moins sentir, et il arrive un moment où le circuit d'entrée joue un rôle négligeable dans la sélectivité, toutes les éliminations se faisant par les condensateurs d'accord couplés qui suivent le circuit d'entrée.

Ce fait commence à se faire sentir dans le 5 lampes, où le circuit d'accord d'entrée n'a pas besoin

de présenter les qualités de sélectivité et de sensibilité requises pour un 3 ou 4 lampes. On pourra notamment utiliser un montage parallèle (condensateur en parallèle sur la self d'entrée) pour les grandes ondes et pour les petites ondes avec antenne de 20 à 30 mètres sur montage série (condensateur en série avec la self d'oscillation).

Le superhétérodyne, qui est « l'as de la sélectivité et de la puissance », peut fonctionner avec un nombre restreint de lampes — 3 ou 4 — mais alors le montage reste délicat pour la quantité de lampes introduites, et il vaut mieux utiliser un superhétérodyne à 7 ou 8 lampes pour tirer le bénéfice d'un tel montage.

S'il fonctionne sans antenne, ce qui est une qualité hautement appréciable — nous n'aurons pas besoin pour notre petit poste de nous en passer.

Partis pour trouver de l'espace et de l'air, nous pouvons avec facilité installer une très bonne antenne de 40 à 50 mètres, en pleine campagne, même lorsque l'effet pique-nique se fera sentir.

L'antenne sera tendue entre deux pommiers, à une très faible distance du sol même, sa longueur suppléera à sa hauteur.

Le poste sera donc un trois lampes. Ce trois lampes sera construit avec de très bons éléments. Il faudra, en particulier, choisir les transformateurs de basse fréquence assez gros, de façon à avoir une section de fer suffisante et un volume de cuivre suffisant sur les enroulements pour éviter une distortion nuisible. Le condensateur d'accord sera à faible perte, muni d'un démultipliateur au 1/20.

Enfin, pour obtenir une bonne reproduction de la voix, il y aura lieu de prendre un petit diffuseur qui reste toujours préférable au haut-parleur à embouchure pour les faibles puissances, parce que le diffuseur semble plus sensible que le haut-parleur.

Enfin, tous les éléments seront choisis de manière à s'adapter parfaitement au rôle qu'ils auront à remplir. On aura soin, notamment, étant donné les conditions où l'on se trouve avec un aérien de dimension quelconque, de s'approvisionner en selfs pour permettre un couplage suffisamment variable avec le circuit d'entrée. Enfin on s'armera de piles neuves et d'accus chargés, et d'une ou deux lampes reproduisant la voix sans distortion.

Il sera recommandé de veiller avec un soin tout particulier au graissage des pièces de fer ou d'acier qui pourraient rouiller et s'abîmer, si l'on se trouve au bord de la mer.

L'ébénisterie en cage à serins, modèle standard, sera en bois de sapin peint en vert clair, au ricolin, afin de se confondre avec le feuillage des arbres et les banes de la cour. Au centre de cette boîte nous aurons le poste proprement dit. A droite et à gauche, sur les côtés, pour équilibrer le poids, les deux bacs d'accus, et en bas, formant le fond, la pile sèche de 80 volts. Le couvercle sera assez haut pour pouvoir protéger les lampes et se soulever complètement; il sera fixé, de part et d'autre, par des attaches métalliques et une poignée en cuivre terminera le haut du coffre. Le petit diffuseur fera partie du couvercle, ou bien sera une pièce individuelle achetée chez le constructeur, que l'on logera dans un petit tiroir du couvercle.

Dans le prochain numéro nous donnerons une description complète avec cotes et schémas du poste lui-même ainsi conçu.

(A suivre) Stéphane LWOFF.

## INDUSTRIALISATION

(Suite)

Quel que soit le montage d'un poste, les 3 fils d'alimentation sont communs à toutes les lampes. Dans les postes de conception industrielle présentés par les Etablissements André JOLIVOT, ces trois fils sont remplacés par trois rails très rigides fortement entretoisés constituant un « châssis » indéformable, supportant directement sans autre connexion : lampes, transfo, etc... Ainsi disparaît radicalement le fouillis anarchique des postes actuels et tous les accessoires sont « dans l'air ».

Ajoutons que, pour obtenir le rendement maximum sur ces beaux « châssis », les Etablissements André JOLIVOT les munissent des selfs et transformateurs TOROIDAUX qui en font des appareils absolument incomparables pour la reproduction vraie de la musique.

Demandez les notices aux Etablissements André JOLIVOT, Saint-Sauveur-en-Puisaye (Yonne).

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

## UN CADEAU

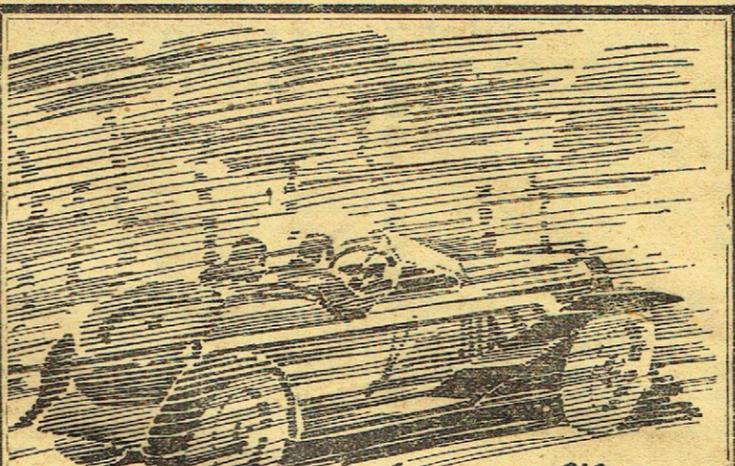
C'est un véritable cadeau qu'offre pendant quelques semaines aux lecteurs de "L'Antenne" l'Omnium Radio, 110, boulevard Saint-Germain ou 29, rue de Clichy. Cette importante firme vend, au prix sensationnel de 1.700 fr. (licence en sus), son Super-omniadyne (changeur de fréquence bigrille licence S.M.B.) 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.

**TRIOTRON**  
perfection!  
3 ans  
D'AVANCE SUR LES AUTRES  
La nouvelle grille rigide Triotron double l'émission électronique et diminue les effets de capacité de 90 %  
Montage vertical avec tendeur de filament  
PREMIERE MARQUE D'EUROPE  
8.000 lampes par jour — 56 Brevets  
Dans toutes les bonnes Maisons de T.S.F.  
GROS : 22, boul. Richard-Lenoir PARIS

**FALCO**  
Son Diffuseur D.5  
Ses Haut-Parleurs H.4, H.8, H.12, H.16.  
Ses Casques et Ecouteurs C.16, C.20, C.24.  
Ses Hyper-Transfos.  
Ses Transfos G.18.  
Ses Diffuseurs D3 et D5.  
Gros et auditions: 43, r. Raspail  
LEVALLOIS-PERRET  
Téléphone : Levallois 15-15

**ELECTRICIENS**  
Demandez notre tarif  
Société Franco-Belge de T.S.F.  
19, r. d'Athènes, Paris (g. St-Lazare)

Envoi gratuit contre enveloppe timbrée de  
**FERRIX-REVUE N° 81**  
contenant les derniers perfectionnements du fameux  
**POSTE D.4**  
alimenté directement par le secteur (selfs d'accords intérieurs. Self aperiódique. Nouveau coffret démontable système Bertini, etc...)  
Nouveau tarif en baisse des Transformateurs FERRIX. Dernier modèle : Le Redresseur G.4.80, prix : 150 fr., permettant de recharger simultanément les accus de 4 volts et de 80 volts avec les valves Philips.  
**FERRIX-LEFEBURE**  
64, rue St-André-des-Arts, Paris-6°



A 120 à l'heure  
les arbres ne font plus  
qu'un mur.....

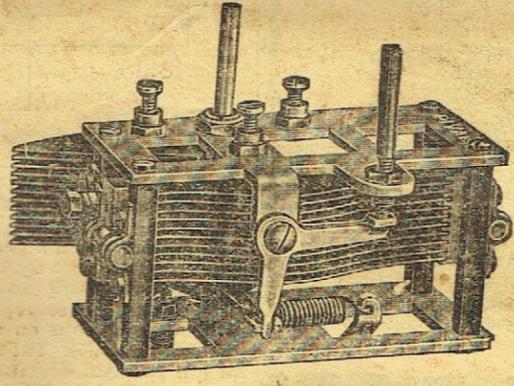
C'est à peu près ce qui arrive au sans-filiste qui veut régler un appareil dont les condensateurs ne sont pas, ou sont insuffisamment démultipliés.

Il entend confusément tous les postes, mais il ne peut pas les séparer pour écouter confortablement l'émission de son choix.

Il existe un condensateur démultiplié au 1/400

Un tour de bouton n'imprime au cadran principal, et par suite au rotor, qu'un quatre-centième de tour.

Grâce à cette démultiplication ultra-micrométrique, on sépare aussi aisément l'une de l'autre les émissions sur ondes courtes que les émissions sur grandes ondes, et cela, si voisines que soient les longueurs d'ondes.



Ce condensateur possède, en outre :  
— Un isolement au quartz, grâce auquel les pertes sont nulles.

— Un rattrapage automatique de tous les jeux.

— Une rigidité absolue, un aspect impeccable, une grande facilité de montage.

Il existe en 0,25/1000, 0,33/1000, 0,50/1000 1/1000 de microfarad, modèles STANDARD SQUARE-LAW et STRAIGHT-LINE.

Il porte la marque

**PIVAL**

universellement renommée.

Exigez-le chez votre fournisseur habituel

L'ALMANACH  
de l'ANTENNE 1928  
paraîtra  
au mois d'août



nommé d'office caporal lorsqu'il a son brevet de radio.

Tout caporal est mis au tableau pour sergent, lorsqu'il a son brevet de chef de poste opérateur de 2<sup>e</sup> classe, délivré par l'E.C.M.R.

Il s'en suit que tout militaire non gradé, déjà en service, affecté à la S.T.C., est nommé d'office caporal.

Le brevet de chef de poste est nécessaire pour accéder aux grades de sergent-major, adjudant et adjudant chef.

**Nota.** — 1<sup>er</sup> Les sergents-majors de la S.T.C. ne sont pas des comptables, ces fonctions étant d'ailleurs remplies, la plupart du temps, par des comptables des corps de troupe affectés pour ordre ;

2<sup>o</sup> L'avancement aux grades de sergents-majors, adjudants et adjudants-chefs est, en général, plus rapide que dans les corps de troupe. Il dépend, évidemment, pour beaucoup de l'instruction technique des candidats.

**Situation des radiotélégraphistes coloniaux**

En France. — Un certain nombre de sous-officiers radios, autant que possible volontaires, sont maintenus comme instructeurs à la S.T.C., à Avignon.

Les autres sont détachés en permanence à l'E.C.M.R., ou concurremment avec le personnel du 8<sup>e</sup> génie, ils sont employés aux principaux postes radio de réseau

de la métropole (Nogent-le-Rotrou, Saint-Pierre-des-Corps, Issy-les-Moulineaux, etc.).

Aux colonies. — Les radiotélégraphistes coloniaux servent, en général, comme hors cadre, et sont mis à la disposition de l'Administration des P.T.T. aux colonies.

Quelques-uns sont rattachés à des compagnies mixtes de radiotélégraphistes, ou à leurs détachements (Hanoï, Saïgon, Dakar, etc.).

En résumé, situation militaire très intéressante, parce que très indépendante et très lucrative.

A ce dernier point de vue, il suffit de signaler qu'un caporal aux colonies peut gagner — solde et indemnités comprises — 950 à 700 francs par mois environ.

Un sergent, de 1.800 à 2.000 (2.600 à Djibouti).

Le coût de la vie aux colonies étant très inférieur à celui de la France.

Beaucoup de radiotélégraphistes arrivent à se créer des situations encore plus avantageuses en donnant leur démission sur place ou au moment de leur retraite, en passant dans les cadres civils.

Le brevet de chef de poste de 2<sup>e</sup> classe leur offre également, en France, des facilités pour passer dans les compagnies de T.S.F. ou dans la marine marchande.

Capitaine F...

fon et une grande maladresse ; encore une scène d'Alfred Bruneau : *Le Rêve*.

Voici ce qui a été décrété pour les demi-solles :

1<sup>er</sup> prix : Mlle de Méo ; 2<sup>es</sup> prix : Mlles Ingrand, Thibault, Gouts ; 1<sup>er</sup> accessits : Mlles Dubois, Laveau ; 2<sup>es</sup> accessits : Mlles Régelly, Martin.

Passons maintenant aux Concours d'opéra, où nous allons retrouver beaucoup des concurrents en opéra-comique :

M. Roque : Bien préférable en opéra-comique.

M. Nègre : Belle voix ; de l'autorité ; expression dramatique un peu conventionnelle, mais la scène de *Boris Godounov* est difficile, et il obtint tout de même un certain effet.

Mme Régelly : Maladroite, jeune, mais voix fraîche, et jolie scène de *Gwendoline*, de Chabrier.

M. Bruote : D'abord la voix est quelconque, mais, peu à peu, en s'échauffant, elle prend du relief et de l'expression ; ensemble excellent.

M. Spanà : Ne se présente pas ; probablement mécontent de n'avoir rien obtenu en opéra-comique.

M. Barral : Voix étouffée, a craqué dès le début ; donne plutôt l'impression d'un amateur.

M. Discarzeaux : Superbe organe de fort ténor, d'ailleurs curieux, car il sort d'un corps fluët ; mais il a joué excellentement, ou plutôt chanté, sa scène d'*Aïda*, avec Mlle de Méo.

M. Claverie : Encore une voix et une belle ! Excellent dans sa scène du moine de *Boris Godounov*, où sa gaucherie le sert.

M. Nègucœur : Encore un charmant méridional, maladroite, ne sachant quoi faire de ses mains, mais appliqué musicien.

M. Richard : Aussi quelconque qu'en opéra-comique.

M. Bourdeaux : Habile, intelligent, jolie voix ; son Hamlet est bien établi.

Mlle de Méo : Concoure costumée dans la scène d'*Alceste* (Glück) ; l'impression d'une actrice et non d'une élève.

Mlle Martin : Un grand trac paralyse ses moyens ; mais sa Marguerite, de *Faust*, est pleine de charme, et la voix est plus nette qu'en opéra-comique.

M. Arnoult : Ne peut passer, en aucune façon, pour un chanteur d'opéra. La seule chose à lui accorder, c'est qu'il chante avec goût.

M. Gaudin : Nature très brillante, certes, mais beaucoup plus opéra-comique qu'opéra.

M. Vergnes. Le benjamin du Concours (21 ans), ténorise agréablement dans *Roméo* ; quelques notes excellentes à garder pour l'année prochaine

Et voici les résultats du Concours d'opéra :

1<sup>er</sup> prix : MM. Gaudin, Claverie, Mlle de Méo ; 2<sup>o</sup> prix : MM. Vergnes, Arnoult, Brouet. Pas de 2<sup>e</sup> prix femme ; 1<sup>er</sup> accessits : MM. Nègre, Bourdeaux, Mlle Martin ; 2<sup>es</sup> accessits : MM. Roque, Nègucœur, Mme Régelly.

Tout ce que l'on peut dire, après tous ces concours (comédie, tragédie, opéra-comique, opéra), c'est qu'ils furent ternes et ne révélèrent aucun sujet de grande envergure.

Cependant, je crois à la carrière de Mlle Guistin, de MM. Marchat et Foussard, en comédie, et de Mlle de Méo et M. Gaudin, en opéra-comique, et aussi de M. Discarzeaux, en opéra.

Pour terminer cet article, je veux demander à M. le ministre de l'Instruction Publique et des Beaux-Arts, Edouard Herriot, et à M. Henri Rabaud, directeur du Conservatoire, de vouloir bien prendre en considération les doléances suivantes, résumé de nombreux vœux formulés par des élèves, des critiques, des professeurs et des personnalités théâtrales :

1<sup>o</sup> Que tous les élèves de comédie et de chant passent leurs concours de comédie, tragédie, opéra-comique et opéra costumés, maquillés, exactement comme s'ils étaient à la représentation. Il est nécessaire pour un élève qui, demain, sera pensionnaire d'un théâtre de montrer qu'il sait s'habiller et se maquiller, et ceci est d'une importance considérable ;

2<sup>o</sup> Que les concours d'opéra-comique et d'opéra se donnent avec la collaboration des classes instrumentales et de la classe d'orchestre. Très souvent des élèves qui ont passé un bon concours accompagnés par le piano arrivent dans un théâtre et on ne les

entend pas, avec l'orchestre. C'est inadmissible. Toutes les scènes seraient accompagnées par l'orchestre ;

3<sup>o</sup> Qu'il soit interdit à des élèves des classes de chant de donner des scènes de membres du jury (*Bruneau, Messenger, G. Hue*, etc., etc.) ;

4<sup>o</sup> Que le jury des classes de comédie soit composé de beaucoup plus d'éléments professionnels ; acteurs notoires, sociétaires de la Comédie-Française ne professant pas, et, à l'exemple des classes instrumentales), chaque année deux anciens premiers prix tirés au sort parmi ceux des vingt dernières années, par roulement ;

5<sup>o</sup> Insistant sur ce point essentiel : pas de professeurs dans le jury ;

6<sup>o</sup> Que les classes de comédie soient entièrement réformées, et faire appel, sans hésiter, à MM. de Féraudy et *Le Bary* (à nouveau), à MM. Abel Tarride, *Harry-Baur, Signoret, Sacha Guity*, à Mme Weber (pour une classe de tragédie), ainsi qu'à M. Alexandre ou à M. Albert Lambert.

D'ailleurs, je cite ces noms au hasard des compétences, car on pourrait en trouver encore d'autres.

La chose essentielle c'est de grouper toutes les études dramatiques sous la direction d'un seul homme ; on a souvent parlé de *Le Bary* ; mais qu'attend-on pour le faire ?

L'ANCIEN.

Les indicatifs en R

- R411 Marc Solimot, 9, rue Emilio-Catelan, Paris (12<sup>e</sup>).
  - R412 G. Maury fils, Fonderie de Fez, secteur industriel, Fez (V.N.) (Maroc).
  - R413 G. Bureau, 27, rue de la Montagne, Nantes (S.-I.).
- Le nouveau QRA de R327 est : 21 bis, rue du Mont-Goguet, Nantes.

ERRATUM

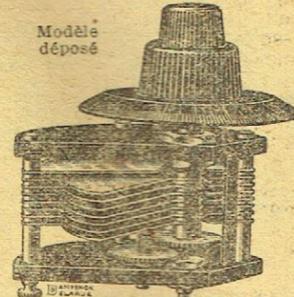
Dans le dernier numéro, page 641, dans l'article intitulé : « Comment se servir d'un supradyme », lire à la troisième colonne, F - f = F - E et F + f = F + E au lieu de F - f x F2 et F + f = F + E

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)

QUESTION : Comment reconnaître les bons appareils des mauvais ? Les constructeurs sérieux des autres ?

REPONSE : A l'audition des appareils, au contrôle des affirmations produites.

Nous vous permettons ce contrôle et cette audition pour la région parisienne à nos magasins.

Pour la Province, nous envoyons nos appareils à l'essai pendant trois jours partout où nous n'avons pas encore d'agents régionaux.

NOS FABRICATIONS

**A.T.3 à 3 lampes 300fr.**

A.T. 1 à 4 lampes : 429 et 418 fr.  
A.T. 2 à 4 lampes intérieures, réglage simplifié : 535 francs.

Tous autres appareils à galène et à lampes.

Coffret tension plaque sur alternatif : 330 francs.  
Coffret tension plaque sur continu : 150 francs.  
Jolis cadres pour super : 60 francs.

Catalogue gratis

Etablissements A. THINEY  
72, rue Truffaut — PARIS

Bons agents régionaux demandés



**POSTES COMPLETS toutes ondes**

HAUT-PARLEUR RADIODIFFUSOR

Accessoires et Pièces détachées

Envoi franco des Catalogues

**PATHÉ FRÈRES 30, Bd des Italiens PARIS**

MANUFACTURE DE T.S.F.

**RADIO-CÉCILIA**

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, 92, rue Faidherbe.

Envoi du catalogue contre 0 fr. 60

Le secret des Meilleurs Postes ?

Il n'emploient que les...

**TRANSFORMATEURS**

Amateurs exigez-les pour avoir un poste Purant à Pur

vente en gros V. LEBEAU Ing. Con. 110 rue de Turenne PARIS (2<sup>e</sup>)

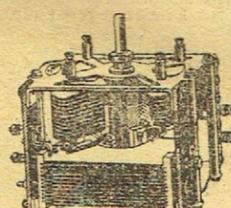
concessionnaire exclusif de la S. Ind. de bobinage électrique à Anières

GRAND PRIX LIEGE 1927

**RADIO-RÉCEPTION**

vous présente

“ les parfaits accessoires ”



CYCLOLINA LAMBALINA



Exigez-les chez votre fournisseur

Notice détaillée sur demande

**RADIO-RÉCEPTION 8, Square Desaix, PARIS (15<sup>e</sup>)**

Les concours du Conservatoire

(Suite)

(Opéra-Comique-Opéra)

Je vais donner ici toutes les notes que j'ai prises lors de ces deux concours, réservant mes conclusions pour la fin.

D'abord l'Opéra-Comique, côté hommes :

M. Cabanel : adroit comédien, quoique un peu exagéré ; la voix est jolte et le jeu intelligent ; très influencé dans cette scène du *Jongleur de Notre-Dame*, par l'inimitable Fugère.

M. Foucher dit le texte de *Don José (Carmen)*, avec toute la convention et le manque de naturel traditionnels chez les chanteurs ; la voix manque de souplesse ; ensemble terne.

M. Gaudin ressemble étrangement au comédien Pierre Blanchard, dont il a la flamme et la vie intérieure. Une grande habileté. Sa scène du *Juif polonais* n'est pas très bien mise en valeur ; mais on se trouve en présence d'un artiste, c'est indubitable.

M. Brouet a le tort de donner une scène d'un membre du jury (A. Bruneau), *L'Attaque du moulin*. D'ailleurs, il se fatigue et manque d'expression.

M. Doudeau est adroit dans le *Diabre*, de *Grisélidis*, mais sa voix mince et son physique grêle le désignent plutôt pour l'opérette et les petits cadres.

M. Génio ressemble à Mayol : jeune, ce qui, pour un ténor d'opéra-comique n'est pas essentiel ; assez maladroit, d'ailleurs.

M. Maubouquet est adroit, mais factice, et recherche trop l'effet. Il lui sera difficile de surmonter son 2<sup>e</sup> prix de l'an dernier.

M. Bourdeaux : excellent physique ; interprétation vocale et scénique très bonne de Pelléas ; aidé admirablement par Mlle Brothier, de l'Opéra-Comique, un ancien 1<sup>er</sup> prix (c'est bien rare de rencontrer un 1<sup>er</sup> prix qui fasse une carrière).

M. Claverie : organe superbe ; une gaucherie, une lourdeur et un accent méridional, certes plein de charme, mais qui enlèvent du style à cette scène délicieuse des *Noces de Figaro*.

M. Vergnes, 22 ans : grand diable brun, à la voix serrée ; plein d'inexpérience, mais aussi de sincérité dans des Griex.

M. Richard donne Bazile, du *Barbier de Séville*, drôlement accoutré d'une jaquette trop courte, d'un serre-tête noir, et le visage maquillé ; manque de voix, de style et d'ampleur.

M. Spanà, le doyen du Concours (31 ans) : accent espagnol prononcé. On ne comprend rien à ce qu'il dit. La voix est putesante, mais sans qualité, et il exagère son jeu jusqu'à friser le ridicule.

M. Roque donne la seule vraie scène d'opéra-comique qui, d'ailleurs, fait un effet considérable sur le public (*Le Déserteur*, de Monsigny). la voix est bien tim-

brée, et avec l'excellente réplique de M. Foucher, on assiste à un très bon concours gai et net.

M. Arnoult : bonne articulation, sa scène de Jean, du *Jongleur de Notre-Dame*, est très réglée, mais la voix manque de chaleur et de charme ; l'impression d'un élève excellent, mais d'un élève.

Pour répondre à tout ceci, voilà les récompenses données par le jury :

1<sup>er</sup> prix : M. Gaudin ; 2<sup>es</sup> prix : MM. Cabanel, Arnoult, Roque ; 1<sup>er</sup> accessits : MM. Claverie, Brouet ; 2<sup>es</sup> accessits : MM. Doudeau, Foucher.

Maintenant passons côté dames, comme l'on dit en langage ferroviaire :

Mlle Catrice : Aucun sens de la scène ; jolie voix mais sans expression, de même que le visage.

Mlle Olivéda : Belle fille plantureuse, mais assez ordinaire ; elle laisse tomber le texte ; d'autre part elle peine et elle grimace en chantant.

Mlle Laveau : Donne une scène de Manon trop longue ; physique pauvre ; malgré une robe à fichu et des boucles, aucune idée de l'héroïne de l'abbé Prévost.

Mlle Ingrand : Encore un physique ingrat ; encore une scène d'un membre du jury (Georges Hue : *Dans l'ombre de la cathédrale*). Voix pure et une certaine expression musicale.

Mlle Martin : Une jolie Manon, aux yeux expressifs ; un peu gauche ; la voix s'élève grande étendue, mais charmant.

Mlle Bugnot : Une chanteuse d'opérette ; petite voix, petit physique, mais charmante ; de la prestesse, de la gentillesse, et autres choses en « esse ».

Mlle de Méo : Le sujet le plus complet du Concours ; déjà artiste : remporta un 2<sup>e</sup> prix de violon, puis fut élève dans les classes de comédie. Donne la scène si difficile de « Quand la cloche sonnera », où sa voix est excellente, et où son jeu ardent et soutenu fait merveille.

Mme Régelly : Jolie blonde au nez retroussé ; la voix est un peu dure, mais sa Phryné plaira sûrement à l'Aréopage.

Mlle Thibault : Délicieuse chanteuse légère ; donne une scène charmante du *Caïd*, d'Ambroise Thomas ; fraîcheur, jeunesse, grâce, tout y est.

Mlle Gouts : Jolie fille, très allurée dans la Jacqueline de l'adorable *Fortunio*, d'André Messager (encore un membre du jury). Pleine de qualités, mais elle profitera aussi de sa scène.

Mlle Darbonnès : belle fille brune, dont les 22 ans étonnent, car elle en paraît 30 pour le moins ; voix solide, mais le grave est faible, et sa Charlotte de *Werther*, manque de passion et de vie.

Mlle Dubois : Quelques jolies notes dans l'aigu, mais un trac

# Les Principaux Programmes

Toutes les heures indiquées sont en heures françaises

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

## DIMANCHE

17 JUILLET

### RADIO-PARIS

1.750 m. — 1,5 à 3 kw.

19 h. 1-2 h. 45 : Musique spirituelle : chœurs mixtes, direction : Marc de Rans  
Causerie religieuse par le Révérend Père Lhande : « Marthe et Marie », informations.  
12 h. 45-14 h. : Radio-concert organisé par la Parisienne Edition :  
1. *Ya que Paris*, one step ; 2. *Fairy Tales*, Boston, G. Smet ; 3. *C'est un bouquet*, fox trot, Guindani ; 4. *La Pastora*, tango, Genaro Esposito ; 5. *Soirs de Ceylan*, fox trot, De Buxeuil ; 6. *China*, tango, Canaro ; 7. *Aghantzan*, fox trot, Vance Lowry ; 8. *Pensando en ti*, tango Pedro Seras ; 9. *You'll think of me*, fox trot, Christian ; 10. *On dit toujours ça*, one step, Labusquière.  
15 h. 45 : Radio-concert par l'Homonymie Jazz :  
1. *C'est l'amour*, one step, De Buxeuil ; 2. *Macarena*, valse, Claude Salus ; 3. *Andante pathétique*, Withaegens ; 4. *Le Nil*, Xavier Leroux ; 5. *Bilboquet* dans son répertoire (numéro de chant) ; 6. *Adagio de la sonate (Clair de lune)*, Beethoven ; 7. *Nina Pancha*, chanson espagnole, Valverde ; 8. *Alma de Dios*, Serana ; 9. *Réverie du soir*, Saint-Saëns ; 10. *L'Esquimaux*, fox mélodie, Delabre.  
20 h. 15 : Informations.  
20 h. 30-21 h. : Radio-concert par les Radio-Amateurs Français, avec le concours de Mme Wilhelmine Coudray, Suzanne Huberval, de M. Albertin, de M. Landeau, et du groupe Gab :  
1. *Chansons populaires* ; 2. *Un poème dit par Maurice Landeau* ; 3. *Chansons et duos anciens* (chant : Mme Wilhelmine Coudray, M. Albertin) ; 4. *Fragment de l'opéra*, Kistemaerck (Mme Suzanne Huberval, M. Maurice Landeau).  
21 h. : Radio-Jazz par Mario Cazès et son orchestre.  
Au cours des entr'actes, informations de presse.

### RADIO-BEZIERS

158 m. — 600 watts

20 h. : Concert :  
1. *Oh ! How I love Bulgarians*, fox trot ; 2. *Quand vous passez*, mélodie chantée par Pizella du Casino de Paris ; 3. *Carmen* « La fleur que tu m'avais jetée » par G. Thill, de l'Opéra ; 4. *The St. Louis Blues*, guitare hawaïenne ; 5. *Ma*, mélodie de Reynaldo Hahn, orchestre Jean Lensen ; 6. *Prélude de l'après-midi d'un faune*, de Debussy, The Royal Philharmonic Orchestra ; 7. *Dedication* de Schumann, orchestre Jean Lensen ; 8. *Roméo et Juliette*, cavatine, chantée par G. Thill, de l'Opéra ; 9. *Come pioveva*, mélodie chantée par Pizella, du Casino de Paris.

### BERNE

411 m. — 6 kw.

10 h. 30-11 h. 30 : Sermon protestant.  
13 h. : Signal horaire, météo.  
13 h. 14 h. 30 : Orchestre Meyer et Zwahlen.  
14 h. 30-15 h. : La crise commerciale.  
15 h. 30-17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.  
20 h. : Signal horaire, météo (tous les jours).  
20 h. 30 : Chants.  
20 h. 30-21 h. : Orchestre du Kursaal de Berne.  
21 h. 30 : Chants.  
21 h. 30-21 h. 50 : Orchestres et tyroliennes.  
21 h. 50-22 h. 05 : Nouvelles et météo (tous les jours).  
22 h. 05-22 h. 30 : Orchestre et tyrolienne.

### RADIO-BELGIQUE

509,5 — 1,5 kw.

17 h. : Radiodiffusion de la matinée de danses donnée par les orchestres du Palais de la Danse Saint-Sauveur, à Bruxelles.  
20 h. : Concert avec le concours de Mme Couclet de Brauyer et MM. Nicolay, J.-B. Faulx, Van den Eynde, de Meyer et Eraly : 1. *Introduction et scherzo*, Jean Strauven (pour deux trompettes et deux trombones) ; 2. a) *Canzone* (Mme Couclet), Vivaldi ; b) *Canzone de la pénitence* (Mme Couclet), Beethoven ; c) *Madrigal* (Mme Couclet) d'Indy ; 3. *Sonate* pour trompette, car et trombone, Fr. Poulisse ; 4. a) *Apaisement* (Mme Couclet), Radoux ; b) *Beau soir* (Mme Couclet), Debussy ; c) *La vie antérieure* (Mme Couclet) Duparc ; 5. *Quatuor* pour instruments à vent, Gilson.  
21 h. : Radiodiffusion du concert donné au Kursaal d'Ostende sous la direction de M. François Rasse.  
22 h. 30 : Radiodiffusion de la soirée de danses donnée par le « Nic Fyly's Band » au Kursaal d'Ostende.

### 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.)  
6 h. 30-8 h. : Orchestre Kornbach.  
9 h. : Festival matinal.  
11 h. 30-12 h. 50 : Orchestre Adolf Becker.  
14 h. 50 : Les mémoires.  
15 h. : Causerie agricole.  
16 h. 30 : Contes.  
17 h. 30-18 h. 30 : Orchestre Gerhard Hoffmann.  
19 h. 05 : Vienne.  
19 h. 30 : Parler berlino

19 h. 55 : Un jour dans l'Isthme de Panama.

20 h. 30 : Musique gaie.  
22 h. 30-24 h. 30 : Radio-dancing.

### RADIO-VARSOVIE

1.111 m. — 10 kw.

10 h. 15 : Transmission de la grand-messe de la cathédrale de Poznan.  
13 h. 45 : Conférence int. : « Comment disposer des récoltes de cette année dans les petites propriétés rurales », par M. B. Stolarski.  
14 h. 10 : Conférence int. : « Comment il faut engraisser les grains d'hiver », par M. S. Miklaszewski.  
14 h. 35 : Conférence int. : « Conseils et indications pour les agriculteurs », par M. W. Wakar.  
15 h. 50 : Conférence sur les abeilles, par M. Glowinski.  
15 h. 30 : Transmissio du concert de la Dolina Szwejcarska.  
17 h. 17 h. 35 : Audition pour les enfants.  
17 h. 35 : Concert : 1. E. Planowski : a) Polonaise « Les noces d'argent » ; b) A la plus belle des femmes de Varsovie, valse ; c) Toujours avec toi, polka exécutée par l'orchestre ; 2. Chants populaires de St. Niewiadomski ; a) Jablonieszka ; b) Eljoleczek ; c) Koraliczki ; d) Oj Magdaleno ; 3. Osmanski : Quelques chansons polonaises exécutées par l'orchestre ; 4. a) Airs popul. F. Szopski : 1. Usnijze mi ; 2. Kiedym jechal do dziawczynki ; b) Airs popul. A. Wieniawski : « Oj stary ja, stary » ; 5. a) K. Bada : Kujawski, des danses de paysans ; b) Lewandowski : « Obywatel », le citoyen, mazurka.  
19 h. 10-19 h. 35 : Conférence int. « L'aviation, facteur de la civilisation », par le cap. Bohdan Jalowiecki.  
19 h. 35-20 h. : Conférence int. : « La Syrie contemporaine », par le prof. W. Antoniewicz.  
20 h. 30 : Concert du soir, bulletin « Messager Polonais » en français.  
20 h. 30-23 h. 30 : Transmission de jazz-band du restaurant « Rldz » Socie.

### BARCELONE

344,8 m. — 1,5 kw.

21 h. 20 : El Quinteto Radio interpreta :  
« Parfum du soir », fox, Dumont ; « Only for you », valz, J. Margentat ; « Las catigadoras », schotis, F. Alonso ; « L'heure caressante », tango, Amarniera ; « Eva », selection, tango, Amarniera ; « Pasacalle », Breton ; « La Dolores », pasacalle, Breton.  
22 h. : El Sr. Torsky recitara « Les amantés », fragments de Abati ; « El mig gaudul », de J. Casanovas ; « Comerciante y comprador », de L. Esteso y « Perque no's casen les dones ».  
22 h. 30 : El tenor Fernando Benjumea interpreta :  
« Les Puritanos », romanza, Donizetti ; « La Favorita », romanza, Donizetti ; « Rigoletto », romanza, Verdi ; « Manon », sieno, Massenet.  
22 h. 50 : El Quinteto Radio interpreta :  
« El caballero de la rosa », valz, J. Strauss ; « Obéron », obertura, Weber.

### HILVERSUM

1.060 mètres

19 h. 50 : Concert relayé du Kurkaus, Schéveningue. L'orchestre de la Résidence, sous la direction de M. le prof. Georg. Schönevoigt :  
Symphonie en fa majeur N°8 (L. van Beethoven) ; a) Allegro vlvace e con brio ; b) Allegretto scherzande ; c) Tempo di mentito ; d) Allegro vivace.  
20 h. 25 : Concert par l'A.N.R.O. Orchestre, sous la direction de M. Nico Treep, et avec le concours de M. Gerard Leenders (baryton).  
Programme : 1. Ouverture de Mignon (A. Thomas) ; 2. *Suite printanière* (Wesley) ; 3. Chansons par M. Gerard Leenders ; 4. *Walther's Prælude*, de l'opéra *Les Maîtres chanteurs* (Rich. Wagner) ; 5. *Neu Wien*, valse (Joh. Strauss) ; 6. Sélection de l'opéra *Martha* (Von Flotow) ; 7. Chansons par M. Gerard Leenders ; 8. Sélection de l'opérette *Gri-Gri* (Paul Lincke) ; 9. *Pour un baiser* (P. Tosti) ; 10. *Le régiment de Sambre-et-Meuse* (Piaquette).  
22 h. 40 : Fin de l'émission.

### LONDRES

361,4 m. — 830 kw.

15 h. 30 : A Military Band Concert. Hubert Eisdell (tenor) ; Rae Robertson and Ethel Bartlett (Duets for Two pianos).  
The Wireless Military Band, conducted by Lieut. B. Walton O'Donnell, R.M.  
Band : Overture to « The Mastersingers » (Wagner) ; Two Slavonic Dances (Nos. 10 and 11) (Dvorak).  
15 h. 45 : Hubert Eisdell : Have you seen but a whyte lillie grow ? (Anon., arr. Dolmetsch) ; I heard a piper piping (Bax) ; Dream Valley (Quilter) ; The Roadside Fire (Vaughan Williams).  
15 h. 52 : Band : First movement, « Moonlight » sonata (Beethoven) ; « Gipsy » Rondo (Haydn) ; Jupiter, from « The Planets » (Holst).  
16 h. 7 : App. Rae Robertson and Ethel Bartlett : Piece for Two Virginals (Giles Farnaby) ; La Jullite (Couperin) ; Romance, valse (from Ist suite), (Arensky) ; Tarantella from 2<sup>e</sup> suite (Rachmaninov).  
16 h. 25 : Band : Suite (Lovelock) ; March : Intermzzo-Pastorale ; Waltz Shephard Fennel's Danc (Balfour Gardiner).  
16 h. 45 : Hubert Eisdell : Little White Rose, Dusk in the Valley, There's a bird beneath your window, If I were a bird (Lehmann).  
17 h. : Band : Ballet Music from « William Tell » (Rossini) ; Celtic Rhapsody (Cyril Jenkins).  
17 h. 15 : John Drinkwater reading his won Poetry.  
17 h. 30-18 h. : A Children's Service Address by Canon Woodward, from St John's.  
20 h. : A Religious Service from George Street Baptist Church Plymouth S.B. from Plymouth.  
Hymn : « Hark, hark, my soul » (Baptist Church Hymnal, No 453).  
Invocation and Lord's Prayer. Magnificat

20 h. 55 : The Week's Good Cause The Duchess of Norfolk. Appeal on behalf of the Invalid and Cripple Children's Society.  
21 h. : Weather Forecast, General News  
21 h. : Weather Forecast, General News Bulletin ; Local Announcements.  
21 h. 15 : Popular Oratorio.

### DAVENTRY

1.604,3 m. — 187 kw.

10 h. 30 : Time signal, Greenwich ; Weather Forecast.  
15 h. 30-18 h. : S.B. from London.  
16 h. : Time Signal.  
20 h. : S.B. from Plymouth (See London programme).  
20 h. 55 : S.B. from London.  
21 h. 10 : Shipping forecast.  
21 h. 15-22 h. 45 : S.B. from London.  
22 h. : Time Signal.

### PRAGUE

348,9 m. — 5 kw.

11 h. : Orchestre.  
12 h. 15 : Pour l'industri et le commerce.  
16 h. 30 : Pour les ouvriers.  
17 h. : Orchestre militaire.  
18 h. : Emission allemande.  
19 h. : Récitation.  
20 h. : Concert de la Philharmonie tchèque ; Smetana : *Ma patrie*.

### LANGENBERG

68,8 m. — 25 kw.

(Egalement transmis par Munster sur 241 m. 9 et Dortmund 283 m.)  
9 h. 10 h. : Concert.  
10 h. 10 h. 55 : Fêtes de Herten.  
11 h. 11 h. 15 : Un quart d'heure sur Goethe.  
11 h. 20-11 h. 45 : Les fantômes dans la poésie.  
11 h. 50-12 h. 10 : Causerie.  
12 h. 15-12 h. 55 : Le réveil de Hans-



joergs.  
13 h. 14 h. : Concert.  
14 h. 30-16 h. : Compte rendu microphonique d'une course d'automobiles.  
16 h. 30-17 h. : Causerie.  
17 h. 17 h. 30 : Causerie.  
17 h. 30-18 h. 30 : Orchestre.  
18 h. 30-19 h. : Le Sahara de l'Allemagne.  
19 h. 19 h. 10 : Nouvelles agricoles.  
19 h. 20 : Nouvelles sportives.  
19 h. 35-21 h. : Pièces de théâtre transmises de Baden-Baden. Radio-dancing.

### RADIO L. L.

370 mètres

20 h. 30 : Nouveautés disques de la Compagnie Française de Gramophone.  
21 h. : Concert de musique légère par l'orchestre.  
Au cours du concert, Mlle Dozia Hillson, de la Cigale, Mlle Henriquez, de l'Empire.  
22 h. : La Commune Libre du Vieux-Montmartre présentée par son dictateur, l'humoriste Michel Herbert, avec le concours du grand Chambellan Spitzer et de Daniel Gilbert. Les communiqués de la Butte par « Mon Oncle », garde champêtre et « Travail perlé », sketch radiophonique en un acte de Michel Herbert, joué par l'auteur et Marcel Laporté.

### LILLE P.T.T.

15 h. : Diffusion de l'audition musicale donnée à l'occasion des fêtes de la renaissance d'Orchies par la musique de la Garde Républicaine. Programme : 1. *Le Freischütz*, ouverture (C. Weber) cors solo MM. Devemy, Julin, Vandebouck ; 2. *Siegfried*, idylle (R. Wagner) cor solo M. Devemy ; 3. *Rapsodie norvégienne* (E. Lalo) ; a) Andantino, hautbois solo M. Mercier ; b) Presto ; 4. *Wallenstein*, triologie, Cor anglais, solo, M. Lamorletto ; c) Alborada, petite clarinette solo, M. Linger ; d) Scena et canto gitano, clarinette solo, M. Verney, flûte solo, M. Portré ; e) Fandango asturiano. Tous ces numéros s'enchaînent ; 6. Ouverture de *Tannhäuser* (R. Wagner), bugle solo, M. Delfosse.  
Après cette audition, diffusée de la représentation de grand gala de l'Artésienne d'Alph. Daudet, musique de Bizet, donnée au théâtre en plein air de Béthune, par l'Union Commerciale de Béthune, au profit des Pupilles de la Nation, avec le concours de Mme Jeanne Delvaix, de la Comédie-Française, MM. Ch. Le Marchand, de l'Odéon, Marcel Le Marchand, de l'Odéon, Edouard Hautefeuille, Paul de Ruys, Louis Bertand, Mmes Yvonne Tramont, Marcelle Denorme, Marguerite Gineva, Renée Leyris. Composition chœurs et orchestre sous la direction de M. Aug Dubois, par l'Harmonie des Mines de Bruay, la Chorale des mines de Bruay et les élèves de Mlle Laure Logier.

## LUNDI

18 JUILLET

### TOUR-EIFFEL

2.050 m. — 12 kw.

18 h. 45-20 h. : Le Journal parlé par T.S.F.  
20 h. : Prévisions météorologiques régionales.  
20 h. 21 h. 15 : Radio-concert : Ouverture du *Roi Etienne* (Beethoven), par l'orchestre de la Tour ; *Galop* (Van Goens), violoncelle par Mlle de Campolina ; Air de la *Traviata* (Verdi), par Mlle Damancy, soprano léger ; Symphonie *l'Enjouée*, deux premiers mouvements (Mozart) par l'orchestre ; Air de *Pamina de la Flûte enchantée* (Mozart), par Mlle Mamancy ; *Danse slave* (Dvorak), violon par Mlle Hélène Armitz, premier prix du Conservatoire ; Air de *Manon* (Massenet) par Mlle Demancy ; *Impressions d'Italie* (Charpentier), par l'orchestre.  
21 h. 15-22 h. : Université populaire par T.S.F. (régime de vacances) : M. Lebrun, directeur intérimaire du Musée pédagogique : *L'éducation post-scolaire* ; M. Jean Leune : *Pays et Civilisations d'Orient* ; Mlle Begiot, botaniste : *Les plantes médicinales* ; M. G. Vial-Mazel, docteur ès lettres : *Histoire de la Révolution à nos jours* ; le docteur Pierre Vachet, professeur à l'École de psychologie : *La médecine de l'esprit* ; M. Petitot-Cartellier, avocat à la Cour, docteur en droit : *Le droit du sans-filiste*.

### RADIO-PARIS

1.750 m. — 1,5 à 3 kw.

10 h. 30-11 h. : Informations et cours : dix minutes de musique (tous les jours).  
12 h. 30-14 h. : Radio-concert par l'orchestre Gayina :  
1. *Marche des esclaves*, Filippucci ; 2. *La grande Vienne*, valse, Strauss ; 3. *Le Roi d'Ys*, ouverture, Lalo ; 4. *Chanson d'amour*, Nougues ; 5. *Romance*, Fauré (solo de violon : Mlle M. Meurice) ; 6. *Danse serbe*, M. Colin ; 7. *Mignuetto*, Bolzoni ; 8. *Alaska*, fox mélodie, V. Scotto (chant : Mlle Demonthy) ; 9. *Le dédûte*, Saint-Saëns (solo de cello par J. Benéjate) ; 10. *Marouf*, Rahaud ; 11. *Avril au bois*, Popy ; 12. *Marivaudage*, Andrieu.  
13 h. 50 : Cours des cafés, des métaux précieux, des cotons, cours de la piastre, des soies, du riz à Saigon, cours d'ouverture des valeurs à la Bourse de Paris, cours d'ouverture des caoutchoucs et sucres à Londres. Informations (tous les jours).  
16 h. 30 : Cours de la Bourse du Commerce. Cours des céréales à Chicago cours de clôture des valeurs à la Bourse de Paris, cours des métaux précieux, cours des cotons (tous les jours).  
16 h. 45-17 h. 40 : Musique de jazz.  
17 h. 35 : Cours de clôture des caoutchoucs et sucres à Londres, cours d'ouverture des sucres à New-York. Informations (tous les jours).  
20 h. : Cours des cafés, des céréales, des laines, des farines, du cuivre, cours de l'essence de thérapentine ; programme des spectacles ; résultats des courses ; communiqués divers ; Informations Havas, Fournier ; cours de clôture des caoutchoucs et sucres à New-York ; cours des métaux précieux ; communiqués de l'information (tous les jours).  
20 h. 30 : Radio-concert : 1. *Symphonie* numéro 4, Beethoven, orchestre Radio-Paris ; 2. *Le Quartet vocal américain de Paris* ; 3. *Monstre Radin*, Courcille (MM. Staquet et Charay) ; 4. a) *Duo de Don Juan*, Mozart ; b) *Duo de la Flûte enchantée*, Mozart (Mlle Erza, soliste des Concerts Lamoureux et M. Reginald) ; c) *Deux airs de Marguerite* (Dammann de Faust) (Mlle Erza) ; d) *Chanson de la puce* (Dammann de Faust), Berlioz (M. Reginald) ; 5. *Ouverture du Calife de Bagdad*, Boieldieu, orchestre Radio-Paris sous la direction de M. André Tracol.

### RADIO-TOULOUSE

389,6 m. — 3 kw.

12 h. 45 : Concert :  
1. *Guérino*, paso doble, Séguélas ; 2. *Saut à la corde*, J. Cléric ; 3. *Horses*, fox-trot, Byron-Gay ; 4. *Chanson de mat*, A. Corbellini ; 5. *Au temps passé*, R. Berger ; 6. *La Roussotte*, fantaisie, Hervé ; 7. *Le Lutin*, H. Chrétien ; 8. *Chant d'amour*, A. Capri ; 9. *Fantocci*, E. Gillet ; 10. *Sérénade au clair de lune*, E. Cazaneuve ; 11. *Rêve au champagne*, valse, R. Wallstedt.  
14 h. 15 : Retransmission de l'émission Radio-Agens. Cours commerciaux et agricoles.  
17 h. 20 : Causerie cinématographique hebdomadaire de *Ciné-Miroir*.  
20 h. 45 : Concert offert par la Compagnie Française de Gramophone. Radio-Agens. Cours commerciaux et agricoles de la Boétie, Paris :  
1. *Premier trio*, J. Haydn ; 2. *Aria* (M. Piriou), J.S. Bach ; 3. *Papillons* (Mlle Duconou), R. Schumann ; 4. *Première sonate* (M. Cayla), Vivaldi ; 5. *Premier trio*, Schubert ; 6. *Le Roi des aulnes*, F. Schubert.

### RADIO-BEZIERS

158 m. — 600 watts

21 h. 10 : Concert :  
1. *Mon Paris*, Scotta ; 2. *Clochettes d'amour*, solo de luth ; 3. *La Poupée de Nuremberg*, Adam ; 4. *Reverdo de Gibraltar*, Pelluc ; 5. *Le soir*, Mariton ; 6. *Les larmes de pierre*, solo de luth ; 7. *Jolie Mousmée*, Charlys ; 8. *Sous l'aigle double*, Paret.

### BERNE

411 m. — 6 kw.

13 h. 13 h. 45 : Signal horaire, météo, cours de Bourse, disque de gramophone (tous les jours).  
15 h. 56 : Signal horaire de l'Observatoire de Neuchâtel.  
16 h. 17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.  
20 h. 20 h. 30 : Concert.  
20 h. 30-21 h. : Concert.

21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre et tyroliennes.

22 h. 05-22 h. 30 : Orchestre et tyrolienne.

### RADIO-BELGIQUE

508,5 — 1,5 kw.

17 h. : Concert par le trio de la station, avec le concours de M. Koeltitz, baryton :  
1. *American foxy*, Gauwin ; 2. *Intermezzo*, Fourdrain ; 3. *Chanson d'autrefois*, H. Delisle ; 4. *Notre amour*, Boelmann ; 5. a) *L'amour de mots*, chanson du 15<sup>e</sup> siècle ; a) *Le bruit du monde*, Sokolow ; 6. *La Mascotte*, Andran ; 7. *Mazurka* (piano), A. de Boeck ; 8. *Manon*, Massenet ; 9. a) *Je veux René Bhaton* ; b) *Colibri*, Chausson ; 10. *Felicity*, Byford ; 11. *Galop*, Martini ; 12. *Eva* (valse), Lehar.  
20 h. : Radiodiffusion du concert de gala donné aux compositeurs belges, avec le concours de Mlle Evelyn Brelia, cantatrice, donné en la Salle Delgay, à Bruxelles, sous la direction de M. René Teller.  
1. *Erabanconné* ; 2. *Pastorale*, César Franck ; 3. *Musiciens en voyage* (Mlle Brelia), A. Souris ; 4. *L'astronomie* (Mlle Brelia), F. Quinet ; 5. *Focalise* (Mlle Brelia), F. Quinet ; 6. *Romance*, Vreulx ; 7. *Méditation* (orchestre), Fr. Rasse ; 8. *Lecture de poèmes belges* par M. Théo Fleischman ; 9. *Hennel* pour piano, A. de Tave ; 10. *Rapsodie dahoméenne* (orchestre), A. de Boeck ; 11. a) *Chanson de la Trouille* (Mlle Brelia), R. Moulart ; b) *Chanson roumaine* (Mlle Brelia), Jos. Jongen ; c) *Johanny my love* (Mlle Brelia), Léon Jongen ; 12. *Pastorale et menuet*, Jos. Jongen ; 13. *Lecture de poèmes belges* par M. Théo Fleischman ; 13. *Milenka*, Jan Blockx.

### 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.)  
6 h. 5 h. 30 : Culture physique.  
15 h. 30 : Questions féminines.  
16 h. : Causerie.  
17 h. : « Mon ami Toto ».  
17 h. 30-18 h. 30 : Orchestre Emil Roosz.  
18 h. 40 : Causerie technique de la semaine.  
19 h. 05 : La défense au jeu d'échecs.  
19 h. 30 : L'art national allemand.  
20 h. : Le Memol.  
20 h. 30 : Orchestre.

### RADIO-VARSOVIE

1.111 m. — 10 kw.

17 h. 20-17 h. 45 : Conférence sur les écoles moyennes pour les jeunes filles, par M. Casimir Pieracki.  
18 heures : Transmission de jazz-band du café Gastronomja.  
19 h. 35-20 heures : Huitième leçon du cours élémentaire de langue française, par le prof. L. Riquigny.  
20 h. 30 h. 15 : Bulletin agricole.  
20 h. 30 : Concert : 1. Ant. Dvorak : Ouverture de l'opéra-comique « Szalma Sedlak », exécuté par l'orchestre ; 2. Ant. Dvorak : Trio pour piano, op. 90 (Dumky) ; a) Lento maestoso ; b) Andante ; c) Andante moderato ; d) Allegro ; e) Lento maestoso ; 3. a) Fibich : Poème ; b) Dvorak Kreiser : Danse slave G dur Nr. 3 ; c) Drla : Sérénade Nr. 3 ; 4. a) Dvorak : Largo de la cinquième symphonie ; b) Smetana : Scenes de mariages, 1. Le cortège, 2. Les mariés, 3. La cérémonie nuptiale.

### VIENNE

517,2 m. et 577 m. — 7 kw. et 1,5 kw.

14 h. : Concert.  
16 h. 15 : Concert.  
18 h. : Heure enfantine.  
19 h. : Causerie sur les monnaies étrangères.  
19 h. 30 : L'action de la lumière, de l'air et du mouvement sur les organismes vivants.  
20 h. 05 : Histoire des airs de chasse.

### BARCELONE

344,8 m. — 1,5 kw.

17 h. 40 : El Quinteto Radio interpreta :  
« El Raid del Plus Ultra », mai ha, V. Pastalle Comellas ; « Titina », fox, Dankert ; « Le Jongleur de Notre-Dame », selection, Massenet ; « Piano : Piano 1 », serenata Berceuse, Ch. Coda ; « La Dolores », jota, Breton-Montes.  
20 h. 30 : « L'Esgeranto, Hengua de Tòthom », conférence en catalan par Don S. Alberich Jofre.  
20 h. 50 : Radiogramia por Don Juan Pascual. Concurso con premios de la casa Mas Play. Emission par radiotelefonía de dibujos, caricaturas, jeroglíficos ilustrados. Ultimas noticias.  
21 h. 05 : La Semana Comica. Revista festiva en verso, escrita y recitada por el popular autor y actor Joaquin Montero.  
21 h. 30 : El Quinteto Radio interpreta :  
« American March », marcha, Varenne ; « Mimosa », Intermedio, Ewing.  
21 h. 30 : La Soprano Amparo Casamayor, interpreta :  
« El Dabo primero », cancion, Caballero ; « La Geisha », cancion, Jones ; « La Dogaresa », romanza, Millan ; « Bohemios », romanza, Vives.  
22 h. 10 : La Contralto Concepcion Caltao interpreta :  
« Font de pastor », Sancho Marraco ; « O filla amada trencats llacos », Bach ; « Danza Bineta », Durante ; « On vas ? » Schubert.  
22 h. 30 : El Quinteto Radio interpreta :  
« Priere tendre », Mouton ; « Beautiful Galathea », obertura, Suppé.

### HILVERSUM

1.060 mètres

17 h. 55-19 h. 45 : Concert par l'A.N.R.O. orchestre et Mme Linnekamp-Roeske (violin).  
Programme : 1. Ouverture de la *Poupée*

Amour (M. Delmas Popy); 5. Menuet (Rameau); 6. Mme Linickump-Roeke; a) Aubade provençale (Kreisler); b. Chanson Louis XIII et pavane (Kreisler); c) Vision (Jeno Hubay); d) Bolero (Jeno Hubay). Piano: M. Egb. Veen; 7. Sélection des fidèles Bouter (Lee Fall); 8 h.: Concert relayé du Kurkas, Scherengue, L'orchestre de la Résistance, sous la direction de Ignez Neumark.

LONDRES

361,4 m. - 830 kc. 13 h.: Time Signal, Big Ben. 13 h. 14 h.: Organ Recital by Rev. Cyril Jackson, Vyvan Lewis (violinocello) relayed from Southwark Cathedral; Rev. Cyril Jackson; Marche pontificale (Lemmens); Slow Movement from « A London Symphony » (Vaughan Williams, H. G. Ley); Vyvan Lewis: Symphonie Variations (Boellmann).

LONDRES

361,4 m. - 830 kc. 13 h.: Time Signal, Big Ben. 13 h. 14 h.: Organ Recital by Rev. Cyril Jackson, Vyvan Lewis (violinocello) relayed from Southwark Cathedral; Rev. Cyril Jackson; Marche pontificale (Lemmens); Slow Movement from « A London Symphony » (Vaughan Williams, H. G. Ley); Vyvan Lewis: Symphonie Variations (Boellmann).

21 h.: Concerto di musica leggera. 23 h. 23 h. 30: Jazz Band Della Flascchetteria Toscana diretto dal M.o S. Ferruzzi.

LANGENBERG

468,8 m. - 25 kw. (Egalement transmis par Munster sur 241 m. 9 et Dortmund 283 m.) 13 h. 05-14 h. 30: Concert 14 h. 30-14 h. 35: Les cinq minutes de la maîtresse de maison. 16 h. 30-17 h.: Pour les enfants. 17 h. 17 h. 30: Causerie littéraire. 17 h. 30-18 h. 30: Concert. 18 h. 30-19 h.: Les soins de la peau. 19 h. 20-19 h. 40: Espagnol. 19 h. 45-20 h. 05: Causerie. 20 h. 05-20 h. 30: L'art du livre à travers les âges. 20 h. 35-23 h.: Concert.

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.

RADIO L.L.

370 mètres 21 h. 30: Concert: Mireille (ouverture) Gounod; Les fleurs (valse), Waldteufel; La boîte à musique (solo de piano), Liebtch; Ballet égyptien, Luigini; Cordoba, Albeniz; Deuxième rhapsodie (solo de

Exigez NEW CENTURY parlant Grand M.F.

piano), Liszt; Valse de Faust, Gounod; Les Abeilles (solo de piano), H. Dubois; Le déluge (solo de violon) Saint-Saens; Danse voluptueuse du ballet Slang Sin G. Hue; Le rêve (solo de violon), Ambrosio.

MARDI

19 JUILLET

TOUR-EIFFEL

2.650 m. - 12 kw. 18 h. 45-20 h.: Le Journal parlé par T.S.F. 20 h.: Prévisions météorologiques régionales. 20 h. 20 h.: Concert de musique russe avec les concours de Miles Eugénie Kouchtélane (contralto), Martha Geismar Aysenoko (baryton) de l'Opéra russe, et de l'orchestre des Amis de la Tour. Au piano: Mlle Neumoff. La Chanson pour tous: Mme Francine Lorée-Privas.

RADIO-PARIS

1.750 m. - 1,5 à 5 kw. 12 h. 30-14 h.: Radio-concert par l'orchestre Albert Locatelli: 1. Menuet, J. Guillaume; 2. Gavotte et musette, D'Ambrósio; 3. a) Grave, Bach; b) Menuet, Porpora (solo de violon); Albert Locatelli; 4. Notre amour, Boellmann; 5. Sérénade en gondole, G. de Mares (solo de piano Marcel Briclot); 6. L'Étoile fantaisie, Chabrier; 7. La surprise, symphonie, Haydn; 8. Le Cygne, Saint-Saens; Chansons sans parole Rubinstein (solo de violoncelle); Lucienne Radisse; 9. Madame Butterfly, Puccini; 10. Vêronique, Messager. 15 h. 45-17 h. 40: Radio-concert: 1. Sérénade, Trio, Ch. Quéf; 2. Romance, Georges Hue; Tambourin chinois, Kreisler (solo de violon); Jany Joly; 3. Danse du feu, M. de Falla; Nocturne, Pierre Etlesse (solo de piano); Maurice Camot; 4. Concerto, Haydn (solo de violoncelle); Lucienne Radisse; 5. Menuet classique, trio, H. Trevillot. 19 h. 30: Radio-Œuvre. Interviews et actualités par le journal l'Œuvre. 20 h. 30: Radio-concert - 1. Prélude de l'après-midi d'un faune, Debussy; 2. a) Lamento, Duparc; b) Vieilles chansons espagnoles, Louis Aubert; c) Sérénade, Richard Strauss (Mlle Guellier); 3. Le jeu de Robin et de Marion, opéra-comique, Adam de la Halle (M.M. Cartigny et Radio-Paris, direction: M. André Tracol.

PETIT-PARIEN

3419 m. - 0,5 kw. 21 h.: Concert avec le concours de M. Julien Baybaud, de l'Opéra. Ouverture de la Foire aux vanités (Fletcher); Pastorale sicilienne de la Vannina (Bastide); Soir d'été (Delmas); Sérénade de Milenka (Block); Intermezzo (Rhené-Baton); Arlequin (Max d'Ollone); La Fête chez Thérèse (Reynaldo Hahn); Gopak (Moussorgski); Rapsodie norvégienne (Swendens); Pierrot joyeux (Levadé); Cortège des Vignerons du ballet des Burgoyes (Léo Sachs).

RADIO-TOULOUSE

389,6 m. - 3 kw. 12 h. 45: Concert: 1. Marche triomphale, G. Auvray; 2. Mélancolie, H. Février; 3. Propos galant P. Sudess; 4. Fleur et femmes, valse F. Wohanka; 5. Ballabile, L. Ganne; 6. La Cigale et la Fourmi, fantaisie, E. Andran; 7. Petite espigole, E. Gillet; 8. Pitehounette, M. Pesse; 9. Propos d'avril, St-G. d'Estrez; 10. Scherzo varié, P. Fauchey; 11. All right! How far? fox-trott, J.F. Pershans. 14 h. 15: Retransmission de l'émission Radio-Agen. Cours commerciaux et agricoles. 17 h. 20: Causerie agricole hebdomadaire de l'Agriculture Nouvelle. 20 h. 45: Concert organisé par la Lampe Radiotechnique, 12, rue La Boétie, Paris (opérettes): 1. Le Grand Mogol, fantaisie, E. Andran; 2. S.A.R., fantaisie, J. Carvill; 3. Le Cœur et la Main, fantaisie, Ch. Lecca; 4. La Haut, fantaisie, M. Vvain; 5. Le Jour et la Nuit, fantaisie, Ch. Lecca; 6. Qu'en dit l'abbé, L. Uurgel. Concert vocal avec le concours des artistes des théâtres de la ville. Audition poétique.

RADIO-AGEN

310 m. - 480 watts 20 h. 30: 1. Fantaisie sur Le Grand Mogol (Ed. Andran-Ch. Hubans); 2. Au temps des moutins (G. Tramin); 3. La chanson des feuilles (E. Gillet); 4. Parade des soldats de bois (L. Jessel-F. Salabert); 5. Berceuse (solo de violon) (Ranzato); 6. Deux airs Espagnols (solo de violoncelle (Predell)); 7. D'une

RADIO-AGEN

310 m. - 480 watts 20 h. 30: 1. Fantaisie sur Le Grand Mogol (Ed. Andran-Ch. Hubans); 2. Au temps des moutins (G. Tramin); 3. La chanson des feuilles (E. Gillet); 4. Parade des soldats de bois (L. Jessel-F. Salabert); 5. Berceuse (solo de violon) (Ranzato); 6. Deux airs Espagnols (solo de violoncelle (Predell)); 7. D'une

prison (Reynaldo Hahn); 8. En cachette (E. Gillet); 9. Sélection sur Manon (J. Massenet)

RADIO-BEZIERS

158 m. - 600 watts 21 h. 10: Concert: 1. Fleur de Castille, pasodoble de Dino Rulli E. Gonella; 2. Au déclin du jour, mélodie sans paroles, Maurice Pesse; 3. Clowns à la parade, ouverture burlesque, M. Pesse; 4. Pour elle! aubade, Auguste Bosc; 5. La Favorite, chantée par Mme Bory; 6. Werther, air du gai soleil, chantée par Mlle Bousquet; 7. Nambly Pambly, intermezzo, Rag Pierre Arezzo; 8. Coco bel œil, fantaisie de L. Collin, Francis Popy; 9. Mai, chanté par Mme Bory, Reynaldo Hahn; 10. Sérénade française chantée par Mlle Bousquet Leonaucallo; 11. Bienvenuto chanté par M. Jackie (Diaz); 12. Entr'acte, Francis Popy; 13. Little Lily, boston, Letellier; 14. Was a Covely flower, Fri-mat et Calimez.

BERNE

411 m. - 6 kw. 16 h. 17 h. 30: Orchestre du Kursaal de Berne. 20 h. 20 h. 30: Causerie sur les rues. 20 h. 30-21 h. 30: Concert. 21 h. 20-21 h. 50: Orchestre du Kursaal lienne. 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 ds Palais de la danse Saint-Sauveur, à Bruxelles. 20 heures: Concert par la musique du premier régiment des Guides, sous la direction du lieutenant Art. Prevost, donné à l'occasion des Fêtes Nationales, et avec le concours de Mlle Djanet: 1. Fantaisie sur des airs populaires angevins, Guili Lekeu; 2. Lovelace (poème symphonique, d'après le roman « Clarisse Harlowe » de Richardson, V. Buffin); 3. Deux mélodies avec orchestre, Fr. Rasse (Mlle Djanet); 4. Le rêve d'une nuit de Noël, Leon Jongen; Musique de scène pour la pièce de François Fonson: a) Prélude; b) Danse de jeunes filles; c) Ronde populaire; 5. Appels pour un tournoi de chevalerie, R. Moulart; a) Pour le chevalier; b) Pour l'adversaire redouté; c) Pour la dame; d) Combat; 6. Sarabande, A. Prevost; 7. Deux mélodies a/c orchestre (Mlle

NEW CENTURY M.F. est une garantie de bon fonctionnement.

Djanet), H. Sarly; 8. Chant crépusculaire, Brusseimans; 9. Chant, Marcel Poot; Trois esquisses symphoniques d'après un poème de Georges Rameau.

BERLIN

433,9 m. et 566 m. - 10 kw. et 4,5 kw. (à partir de 10 h. 30) 8 h. 6 h. 30: Culture physique. 12 h. 30: Le quart d'heure de l'agriculture. 16 h.: Esprits moderne et antique. 16 h. 30: Causerie. 17 h.: La Chanson de Marie. 17 h. 30-18 h. 30: Orchestre des frères Steiner. 18 h. 40: Critique littéraire. 19 h. 05: Causerie. 19 h. 30: Les dangers de la circulation. 20 h. 55: En Chine. 20 h. 30: Fontane. 21 h.: Concert.

RADIO-VARSOVIE

1.111 m. - 10 kw. 16 h. 35-17 heures: Conférence int. « La mer dans les œuvres poétiques polonaises ». 17 h. 15: Concert: 1. a) Glinka: Ouverture d'un opère « Ruslan et Ludmila »; b) P. Lacombe: « La Feria », suite espagnole; a) Los Toros; b) Le Reia, sérénade; c) La Zarzuela; 2. a) Czarkowski: Sérénade mélancolique; b) Chopin-Kreisler: Mazurka a moll; 3. Jeséi Frederiksen: Suite scandinave; a) Idylle norvégienne; b) Danse de paysans scandinaves; c) Cortège de Wihing; d) Danse Troll; 4. a) Mendelssohn Kreisler: Chanson sans paroles; b) Bohm: Perpetuum mobile; c) Mlynarski: La onzième mazurka; 5. a) Sinding: Gavotte et valse; b) Gayard: Mazurka; c) Moszkowski: Danse hongroise. 19 h. 45-20 heures: Conférence int.: « Le pays natal de Mickiewicz », par le prof. Joseph Kolodziejczyk. 22 h. 30-23 h. 30: Transmission de jazz-band du restaurant « Rydz ».

VIENNE

517,2 m. et 577 m. - 7 kw. et 1,5 kw. 11 h.: Concert. 16 h. 15: Concert. 18 h. 30: Les soins du corps en été. 19 h.: Les promenades en automobile et à bicyclette. 19 h. 30: Espéranto.

BARCELONE

344,8 m. - 1,5 kw. 17 h. 40: El Quinteto Radio intérpre-tara: « Paradás », pasodoble, Salome; « Swanee Butterfly », fox, Donaldson; « Der Freischutz », sélection, Weber-Fetras; « Doux murmure », E. Gillet. 18 h. 10: Radiotelefonía Feminina. Modas por la Sra. Pompadour. Temás utiles por la Sra. Georgette (ambas del instituto de Culturade de la Mujer) Dichos trabajos seran leidos por la Sra. Balaguér. 20 h. 30: Curso de Recepcion por Sistema Morse. 20 h. 40: Curso de Ingles para radio-ventes (clase elemental). 21 h. 05: El Quinteto Radio intérpre-tara: « Charleston Daisyl », charleston, Packay y Bee; « Mi nostalgia », tango, Sentis; « Lotus », valz, J. Balart. 21 h. 30: El cuneto humorístico El Duelo del Sr. Lolotte, de los hermanos Fisher, leído por el notable recitador José Crespo. 21 h. 45: El Quinteto Radio intérpre-tara: « Somebody like you », fox, Frjend; « Asi canta mi amor », marcha, Martine-Valls. 22 h. 40: El notable tenor Antonio Saludas, intérpre-tara: « La Tosca », romanza, Pucetti; « Aida », romanza, Verdi; « Lohengrin »,

raconto, Wagner; « La Gioconda », romanza, Ponchielli. 22 h. 50: El Quinteto Aadio intérpre-tara « Zampa », obertura, Herold.

HILVERSUM

1.060 mètres 12 h. 15-13 h. 40: Concert populaire. 17 h. 40-17 h. 40: Concert par l'A.M. R.O. Achestre et M. Paul Pul (baryton). Programme: 1. Ouverture d'Undine (A. Lortzing); 2. Suite de ballet Le Cid (J. Massenet); 3. Numéro de chant par M. Paul Pul; 4. Chanson indoue de l'opéra Sôhhe (Rinsky-Korsakow); 5. X...; 6. M. Paul Pul: Prologue de l'opéra Pailasse (Leonaucallo); 7. Sélection de l'opéra « Don Juan » (Mozart); 8. Am-stillen Herd, de l'opéra des Maîtres chanteurs (Rich. Wagner); 9. Menuet de l'opéra Ariane (Massenet); 10. Marche de l'opéra Le Prophète (Meyerbeer). 19 h. 50: Concert avec le concours de Mlle Nelly Verkroost (cantatrice), Friede Belinfante (violoncelle), Prouwe Boomgaard (piano), Louise Wijngaarden (violin). Programme: 1. a) Sarabande et gavotte (Popper), b) Menuet (Locullu), Frieda Belinfante-Prouwe Boomgaard. 2. a) Sicilienne (Maris V. Paradis), b) Poupée valsante (Peldini-Kreisler), Louise Wijngaarden-Frouwe Boomgaard; 3. Conférence par M. D' J. Witlox; 4. Air de l'opéra Judes Macabeus (Haendel), Nelly Verkroost; 5. Trio N° 11 Opus 1 (L. v. Beethoven), Louise Wijngaarden - Friede Belinfante - Frouwe Boomgaard; 6. a) Rumanische Tanze (Bertek Sela), b) Nocturne (Lill Boulanger), c) Cortège (Lill Boulanger), d) Capitan Fracassa (Maria Castelnouvo-Teasco), Louise Wijngaarden-Frouwe Boomgaard. 22 h. 30: Soirée dramatique.

LONDRES

361,4 m. - 830 kc. 13 h.: Time Signal, Big Ben. 13 h. 14 h.: Corelli Windcatt's Band and Joan Kerr (soprano). 14 h. 45: Sir H. Wallford Davies, « Elementary Music ». 15 h. 20: The Opening of Gladstone Docks, Liverpool, by H. M. The King a running commentary relayed from Gladstone Docks. 15 h. 50: M. E. M. Stéphan, « Elementary French ». 16 h. 20: William Hodgson's Marble Arch Pavilion Orchestra, from the Marble Arch Pavilion. 17 h.: Mr. Rupert Croft Cooke, « Holidays at Home and Abroad »—VII. Portugal. 17 h. 15: The Children's Hour: The Children's Hour is Positive: 1. That the Olof Sextet will play most acceptably (They always do); 2. That the Staff can write a Story; 3. That E. Le Breton Martin's « Positive Percy » will turn out to be « A Bit too Positive ». 18 h.: The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman. 18 h. 30: Time Signal, Greenwich Weather Forecast, First General News Bulletin. 18 h. 45: The London Radio Dance Band (continued). 19 h.: Commander R. T. Gould, « Why Big Ben? ». 19 h. 15: The Foundations of Music. The Sonatas of Beethoven. 19 h. 25: Prof. D'Arcy Thompson, « Nature and her Limitations ». 19 h. 45: A Light Symphony Concert. Arthur Catterall (violin); Walter Wid-dop (tenor); The Wireless Symphony

NEW CENTURY M.F. fabrique aux E. SOLLIER 29 rue Edouard-Vaillant, S. OUDEN

Orchestra (leader: S. Kneale Kelley); conducted by Edward Clark. 21 h.: Weather Forecast, Second general News Bulletin. 21 h. 20: Sir H. Wallford Davies « Music and the ordinary listener ». 21 h. 40: Symphony Concert (continued). 2 h. 40-21 h.: Dance Music: The Cecilians, from the Hotel Cecil.

DAVENTRY

1.604,3 m. - 187 kc. 10 h. 30: Time Signal, Greenwich; Weather Forecast. 11 h.: Time Signal, Big Ben. The Daventry Quartet and Annette Blackwell (soprano); R. V. Mac Gregor (baritone); Phyllis Emanuel (pianoforte); Frederick Chester (dialect stories). 13 h. 14 h.: S. B. from London. 14 h. 45: S. B. from London. 15 h. 20: S. B. from Liverpool. 15 h. 50: S. B. from London. 16 h.: Time signal. 19 h. 25: S. B. from Edinburgh. 19 h. 45: S. B. from London. 20 h. 40: Speech at the Grocers Banquet by M. J. C. Goff, Chairmann of Messrs Crosse and Blackwell. 21 h.: Weather Forecast, News. 21 h. 15: Shipping Forecast. 21 h. 20-24 h.: S. B. from London. 22 h.: Time signal.

ROME

449 m. - 3 kw. 21 h. 10: Serata di musica leggera.

PRAGUE

348,9 m. - 5 kw. 16 h. 45: Bourse. 17 h.: Concert: 1. Marschner: Hans Heiling, ouverture; 2. Smetana: Sérénade, Fête de campagne; 3. Wagner: Tannhauser, Bacchanale; 4. Liszt: Mazurka brillante; 5. Liszt: Ballade en si mineur; 6. Liszt: Rhapsodie hongroise. 18 h.: Conférence par l'Institut Masaryk. 18 h. 15: Nouvelles allemandes s. 18 h. 45: Nouvelles algéroises. 19 h.: Pour les ouvriers. 19 h. 15: Conférence. 20 h.: Météorologie, nouvelles, orchestre des instruments à vent, Tambourin. 21 h.: Concert: 1. Offenbach: Bell Hélène, ouverture; 2. Fétas: Souvenir de Joh. Strauss; 3. Millocker: L'Etudiant mendiant; 4. Morena: Souvenir de Suppe; 5. Komzak: Potpourri joyeux. 22 h.: Temps. Nouvelles. Musique re-produite.

MILAN

322,6 m 1,5 kw. 17 h. 20-17 h. 45: Cantuccio dei Bambini. 20 h. 30: Segnale di apertura e 10 minuti del Doppiavoro. 20 h. 45: Concerto. 23 h. 23 h. 20: Jazz Band della Flascchetteria Toscana diretto dal M.o S. Ferruzzi.

LANGENBERG

468,8 m. - 25 kw. (Egalement transmis par Munster sur 241 m. 9 et Dortmund 283 m.) 13 h. 05-14 h. 30: Musique de chambre. 17 h. 17 h. 30: Contes pour les enfants. 17 h. 30-18 h. 30: Concert. 18 h. 30-18 h. 40: Comment conserver sa santé? 18 h. 40-19 h.: Les utilisations du tube à vide. 19 h. 15-19 h. 35: Espagnol. 19 h. 40-20 h.: La Philophilie à travers les âges. 20 h. 05-20 h. 30: Politique coloniale européenne. 20 h. 30-22 h. 30: Concert populaire.

TOULOUSE P.T.T.

260 mètres 20 h. 30: Cours d'espéranto par M. Baunel, professeur diplômé. 21 h.: Concert organisé par les Amis de Toulouse-Pyrénées: « Clair de lune, Pouré; Chère nuit, Ba-chelet; Le Colibri, Chausson; Chanson norvégienne, Froudain; Les larmes de Werther, Massenet; Pastorale, Haydn; Semettes, Goublier; Carmen, air du Toreador, Bizet; Thais, air d'Alexandre, Massenet. Au piano d'accompagnement de la Maison Gautié-Martin, Mlle Despérou, premier prix du Conservatoire de Toulouse.

RADIO L.L.

370 mètres 21 h.: Concert: 1. Sérénade, pour violon, alto, violoncelle, Beethoven (M. G. Tzipine, Mlle Bertrand, M. J. Tzipine); 2. Sérénade de Don Juan, Mozart, (M. Rolland, de l'Opéra); Sérénade de l'amant jaloux, Gretry (M. Erllys); 3. Sérénade pour quintette à cordes (avec contrebasse), Mozart; 4. Sérénade de Faust (M. Rolland, de l'Opéra), Gounod; Sérénade de Lalla Roukh, David, (M Erllys); 5. Siegfried Idylle, Wagner; 6. Les pêcheuses de perles (duo), Bizet (M.M. Rolland, de l'Opéra, et Erllys).

MERCREDI

20 JUILLET

TOUR-EIFFEL

2.650 m. - 12 kw. 18 h. 45-20 h.: Le Journal parlé par T.S.F. 20 h.: Prévisions météorologiques régionales. 20 h. 21 h. 15: Radio-concert: 1. Ouverture Jubilaire (Beber), l'orchestre des Amis de la Tour; 2. Sicilienne (Gabriel Fauré), Mlle Hélène Arnitz, violoniste, premier prix du Conservatoire; 3. La Danse de Pique (Tchaikowsky), Mme Valdis-Zerener, cantatrice; 4. Peer Gynt (première suite) (Grieg), l'orchestre; 5. a) Rencontre; b) Le Lys (Grieg), Mme Valdis Zerener, cantatrice; 6. Symphonie scandinave, largo (Casadesu) l'orchestre; 7. Berceuse slave (Neruda), Mlle Madeleine de Campoenna, violoncelliste; 8. Peer Gynt (deuxième suite) (Grieg), l'orchestre.

21 h. 15-22 h.: Université populaire par T.S.F. (régine de vacances); M. E. Villaret, directeur fondateur de l'atelier-école de l'industrie du bois; L'enseignement technique et l'apprentissage; M. Pierre Boulogne; Lamartine politique; M. Jean Sherrer, ingénieur; Petit cours d'électricité; M. Claret, directeur des tramways de Clermont-Ferrand; La route automobile du Puy-de-Dôme; M. Christian Duvent, ingénieur agricole; Le blé, la farine et le pain; M. le docteur G.-A. Richard; L'évolution de la médecine.

RADIO-PARIS

1.750 m. - 1,5 à 5 kw. 12 h. 30-14 h.: Radio-concert organisé par la Parisienne Edition: 1. Marcar et Paso, marche espagnole, Fereté; 2. Bella Napolitana, boston, Canizatz; 3. Gondole printanière, Maruccia; 4. Numéro de chant; 5. Romanita, 1, 2, 3, 4, 5, suite roumaine, G. Smet; 6. Moment musical, Schubert; 7. Sérénade, Learsy; 8. La Mia, tarentelle, Ario Fercvana; 9. Prélude de la sonate pathétique, Beethoven; 10. Zaza, fox trot, De Buxeuil. 16 h. 45-17 h. 40: Radio-concert: 1. Prélude du Passant, orchestre, Padilhe; 2. Concerto, (solo de violon: Albert Locatelli) Max Bruch; 3. Arabesque, Schumann (solo de piano: Marcel Briclot); 4. Chanson triste, Georges Bastyns; 5. Final du concerto, Ed Lalo (solo de violoncelle: Lucienne Radisse); 6. Gracella, fantaisie, orchestre Jules Mazellier. 20 h. 30: Radio-concert de gala organisé par le journal l'Echo de Paris, Rigotello, Verdil. Au cours des entr'actes, informations de presse.

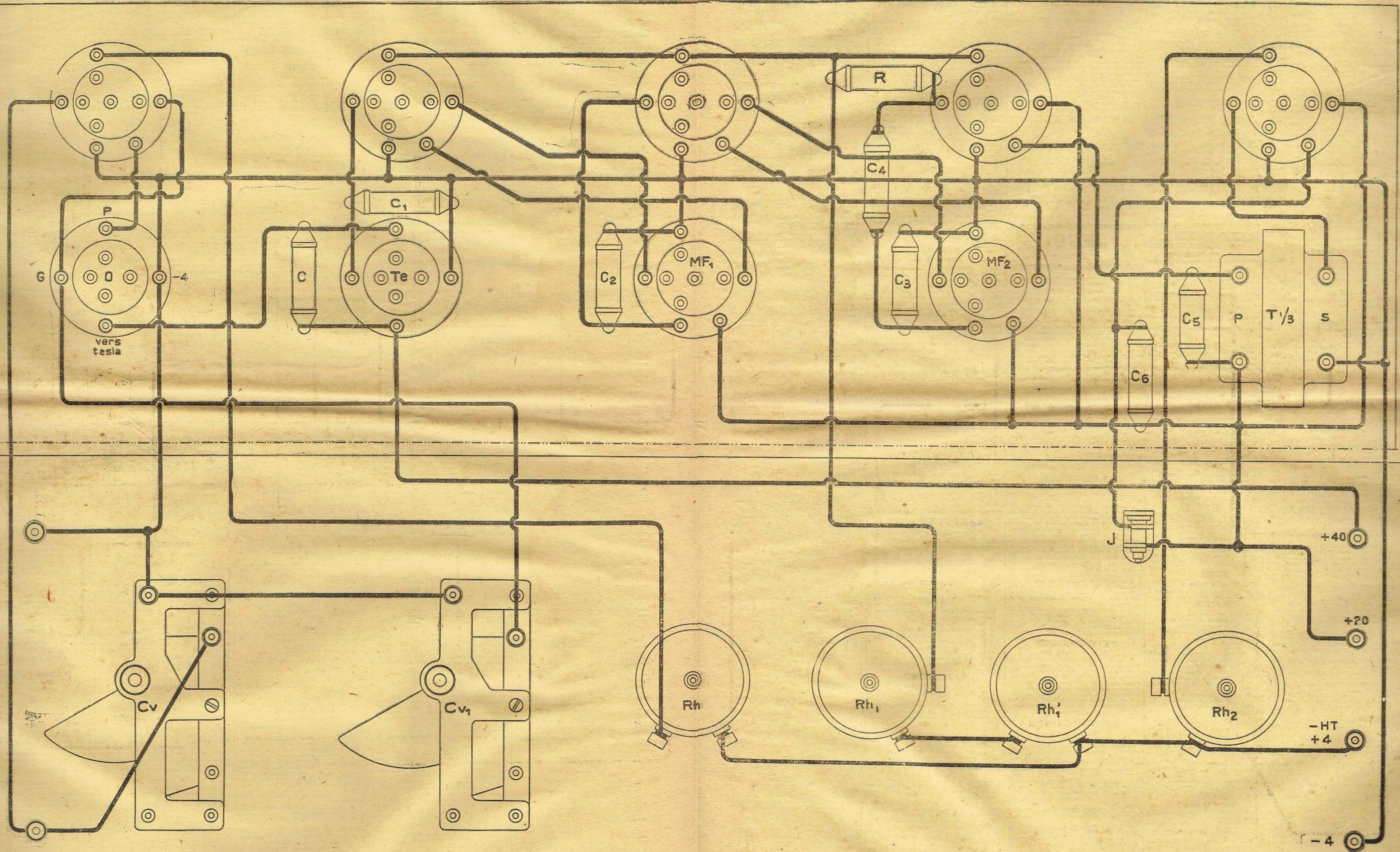
RADIO-TOULOUSE

389,6 m. - 3 kw. 12 h. 45: Concert: 1. Flots du Danube, valse, J. Ivanovici; 2. Une farce, J. Darimont; 3. Any tee to day, lady? fox-trott, Pat Ballard; 4. Cloches dans le soir, W. Decker; 5. Chanson, R. Friml; 6. Escarmouche, fantaisie, J. Massenet; 7. Remember, H. Février; 8. La petite amie, E. Delmas; 9. Au moulin, E. Gillet; 10. Cantique d'amour, A. Georges; 11. Araquill, pasodoble, Sérénas. 14 h. 15: Retransmission de l'émission Radio-Agen. Cours commerciaux et agricoles. 17 h. 20: Causerie sportive du Miroir des Sports. 20 h. 45: Concert (chansons et romances): 1. Caroline, V. Scotto; 2. O sole mio, D. Capua; 3. Je croisais l'adorer, J. Ricco; 4. Credo du paysan, G. Goublier; 5. Le Moulin de maître Jean, Borel Clerc; 6. Ferme tes jolis yeux, R. de Buxeuil; 7. Quanto si bella, G. Bonincontro; 8. Stances, A. Flégier; 9. L'Anneau d'argent, C. Chaminaide; 10. Rascination, F. Marchetti; 11. Bonjour Suzon, P. Lacôme; 12. Le Rêve puses, Helmer-Krier. Sélection d'opérette avec le concours des artistes des théâtres de la ville.

RADIO-BEZIERS

158 m. - 600 watts 21 h. 10: Concert: BERNE 411 m. - 6 kw. 16 h. 16 h. 30: Orchestre du Kursaal de Berne.

# Un Supradyne à 5 lampes bigrille



16 h. 30-47 h. : Heures enfantines.
17 h. - 17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.
20 h. - 20 h. 30 : Causerie.
20 h. 30-21 h. 30 : Orgue.
21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.
22 h. 05-22 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.

RADIO-BELGIQUE

508,5 - 1,5 kw.

17 h. : Concert par le trio de la station.
1. Madame Boniface (fantaisie), La chaume; 2. Cantilène d'amour, Th. Dubois; 3. Aubade, Gandolfo; 4. Deux pièces pour piano, B. Godart; 5. Sérénade, Silesu; 6. Aïcha, Lindsay; 7. Chanson d'été, Hazen; 8. Si vous l'aviez compris, Denza; 9. Simple chanson (violoncelle), Khuner; 10. Intermèzzo, Hazen; 11. Chanson d'amour, Houques; 12. Les millions d'Arlequin, Drigo; 13. Petite suite, Siede.
20 h. : Radiodiffusion du 21<sup>e</sup> Festival Peter Benoit, à l'occasion du 25<sup>e</sup> anniversaire de la Fondation du Peter Benoit Fonds d'Anvers.

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.
6 h.-6 h. 30 : Culture physique.
13 h. 30-14 h. : Les cloches.
15 h. 30 : Questions féminines.
16 h. : Causerie.
17 h.-18 h. 30 : Festival enfantin.
18 h. 50 : Causerie.
19 h. 20 : Questions juridiques du jour.
19 h. 50 : Causerie.
20 h. 20 : Max Liebermann.
20 h. 45 : Musique de chambre.
20 h. 45-20 h. 30 : Orchestre.

RADIO-VARSOVIE

1.111 m. - 10 kw.

16 h. 30-17 heures : Audition pour les enfants : « Mis et Micla ».
18 h. 50-19 h. 15 : « Boîte aux lettres », M. Marjan Stepowski.
19 h. 35-20 heures : Conférence int. : « Les évènements de chevaux en Pologne », par M. Jean Grabowski.
20 h. 30 : Concert du soir, transmission de Cracovie, bulletin « Messenger Polonais » en français.
22 h. 30-23 h. 30 : Transmission de jazz-band du restaurant « Rydz ».

VIENNE

517,2 m. et 577 m. - 7 kw. et 1,5 kw.
14 h. : Concert.
15 h. 15 : Concert.
17 h. 30 : Contes pour grands et petits.
18 h. 30 : Le Jardin en août.
19 h. : En audit postale à travers les Alpes autrichiennes.
19 h. 55 : L'heure du commerçant.
20 h. 05 : « Printemps », opérette.
21 h. 30 : Causerie humoristique.

BARCELONE

344,8 m. - 1,5 kw.

17 h. 40 : El Quinteto Radio Interpretara : « Kad-Dur », marcha mora, R. Lorente; « Just like a beautiful story », fox, Brunetti; « Lakmé », fantasia, Delibes; « Coquette », gavota, P. Sudessi; « La Promesa », serenata española, P. Valsi.
20 h. 30 : Clase semanal del curso de ortografía castellana a cargo de la renombrada Academia Cots por el profesor Sr. Santano.
21 h. 05 : La Orquestina Drums Tam Tam interpretara un selecto programa de baillables.
22 h. 10 : Transmission a Union Radio EAJT Madrid. Audicion de sardanes dedicadas al Mtro. Juan Balcells, compuestas por dicho compositor e interpretadas por la Cobia Barcelona. « Dansa de fades », « Damunt de l'herbel » y « Solitut ».
22 h. 30 : La Schola Cantorum de San Miguel, dirigida por el Mtro. Antonio Pérez Moya interpretara : « Deprecaciones », Perez Moya; « El ruscinyol », popular, Perez Moya; « La mina i el moliner », popular, Perez Moya; « El Pardal », popular, Perez Moya.
23 h. : Fragmento de la comedia « El Idilio de los viejos », de Don Juan Antonio Cavestany, interpretado por la actriz Rosa Prunell y el actor Carlos Delhom.
23 h. 10 : La Cobia Barcelona interpretara las sardanes « Jolosa », « La font d'en Xiro » y « Enyoranca » del Mtro. Balcells.
23 h. 30 : La Schola Cantorum de San Miguel, interpretara : « El dimoni esquat », popular, Cumeillas Ribó; « Pregaris a la Verge del Remoi », Millet; « Regina caeli letare », Aichinger.

HILVERSUM

1.000 mètres

12 h. 15-13 h. 40 : Concert populaire.
16 h. 40-18 h. 30 : Concert par l'A.M.R.O. Orchestre et Mme Nelly Boekweit (cantatrice).
Programme : 1. Ouverture Iphigénie en Aulide (Glück); 2. Mme Nelly Boekweit : a) Air d'Aleina (Handel), b) Prière (Aless. Stradella); Piano : M. Egbert Veen; 3. Ballet, suite Le roi s'amuse (L. Delibes); 4. Mme Nelly Boekweit : a) Auf der Reise zur Heimat (Edv. Grieg), b) Air de Salomé d'Hérodiade (J. Massenet); Piano : M. Egbert Veen; 5. Sélection de l'opéra Manon (Massenet).
Deuxième partie du programme : 1. Bela Viste, marche (C. Morens); 2. Pluie de diamants (E. Walteufel); 3. Ouverture Comédie-Française (Keler Bela); 4. Wolga-Lied (Burlak); 5. a) Parisienne (Mambour), b) Londonienne (Mabour); 6. Sélection de l'opérette Die geschiedene Frau (Leo Fall).
19 h. 50 : Concert relayé du Kurkaus, Schenningue. L'orchestre de la Résidence, sous la direction de M. le Prof. George Schneeveigt, Mlle Mischa Elman (violin).
Programme : 1. Tragische, ouverture

(J. Brahms); 2. Concerto en ré majeur, Op. 77 (J. Brahms); a) Allegro non troppo, b) Adagio, c) Allegro giocoso ma non troppo (Mitschan Elman); 3. Ouverture du Carnaval (Glazounov); 4. Concerto en ré majeur, Op. 35 (Tschikowsky); a) Allegro moderato, b) Conzonetta, c) Allegro Vivacissimo (Mischa Elman).

LONDRES

361,4 m. - 839 kc.

13 h. : Time Signal, Big Ben
13 h. 14 h. : Camille Couturier's Orchestra from Restaurant Frascati.
14 h. 55 : Reading : « David Copperfield » (Dickens).
15 h. : Mr. Aubrey de Selincourt, « Three Plays of Shakespeare—Revision and Examination.
15 h. 45 : Mrs. Dugdale, « Village Life in Other Lands—Palestine.
16 h. : The Davenport Quartet Lily Zachner (soprano), Eda Kersey (violin).
17 h. 15 : The Children's Hour : Piano solos by Dorothy Howell, « Almost a wild catastrophe » (H. Mortimer Batten), told by « Mac », « Memories of my Boyhood's Cricket », by P. F. Warner.
18 h. : Organ Recital by Reginald Foort, relayed from the New Gallery Cinema.
18 h. 20 : The Week's Work in the Garden, by the Royal Horticultural Society.
18 h. 30 : Time Signal, Greenwich; Weather Forecast, First General News Bulletin.
18 h. 45 : Organ Recital by Reginald Foort (continued).
19 h. : The Right Hon. The Marquess of Northampton : « The Progress of the Town Garden ».
19 h. 15 : The Foundations of Music. The Sonatas of Beethoven.
19 h. 25 : Dr. W. A. Potts, « Development of Mind and Character—The Problem Child ».
19 h. 45 : The Casano Octet : Keith Falkner (baritone).
The Octet : Waltz from « Rose Cavalier » (Strauss); Tenth Slavonic Dance First waltz (by request), (Dvorak).

QUARTZ

Société QUARTZ ET SILICE
5, rue Cambacérès

Keith Falkner : The Roadside Fire (Vaughan Williams); The Gallias (Norman Peterkin); King Arthur (arr. Harold Sykes).
The Octet : Selection from « La Tosca » (Puccini).
Keith Falkner : Why so pale and wan, fond lover?; She is my love, (Parry); Come, landlord, fill the flowing bowl (Traditional).
The Octet : Reverie; First and Second Arabesque; Golliwog's Cakewalk (Debussy).
20 h. 45 : A « Request » Chopin Programme by Sward Isaac. Preludes in C. B Flat and G waltz in C Sharp Minor Polonaise in C Sharp Minor.
21 h. : Weather Forecast; Second General News Bulletin; Local Announcements.
21 h. 20 : A Debate That Opera is Absurd « between Mr. Osbert Sitwell and Mr. Basil Maine Sir Landon Ronald in the Chair.
22 h. 30-23 h. 30 : Three Twelve Minutes. The Ramblers (Syncoated Harmony Ivy St. Heller (Impersonations) Clapham and Dwyer (Entertainers).

DAVENTRY

1.604,3 m. - 187 kc.

10 h. 30 : Time Signal, Greenwich; Weather Forecast.
11 h. : Time Signal, Big Ben. Light Classical Concert. The Daventry Quartet, with Viola. Amy Carter (courtauto), Percy Manchester (tenor), Miriam Anglin (violoncelle), Constance Jenkins (pianoforte).
13 h.-14 h. : S.F. from London.
14 h. 55 : S. B. from London.
16 h. : Time Signal.
19 h. 25 : Dr. W. A. Potts : « Development of Mind and Character—The Problem Child » S. B. from Edinburgh.
19 h. 45 : S. B. from London.
19 h. 15 : Shipping Forecast.
19 h. 30 : S. B. from London.
22 h. : Time Signal.
23 h.-24 h. : Dance Music : Debroy Somers : Ciro's Club Band from Ciro's Club.

ROME

449 m. - 3 kw.

21 h. 10 : Circa : Concerto vocale e strumentale.

PRAGUE

348,9 m. - 5 kw.

10 h. 50 : Musique r produite.
11 h. 35 : Nouvelles agricoles.
12 h. : Temps, nouvelles, concert.
13 h. : Marché de travail.
13 h. 30 : Bourse.
16 h. 45 : Bourse.
17 h. : Concert : 1. Strauss : Chauve-souris; 2. Fétras : Delibes, fantasia; 3. Lanner : Les romantiques; 4. Michelli : Le crépuscule n Orient; 5. Volvtaed : Café oriental; 6. Lehar : Valse, pot-pourri; 7. Komzak : Barataria, marche.
18 heures : Pour les enfants.
18 h. 20 : Emission allemande.
18 h. 45 : Nouvelles agricoles.
19 h. : Pour les ouvriers.
19 h. 15 : Industrie, Commerce.
20 h. : Météorologie. Nouvelles.
20 h. 10 : Concert : 1. Beethoven : Ouverture de la Consécration du Temple; 2. Schubert : Ave Maria; 3. Violoncelle : Concerto; 4. Alfred : Grunfeld : Barcarolle. Polka; 5. Strauss R. : Vision, Berceuse. Rendez-vous.
21 h. : Soirée dramatique.
21 h. 30 : Concert : 1. Conradi : Offenbachiana; 2. Nedbal : Le sang polonais; 3. Gilbert : Chaste Suzanne.
22 h. : Signal du temps. Nouvelles.

MILAN

322,6 m 1,5 kw.

20 h. 30 : Segnale di apertura e 10 minuti del Dopolavoro.
20 h. 45 : Segnale orario. Trasmissione del 2. e 3. atto di « Madama Butterfly » di G. Puccini.
23 h.-23 h. 30 : Jazz Band della Fiaschetta Toscana diretto dal M.o S. Ferruzzi.
LANGENBERG
468,8 m. - 25 kw.
(Egalement transmis par Munster sur 241 m. 9 et Dortmund 283 m.)
13 h. 05-14 h. 30 : Concert.

14 h. 30-14 h. 35 : Les cinq minutes de la maîtresse de maison.
15 h. 30-17 h. 30 : Dans une école allemande.
17 h. 30-18 h. 30 : Musique.
18 h. 30-18 h. 40 : Pour les amateurs de jardins.
18 h. 40-19 h. : Pour les amateurs de T.S.F.
19 h. 15-19 h. 35 : Les classes sociales.
19 h. 40-20 h. : A notre jeunesse.
20 h. 05-20 h. 25 : Le Dusseldorf classique.
20 h. 30-21 h. : Orchestre symphonique.

RADIO L. L.

370 mètres

21 heures : Festival Paul Vidal, Grand Prix de Rome, professeur au Conservatoire National, avec le concours de l'auteur et de Mlle Suzanne Denis-Vidal, cantatrice, M. Winkopp, de l'Opéra-Comique; Jean Noceti, violoniste. Œuvres vocales : La Cirale et la Fourmi; La Chimère des baisers; Il Neige; Le Nuage; Fidèle de cœur; Cymbeline; Quatre danses anciennes pour violon et piano; Jean Noceti et l'auteur.
« Au cours du concert : « Prométhée » (Beethoven); « Cost fan Tutti » (Mozart); « Petite suite » (Debussy); « Marche militaire » (Schubert) par l'orchestre (direction Jean Noceti).

TOULOUSE P.T.T.

260 mètres

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

RADIO L. L.

370 mètres

21 h. 30 : Concert :
Le Grand Mogol (ouverture), Audran; Souvenir à Strauss (Valse), Waldteufel; Isoline, Messenger; Children's corner, Debussy; Rigoleto (sélection), Verdi; Dernière aubade, Lacombe; Visions (solo de violon), Drdla.

JEUDI

21 JUILLET

TOUR-EIFFEL

2.650 m. - 12 kw.

18 h. 45-20 h. : Le Journal parlé par T.S.F.
20 h. : Prévisions météorologiques régionales.
20 h. 15-22 h. : Radio-concert : 1. Le Barbier de Séville, ouverture (Rossini); l'orchestre des Amis de la Tour; 2. Le baryton Henry, dans son répertoire; 3. Le Cygne (Saint-Saens), Mlle Angèle Lanzone, violoniste; 4. Sérénade bleue (Suzanne Quentini), M. Coignac, de l'Olympia; 5. Cocoricó, fantasia (Louis Ganne), l'orchestre; 6. le baryton Henry dans son répertoire; 7. Romance en fa (Beethoven), Mlle Angèle Lanzone, violoniste; 8. Souviens-toi (Suzanne Quentini), M. Coignac, de l'Olympia; 9. Les Cloches de Corneville, fantasia (Planquette), l'orchestre; 10. Le Comte de Griolet, opéra-comique en un acte, paroles et musique de Raoul Grimoin-Sanson.

RADIO-PARIS

1.750 m. - 1,5 à 5 kw.

12 h. 30-14 h. : Radio-concert par l'orchestre Albert Locatelli : 1. Sérénade, V. d'Indy; 2. Aubade, J. Porret; 3. a) Chanson hindoue, R. Korsakow; b) Gigue, Wieniawski (solo de violon : Albert Locatelli); 4. Al Pie de la Reja, Mariani; 5. Bruguères, Debussy (solo de piano : Marcel Briclot); 6. Scènes alsaciennes, Massenet; 7. La Chanson de Paris, Casadesus; 8. Air, Jean Hure (solo de violoncelle); Lucienne Radisse; 9. Le chevalier à la rose, R. Strauss; 10. Danse, Debussy.
16 h. 45-17 h. 40 : L'heure enfantine organisée par le Théâtre du Petit-Monde.
« Tout le Petit Monde à la mer », conférence de M. Pierre Humble; « On purge bébé », de Georges Feydeau interprété par M. Coquillon. Monologues et chansonsnettes.
20 h. 30 : Radio-concert : Gilette de Narbonne, Audran, opérette sélection (Œuvres de Mars et Madelon, MM. Gue-neau et Mycho), Orchestre Radio-Paris, direction : M. Bergalone.

PETIT-PARIEN

340,9 m. - 0,5 kw.

21 h. : Concert avec le concours de Mlle Cauley, de l'Opéra-Comique : Idoménée, ouverture (Mozart); Menuetto de la Symphonie en ré (Haydn); Deux entr'actes d'Edmont (Beethoven); Premier mouvement de la Symphonie en si bémol (Schumann); Extraits du ballet de Rosamunde (Schubert); Chœur des pèlerins du Tannhauser (Wagner); Marche en ré (Mendelssohn).

RADIO-TOULOUSE

389,6 m. - 3 kw.

12 h. 45 : Concert : 1. Bled Melek, fox-trott, Séguélas; 2. Alléluia d'amour, J. Fauré; 3. Cocoricó, E. Gillet; 4. Chagrins d'amour, valse, O. Petras.
5. Pampas, tango, E. Bosso; 6. Madama Boniface, fantasia, P. Lacôme; 7. Sérénade napolitaine, P. Fauchey; 8. Aubade sentimentale, F. Fourdrain; 9. Pavane, Barlow; 10. La Princesse nocturne, Chillemont; 11. La Verbena torera, G. Bonincontro.
14 h. 15 : Retransmission de l'émission Radio-Agen. Cours commerciaux et agricoles.
17 h. 20 : Causerie scientifique de la Science et la Vie.
20 h. 45 : Concert offert par la Compagnie des Lampes (lampe Mazzradia), 41, rue La Boétie, Paris : 1. Ballet de Faust, Ch. Gounod; 2. Coppélia, ballet, L. Delibes; 3. Ballet égyptien, A. Luigini; 4. La Fête du printemps, ballet d'Handel, A. Thomas; 5. Sylvia, ballet, L. Delibes.
Concert vocal avec le concours des artistes des théâtres de la ville.

RADIO-BEZIERS

158 m. - 890 watts

18 h. : Concert : 1. Finale de la Sonate à Kreutzer, Beethoven, piano et violon en deux parties; 2. Pays de Bohême, Nebech, chanté par M. Jysor, de la Gaité Lyrique; 3. Ave Maria de Schubert, violoncelle et piano; 4. Carmen, Bizet, Seguedilla, chantée par Mlle Perelli; 5. Turkish Towel, Charleston, par la Savoy Havana; 6. Homéo et Juliette, bal des Capulets, chanté par les chœurs de l'Opéra; 7. Le fou de nuit, Benech, chanté par M. Jysor; 8. L'Arlesienne, prélude en deux parties, adagio et tarandole.
21 h. 10 : Concert : 1. Nocturne de Field, pour piano; 2. Pierronille, pava de Géo Koger, par M. Pierrras, comique; 3. Maman est une étoile, de Benech, par Mlle Noella Marie; 4. Le Lac, de Lamartine, par Navarro, baryton; 5. N'allez pas au dancing de Pierre Chagnan, par M. Mora, fin diseur; 6. Les oiselets de Massenet, par Mme Souquet, chanteuse à voix; 7. La Tosca : O deux beautés égales, de Puccini, par Géo Derby, tenorino; 8. Mazurka de Debussy, pour piano; 9. Le Charlatan moderne, monologue, par M. Roconero; 10. Cavatine de Faust, par M. Pierrras, comique; 11. Marie de Maraffioli, par M. Pierrras, comique; 12. La lumière qui s'éteint, de Benech, par Mlle Noella Marie; 13. Les yeux clos, de René Buxeuil, par Navarro, baryton; 14. Les pantins, de Liojac, par M. Mora, fin diseur; 15. Mignon, d'Ambroise Thomas, par Mme Souquet, chanteuse à voix; 16. Rigoleto, ballade de Verdi, par Géo Derby, tenorino; 17. Marche russe, Ganne, pour piano.

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.-21 h. 20 : Tyrolennes.
21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.
22 h. 05-22 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.
20 h. : Deuxième concert consacré aux compositeurs belges, sous la direction de M. Franz André : 1. Ouverture triomphale, Jean Strauwen; 2. Au pays du tin, Jef Vandermeulen; 3. Variations pour cor (M. J.-B. Faulx), Albert Dupuis; 4. Images en fantaisie, Strens; 5. Suite pastorale, Mac Ramsay; 6. Paysages flamands, Brusselmans; 7. Fanfouca (M. Bonneel), Paul Gilson; 8. Tarentelle, F. Mawet.
21 h. 30 : Radiodiffusion de la soirée de danses donnée par les orchestres du Palais de la danse Saint-Sauveur, à Bruxelles.

RADIO-BELGIQUE

508,5 - 1,5 kw.

20 h. : Deuxième concert consacré aux compositeurs belges, sous la direction de M. Franz André : 1. Ouverture triomphale, Jean Strauwen; 2. Au pays du tin, Jef Vandermeulen; 3. Variations pour cor (M. J.-B. Faulx), Albert Dupuis; 4. Images en fantaisie, Strens; 5. Suite pastorale, Mac Ramsay; 6. Paysages flamands, Brusselmans; 7. Fanfouca (M. Bonneel), Paul Gilson; 8. Tarentelle, F. Mawet.
21 h. 30 : Radiodiffusion de la soirée de danses donnée par les orchestres du Palais de la danse Saint-Sauveur, à Bruxelles.

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.
6 h.-6 h. 30 : Culture physique.
12 h. 30 : Le quart d'heure de l'agriculteur.
16 h. : La Transcaucasie.
16 h. 30 : Le baron de Trevek.
17 h. 30-18 h. 30 : Sonates.
18 h. 40 : Le film parlant.
19 h. 05 : Causerie.
19 h. 30 : Causerie.
19 h. 55 : Causerie.
20 h. 30 : Concert.
21 h. 30-24 h. 30 : Radio-dancing.

RADIO-VARSOVIE

1.111 m. - 10 kw.

17 h.-17 h. 25 : Conférence int. : « L'anniversaire de l'exécution de Okrzeja », par M. Jean Cynarski.
17 h. 25-17 h. 50 : Conférence int. :
du QUARTZ
Société QUARTZ ET SILICE
5, rue Cambacérès
« Mon voyage en Italie », par M. Kleszczyński.
18 heures : Transmission de jazz-band du café « Gastronomia ».
20 h. 30 : Concert du soir, bulletin « Messenger Polonais » en français.

VIENNE

517,2 m. et 577 m. - 7 kw. et 1,7 kw.
11 h. : Concert.
16 h. 15 : Concert.
18 h. : Revue de la semaine.
18 h. 15 : Exposition horticole du Palmarium de Schenbrunn.
18 h. 45 : Les muscles.
19 h. 30 : Esperanto.
20 h. 05 : Kurt Goetz.
21 h. 05 : Ancienne musique viennoise.

BARCELONE

314,8 m. - 1,5 kw.

17 h. 40 : El Quinteto Radio Interpretara : « Asi canta mi amor », marcha, Martínez Valls; « Childood memories », fox, Soiners; « La bella fanciulla de Perth », sélection, Bizet; « Danse tzigane », G. Auvray.
18 h. : Radiotelefonía infantil, chistes, cuentos, Adivinanzas, poesias, etc., facilitados por la revista infantil « Alegria ».
18 h. 10 : Continuation de la interesante novela de aventuras infantiles « Peter Pan y Wandy » (La historia del niño que no qui sa crecer » por J. M. Barrie de la Editorial Juventud.
28 h. 20 : « Las calles de Barcelona », fragmento histórico, original del sener Troysky. Todos los trabajos seran leídos por dicho sener.
20 h. 40 : Curso de ingles para radiopar las Escuelas Massé a cargo de la profesora inglesa Miss Kinder.
21 h. 05 : La cancionista La Perla Antillana interpretara un selecto programa de cuplés.
21 h. 35 : El Quinteto Radio Interpretara : « Radio Barcelona », marcha, Jacky Roy; « Aimer, boire, chanter », valz, J. Strauss; « Mnsquites », schotis, J. Saperas.
22 h. 10 : La concertista de piano Concepcion Compte Interpretara : « Le concou », Daquin; « Polonesa en sol sostenido manor », Chopin; « Evo-

caction », Albeniz; « Rapsodia bulgara », número 13, Listz.
22 h. 50 : El Quinteto Radio Interpretara : « Las alegres comadres de Windsor », obertura, Nicolai.

HILVERSUM

1.000 mètres

12 h. 15-13 h. 40 : Concert populaire.
16 h. 40-17 h. 40 : Récital d'orgue, par M. A. W. Rijp.
Programme : 1. Prélude (J.S. Bach); 2. « Sei stille den Herrn » (Mendelssohn-Bartholdy); 3. Cantilène postale (A. Guilmant); 4. Bénédiction nuptiale (Saint-Saens); 5. Tocate (Th. Dubois); 6. Andante (Cor Kint); 7. Finaie (A.W. Rijp).
17 h. 40-18 h. 25 : Concert par l'A.M.R.C. Orchestre, sous la direction de M. Nico Trep.
Programme : 1. Ouverture « Le lac des fées (D.F.E. Auber); 2. Suite la Belle au Bois Dormant (Tchikowsky); 3. Marchen (Konzak); 4. Lybellen-Reigen (L. Siede); 5. Hochzeitszug in Lilliput (Translateur); 6. L'Elfe dans la plaine (M. Brusselmans); 7. Ronde des lutins (D'Ambrosio).
18 h. 55-19 h. 25 : Concert par l'A.N.R.O. Orchestre : 1. Ouverture de Barbe Bleue (J. Offenbach); 2. Dorfschwal ben aus Oesterreich (Jos. Strauss); 3. Sérénade d'Arlequin (C. Deneuddu); 4. Der Matador (L. Siede).

LONDRES

361,4 m. - 839 kc.

13 h. : Time Signal, Big Ben.
13 h. 14 h. : The Week's Concert of New Gramophone Records.
14 h. 25 : Reading : « Natural History of Selborne » (Gilbert White).
15 h. 30 : M. E. Kay Robinson, « How Things Grow—Recapitulation and Examination ».
15 h. : Evensong relayed from Westminster Abbey.
15 h. 45 : Mr. Crosswell George : « The Longest Moment in My Life—Hunted by an Elephant ».
16 h. : Duets by Frederick Collier (baritone) and Elsie Treweek (soprano).
17 h. 15 : The Children's Hour : Part Songs by the Chelsea Singers. The Story of « Dump's Lode Stone » (Mabel Marlow); « The Good at one Thing », a Zoo Chat with a moral by Leslie G. Mainland.
18 h. : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman.
18 h. 15 : Market Prices for farmers.
18 h. 20 : The London Radio Dance Band (continued).
18 h. 30 : Time Signal, Greenwich; Weather Forecast, First General News Bulletin.
18 h. 45 : Girl Guides « Programme : Guide Company Evening, arranged by Mr. G. M. Evans, District Commissioner for Brixton.
19 h. : Ministry of Agriculture Talk : Dr Bewley, « The Tomato ».
19 h. 15 : The Foundations of Music : The sonatas of Beethoven.
19 h. 25 : Prof. Lascelles Abercrombie, « Victorian Poetry » Doubt and Experiment.

DAVENTRY

1.604,3 m. - 187 kc.

10 h. 30 : Time Signal, Greenwich; Weather Forecast.
11 h. : Time Signal, Big Ben. Alfred Cave's Sextet and Leonard Hirsch (violin), Mabel Rutland (pianoforte).
12 h. : Olive Groves (soprano) and Harold Kimberley (baritone).
12 h. 30 : Concert.
13 h.-14 h. : S. B. from London.
14 h. 25 : S. B. from London.
16 h. : Time Signal.
19 h. 25 : S. B. from Leeds.
19 h. 45 : An evening at Blackpool.
20 h. : Weather Forecast, News.
21 h. 15 : Shipping Forecast.
21 h. 20-21 h. : S. B. from London.
22 h. : Time Signal.

ROME

449 m. - 3 kw.

21 h. 10 : Circa : Concerto di musica.
PRAGUE
348,9 m. - 5 kw.
10 h. 50 : Musique reproduite.
11 h. 35 : Nouvelles agricoles.
12 h. : Temps, Nouvelles.
12 h. 10 : Concert.
13 h. 15 : Industrie, Commerce.
13 h. 30 : Bourse.
16 h. 45 : Bourse.
17 h. : Orchestre militaire.
18 h. : Conférence par l'Institut Marysarys.
18 h. 45 : Emission allemande.
19 h. : Pour les ouvriers.
20 h. : Météorologie, nouvelles.
20 h. 10 : Soirée populaire : 1. Nedbal : Chaste Barbara; 2. Chansons populaires; 3. Concerto pour la violoncelle; 4. a) Dopeddu : Sérénade d'Arlequin; b) Bossi : Marche de mariage; 5. Chansons populaires; 6. Fucik : Polka comique; 7. Comédie; 8. Weiss : Gavotta, polka, galop; Ballet de théâtre; 9. Léon-cavallo : Nativita; 10. Komzak : A mcs amis Potpourri.
22 h. : Temps, nouvelles.
22 h. 20 : Orchestre.

MILAN

322,6 m 1,5 kw.

16 h. 15-17 h. 20 : Jazz Band diretto dal

M.O.S. Ferruzzi. (Alle 16 h. 45, si daran- no : Borse, Mercati e Cambi). 20 h. 45 : Segnale orario. Concerto. 23 h-23 h. 30 : Jazz Band della Pias- chetteria Toscana diretto dal M.O.S. Ferruzzi.

LANGENBERG

468,8 m. - 25 kw. (Egalement transmis par Munster sur 241 m. 9 et Dortmund 283 m.) 10 h. 15-11 h. : Pour les jeunes gens. 13 h. 05-14 h. 30 : Concert. 14 h. 30-14 h. 35 : Comment conserver sa santé ? 16 h. 45-17 h. 30 : Cuisine. 17 h. 30-18 h. 30 : Musique. 18 h. 30-19 h. : Le Sahara de l'Allema- gne. 19 h. 15-19 h. 35 : La technique de la chaleur. 19 h. 40-20 h. : La philosophie à tra- vers les âges. 20 h. 05-20 h. 35 : Les nouveautés en librairie. 20 h. 40-22 h. 15 : Concert. 22 h. 45-24 h. : Concert de l'Hôtel des Postes.

TOULOUSE P.T.T.

260 mètres 20 h. 30 : Dernières nouvelles : Cause- rie cinématographique par M. Maurice Doufre. 21 h. : Concert organisé par les Amis de Toulouse-Pyrénées, offert par la Com- pagnie générale des Piles Wonder, 169 bis, rue Marcadet, Paris. Au programme: 1. Ouverture de Mireille, Gounod ; 2. Soir d'été, mélodie, Marc Delmas ; 3. La Mascotte, fantaisie, Audran ; 4. Célèbre sarabande, Bach ; 5. Poppies, fantaisie japonaise, Moret (par l'orchestre). Partie chant : Hérodote, air Masse- net ; Le Bal Basque, Verdi ; Les Clo- ches de Corneville, Planquette ; Gala thé, air de la Paresse, Victor Massé ; Damnation de Faust, air du 3<sup>e</sup> acte, Ber- lioz ; Adélaïde, mélodie, Beethoven ; Air de Butterfly, Puccini ; La valse du Pardon de Plörmel, Meyerbeer ; Grand air de Loutse, Charpentier ; Chanson rêvée, Pesse.

VENDREDI

22 JUILLET

TOUR-EIFFEL

2.650 m. - 12 kw. 18 h. 45-20 h. : Le journal parlé par T.S.F. 20 h. : Prévisions météorologiques ré- gionales. 20 h. 21 h. 15 : Radio-concert : 1. Suite algérienne, extraits (Saint-Saëns), l'or- chestre des Amis de la Tour ; 2. Allegro appassionato (Saint-Saëns) ; Mlle Made- leine de Campoona, violoncelliste ; 3. a) Près de la mer ; b) Barcarolle (Kje- rulf), Mme Valdis Zerenar ; 4. Menuet (Nerini), l'orchestre ; 5. Rondo capriccioso (Saint-Saëns) ; Mlle Hélène Arnitz, vio- loniste, premier prix du Conservatoire ; 6. Hebstlied (Mendelssohn), duo ; Mmes Valdis Zerenar et Astri Torstensen ; 7. Carnaval des animaux (Saint-Saëns), l'or- chestre. 21 h. 15-22 h. : Université populaire par T.S.F. (régime de vacances) : M. Thé- odore, professeur à l'École des Hautes Etudes sociales : Les problèmes de la population en Europe. M. Léon Haifner, peintre de marine : Scènes maritimes du temps passé ; M. André Delacour : Poètes contemporains ; M. Max Jacob : M. Petitot-Cartellier, avocat à la Cour : Conseils de droit pratique ; M. Marcel Gautier : L'art du chant avec un exem- ple ; M. le docteur de Médeville : Le traitement inhalatoire.

RADIO-PARIS

1.750 m. - 1,5 à 5 kw. 12 h. 30-14 h. : Radio-concert par l'or- chestre Gayina : 1. Marche printanière, Mouton ; 2. Valse impériale, Strauss ; 3. Peer Gynt, pre- mière suite, Grieg ; 4. Danse grecque, E. Georzi ; 5. Prélude et allegro, Pugnani, solo de violon ; Mlle M. Meurice ; 6. Fiorella Mia, V. Scotto, chant ; Mlle Kerlan ; 7. Les d'armes du roi Jean, Saint-Saëns ; 8. Les Erryants, Massenet ; 9. Air de Chérubin, Mozart (chant ; Mlle Kerlan) ; 10. Berceuse, Schumann, solo de cello par J. Benedetti ; 11. Final sonate, Grieg ; 12. La Coleta, paso do- ble, R. Huguet. 16 h. 45-17 h. 40 : Musique de jazz. 19 h. 30 : Radio-Quatre. Interviews et actualités par le journal l'Europe. Radio-concert organisé par « Philippi- Radio » : 1. Septuor avec trompette, Saint-Saëns ; 2. Le Malade imaginaire, Molière (M. Pierre Juvenet, Mme Marthe Sarbel) ; 3. Images, Debussy (piano : Pierre Lucas) ; 4. Mireille, Gounod, opéra-comique sélection (M. Lestac, Mlle Despiagne), chœurs et orchestre Radio-Paris, direction : Pierre Sechiari.

PETIT-PARISIEN

340,9 m. - 0,5 kw. 21 h. : Concert. Musique d'opérettes avec le concours d'artistes de la Gaîté- Lyrique.

RADIO-TOULOUSE

389,6 m. - 3 kw. 12 h. 45 : Concert : 1. Promenade matinale, P. Lacombe ; 2. Apaisement, Aymé Kunc ; 3. Trés Jo- lie, valse, Waldteufel ; 4. Suite russe, A. Doyen ; 5. Chants de matelots, D. de Sé- verac ; 6. L'Arlesienne, sélection, G. Bizet ; 7. Pétrelle, Gounod ; 8. Matesch, fox-trot, Séguélas ; 9. Air grave, R. Delaunay ; 10. Chanson russe, E. Coles ; 11. Tatare, one step, Char Brun- est. 14 h. 15 : Retransmission de l'émiss- ion Radio-Agen. Cours commerciaux et agricoles. 17 h. 20 : Causerie automobile de Omnia. 20 h. 45 : Concert de gala offert par les Etablissements industriels de E.C. et A. Grammont (lampe Radiofono), 10, rue d'Uzès, Paris (danses anciennes). 1. Rigodon de Dardanus, J. Rameau ; 2. Menuet du printemps, Beethoven ; 3. Sarabande de Philomèle, Lacoste ; 4. Gavotte tendre, Ch. W. Gluck ; 5. Gall- larde de Lorenzaccio, E. Moret ; 6. Quand tu souris, menuet, Mayart ; 7. Vieille loure, J.-S. Bach ; 8. Passepied, E. Gil- let ; 9. Javotte des Porcherons, L. Uur- gel ; 10. Pavane, G. Dupont ; 11. Musette en rondou, J. Rameau ; 12. Pouppée, ga- voite, E. Gillet ; 13. Filleter au bois, me- nuet, P. Lacôme ; 14. Courante, Cha- minade.

RADIO-AGEN

310 m. - 480 watts 20 h. 30 : 1. Fantaisie sur l'opérette Ta Bouche (M. Yvain) ; 2. Bengali d'Amour (J. Rico) ; 3. Douce caresse (M. Gillet) ; 4. Par le sentier (Th. Dubois) ; 5. Mina (solo de violoncelle) (Poper) ; 6. Romance sans parole (solo de violon) (V. Ranzato) ; 7. Un rêve (V. Théault) ; 8. Menuet sentimental (De- marty) ; 9. Mireille (Ch. Gounod).

RADIO-BEZIERS

158 m. - 600 watts 21 h. 10 : 1. Faust, deuxième fantaisie, orchestre ; 2. Deuxième concerto d'Holl- man, pour violoncelle ; 3. Mélodie, de Paladilhe, par M. Carle, baryton ; 4. Solo de violon, par M. Soares ; 5. Wer- ther, pour orchestre ; 6. Le Vigneron, chanté par M. Carle ; 7. Le Cygne, de Saint-Saëns, violoncelle ; 8. Marche tor- raine, orchestre.

BERNE

411 m. - 6 kw. 16 h. 16 h. 45 : Orchestre du Kursaal de Berne. 16 h. 45-17 h. : Le quart d'heure de la maîtresse de maison. 17 h. 17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne. 20 h-23 h. : « Guillaume Tell », opéra en cinq actes de Rossini.

RADIO-BELGIQUE

508,5 - 1,5 kw. 17 h. : Concert par le trio de la sta- tion, avec le concours de Mlle Valety Barberis : 1. N'fait pas s'enfante, Bonet ; 2. Ca-



valine, Henry ; 3. Amourette, Filippucci ; 4. Il m'a vue, Pearty ; 5. Phi-phi, Chris- tine ; 6. Air de Lia dans l'Enfant Prodi- gue, Debussy ; 7. Mignon, A. Thomas ; 8. Revell de printemps, Buch ; 9. a) Le colibri, Ern. Chausson ; b) Ariette Paul Vidal ; 10. Invocation à Schumann, de Séverac ; 11. Rêve de valse, Strauss. 20 h. : Radio-diffusion d'un concert d'orgue donné en la Salle Dolgay, à Bruxelles. 20 h. 30 : Quelques sonneries militaires commentées par M. Théo Fleischman. 20 h. 50 : Le Triptyque à Elisabeth de- dié à S. M. la Reine, poème et musique de Henri Thiebaut, chanté par Mme Ra- chel Landy, du Théâtre Royal de la Monnaie. Au piano : M. Fernand Colson, professeur à l'Institut des Hautes Etudes Musicales d'Ixelles.

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.) 6 h-6 h. 30 : Culture physique. 15 h. 30 : Questions féminines. 16 h. : Une ascension du Fujiyama. 16 h. 30 : Causerie. 17 h. 18 h. 30 : Causerie agricole. 19 h. 05 : Au Chiff. 19 h. 30 : Kant. 19 h. 55 : Causerie. 20 h-20 h. 30 : Orchestre. 22 h. 30-23 h. 30 : La mer en musique.

RADIO-VARSOVIE

1.111 m. - 10 kw. 16 h 45-17 heures : Bulletin des boys- scouts. 17 h-17 h. 50 : Audition pour les en- fants. 18 heures : Concert : 1. St. Nawrocki a) Nocturne (Is. moli) ; b) Prélude Fis dur) ; c) Prélude fis moll) ; 2. W. H. Forte: Variations humoristiques ; 3. F. Chopin: a) Polonaise, c. moll, b) Mazurka a moll, c) Scherzo b moll ; 4. T. H. Clough : The winning Spurt. 19 h. 35-20 heures : Conférence int. « Le sport dans la vie de la femme po- lonaise et sa place dans la vie des fem- mes à l'étranger », par Mme K. Musza- lowna. 20 h. 30 : Concert du soir, bulletin « Messager Polonais » en français. Con- cert : 1. Thomas, Ouverture « Raymond » ; 2. Edouard Lalo : Symphonie espagnole ; a) Allegro non troppo, b) Allegro ; 3. Massenet : Scènes pittoresques ; 1) Mar- che, 2) Air de Ballet, 3) Angélus, 4) Fête Bohème ; 4. a) Kreisler : Tambourin chi- nois, b) Schubert : Kreisler ; Musique du ballet « Rosamunda », c) Kreisler : Cap- rice viennois ; 5. R. Strauss : Valse de l'opéra « Le chevalier de la rose ».

VIENNE

517,2 m. et 577 m. - 7 kw. et 1,7 kw. 11 h. : Concert. 16 h. 15 : Concert. 18 h. 45 : Nouvelles. 19 h. : En canot. 19 h. 30 : Promenades géologiques à travers l'Autriche. 20 h. 05 : Soirée populaire.

BARCELONE

344,8 m. - 1,5 kw. 17 h. 30 : Radiotelefonía Femenina. Modas por la Srta. Pompadour. Temas útiles por la Srta. Georgetta (ambas del Instituto de Cultura de la Mujer) Dichos trabajos seran leídos por la Srta. Bala- gner. 18 h. : El Quinteto Radio interpretara: « Ray da Camara », paso doble, Gil Garcia ; « I went a Girl like », fox, New- ton ; « Les maestros cantores », selección Wagner ; « Fandango del Perchel », J. Cabas. 21 h. 05 : Campana pro desaparición de los moscas con la cooperación del Insti- tuto Municipal de Higiene y otras enti- dades científicas. Las moscas ; Medios de destrucción. Conferencia por el Dr. Octa- viano Navarro Peregrinau. Teniente de Alcalde y Delegado de Sanidad e Higiene. 21 h. 15 : El Quinteto Radio interpre- tara : « Yearning », fox, Davis ; « Deia no mas... », tango, J. Jarque ; « Rotkechi- chen », valz, Siede ; « Ballet Indien », de « Lakmé », Delibes ; « Amor gaucha », pericon, J. Mora. 22 h. 10 : Recital de órgano a cargo de Don A. E. Bizzy, asociado del Real Cole- gio de Organistas, de Londres. « Obertura de concierto », Williams Faulkes ; « Nocturno en mi bémol », op. 9 número 2, Chopin-Lemare ; « Preludio y fuga en do menor », Bach ; « Finlan- dia », Sibelius-Fricker ; « Sun set », melody, Ch. Vincent ; « Gran Chœur en

re mayor, tiempo de minueto », Guil- mant.

HILVERSUM

1.060 mètres 12 h. 15-13 h. 40 : Concert par l'A.N. R.O. Orchestre et Mlle Coha Rijncke (piano). Programme : 1. Ouverture « Il re- pastore » (Mozart) ; 2. Mlle Coha Rijn- ke : a) Fantaisie en ut mineur (J.S. Bach), b) Ballade en sol mineur (Fr. Chopin), c) Etude de concert (G. Pierné), d. Plaintes ou la Maja et le Rossignol (E. Granados), e) La Campanelle (Franz Liszt) ; 3. Miniatures, suite du ballet « Venus » (K. Lubbe) ; 4. Barcarole (A. Grünfeld) ; 5. La Barcarole, valse (E. Waldteufel) ; 6. Fantaisie de l'opéra « Tannhäuser » (Wagner) ; 7. Aubade printanière (Lacombe) ; 8. Quintessen- zen (Meynad). 19 h. 55 : Concert relayé du Kurkaus, Schéveningue. L'orchestre de la Réside- nce, sous la direction du prof. eGorg. Schnévoigt. Programme : 1. Ouverture « Saulet David » (J. Wagensar) ; 2. Pan et Syr- inox (Eine Naturszene) (C. Nielsen) ; 3. Sinfonie del Silenzio e de la la morte (G. Fr. Malipiero) ; 4. Symphonie N° 5, en mi mineur (Tschikowski) ; a) An- dante, allegro con anima, b) Andante contabile, con alcuna licenza, c) Valse, d) Andante maestoso, allegro vivace.

LONDRES

361,4 m. - 830 kc. 13 h. : Time Signal, Big Ben. 13 h. 14 h. : Lunch Time Music by the (van), relayed from the Hotel Metro- poli. 14 h. 35 : Reading : « An Irish Voya- ge » (Stevenson). 15 h. : Sir Ernest Gray : « How En- glish Laws are Made—Resumé and Exa- mination ». 15 h. 30 : Mr. Clifford W. Collinson : « Let's Go Round the World ». 15 h. 45 : The Band of H. M. 1st Batt. Royal Warwickshire Regiment. 17 h. : Miss Rhoda Power : « How It's Done » How the Australian Sultana is Raised. 17 h. 15 : The Children's Hour : « The Children's Hour Stuff (or, as much of it as can be caught) will hold its monthly Family Gathering. 18 h. : Frank Westfield's Orchestra, from the Prince of Wales Playhouse, Lewisham. 18 h. 30 : Time Signal, Greenwich : Weather Forecast, First General News Bulletin. 18 h. 45 : Frank Westfield's Orchestra (continued). 19 h. : Mr. Percy Scholes, the B.B.C. Music Critic. 19 h. 15 : The Foundations of music The sonatas of Beethoven. 19 h. 25 : Prof. Joseph Bancroft : « The Art and Practice of Breathing

Carriers of Disease—Pollens and Moulds. 19 h. 45 : The Band of H.M. 1st Batt. Royal Warwickshire Regiment. 21 h. : Weather Forecast, Second General News Bulletin : Local Announce- ments. 21 h. 20 : Sir Frank Dicksee, President of the Royal Academy : « The Royal Aca- demy : What it is and what it does ». 21 h. 35 : A Recital of Negro Spirituals Madrigales and Chorus Songs. 21 h. 55 : An excerpt from « Lido Lady ». 22 h. 30-23 h. : Myra Hess (pianoforte)



Carriers of Disease—Pollens and Moulds. 19 h. 45 : The Band of H.M. 1st Batt. Royal Warwickshire Regiment. 21 h. : Weather Forecast, Second General News Bulletin : Local Announce- ments. 21 h. 20 : Sir Frank Dicksee, President of the Royal Academy : « The Royal Aca- demy : What it is and what it does ». 21 h. 35 : A Recital of Negro Spirituals Madrigales and Chorus Songs. 21 h. 55 : An excerpt from « Lido Lady ». 22 h. 30-23 h. : Myra Hess (pianoforte)



Carriers of Disease—Pollens and Moulds. 19 h. 45 : The Band of H.M. 1st Batt. Royal Warwickshire Regiment. 21 h. : Weather Forecast, Second General News Bulletin : Local Announce- ments. 21 h. 20 : Sir Frank Dicksee, President of the Royal Academy : « The Royal Aca- demy : What it is and what it does ». 21 h. 35 : A Recital of Negro Spirituals Madrigales and Chorus Songs. 21 h. 55 : An excerpt from « Lido Lady ». 22 h. 30-23 h. : Myra Hess (pianoforte)

DAVENTRY

1.094,3 m. - 187 kc. 10 h. 30 : Time Signal, Greenwich : Weather Forecast. 11 h. : Time Signal, Big Ben. The Da- ventry Quartet and Kathleen Mitchell (Soprano) and Gregory Tcherniak (Bala- laika) ; Ernest Platts (baritone) ; Kath- leen Dale (pianoforte). 12 h. 30 : Organ Recital by Ernest F. Mathee organist and director of the Choir, St. Mary Magdalene, Munster Square relayed from St. Mary-le-Bow Church. Alleluia (Dubois) ; Allegretto Grazioso (Frank Bridge) ; Fugue in C Minor (Bach) ; Andante in A (Battishill) ; Mi- nuet and Trio (William Faulkes) ; Mono- logue in F Minor (Rheinberger). 13 h. 14 h. : S. B. from London. 14 h. 35 : S. B. from London. 16 h. : Time signal. 21 h. 15 : Shipping Forecast. 21 h. 30 : S. B. from London. 22 h. : Time signal. 23 h. 24 h. : Dance Music : Lou Rader- man and his Embassy Club Orchestra from the Embassy Club.

ROME

449 m. - 5 kw. 21 h. 10 : « Scugnizza » del Maestro Mario Costa.

PRAGUE

348,9 m. - 5 kw. 10 h. 50 : Concert. 10 h. 50 : Concert. 11 h. 35 : Nouvelles agricoles. 12 h. : Temps. Nouvelles. Musique re- produite. 13 h. 15 : Industrie, commerce. 13 h. 30 : Bourse. 16 h. 45 : Bourse. 17 h. : Concert : 1. Dvorak : Quartetto en fa majeur, op. 98 ; 2. Schubert : Quar- tetto en ré mineur. 18 h. 05 : Conférence. 18 h. 20 : Nouvelles allemandes. 18 h. 45 : Nouvelles agricoles. 19 h. : Pour les ouvriers. 20 h. : Météorologie. Revue littéraire. 21 h. : Concert : 1. Dvorak : Suite en ré majeur ; 2. Dvorak : Le chemin dans la nuit ; 3. Chant printanier ; 3. Rhapsodie de Brahms ; 4. Liszt : Songe d'amour ; Valse impromptu. 22 h. : Temps. Nouvelles. Musique re- produite.

MILAN

322,6 m 1,5 kw. 16 h. 15-17 h. 20 : Jazz band diretto dal M.O.S. Ferruzzi. (Alle 16 h. 45 si da- ranno : Borse, Mercati e Cambi). 20 h. 30 : Segnale orario e 1 10 minuti del Dopolavoro. 20 h. 45 : Vincenzo Costantini : Conver- sazione artistica. 21 h. : Concerto variato. 21 h. 23 h. 30 : Orchestra d'Archi della U.R.I. : Mess'ora di musica allegra.

LANGENBERG

468,8 m. - 25 kw. (Egalement transmis par Munster sur 241 m. 9 et Dortmund 283 m.) 13 h. 05-14 h. 30 : Concert. 14 h. 30-14 h. 35 : Les cinq minutes de la maîtresse de maison. 16 h. 30-17 h. : Heure enfantine. 17 h. 17 h. 30 : Le passé allemand. 17 h. 30-18 h. 30 : Musique. 18 h. 30-19 h. : Causerie. 19 h. 15-19 h. 35 : Anglais. 19 h. 40-20 h. : Linné botaniste. 20 h. 45 h. : Concert. 21 h. 21 h. : Soirée thénane.

RADIO L. L.

370 mètres 21 h. : Concert mixte. Orchestre sous la direction de Jean Nöceti : « Le Roy d'Ys » (Lalo) ; « La Boîte à joujoux » (Debussy) ; Ballet pour les enfants ; « Ja- votte » (Saint-Saëns). Au cours du concert : Mlle Noële Ver- ges, de l'Olympia, M. Arghyris, bary- ton. 22 h. : Radio-jazz avec le concours de M. Castio Arena's, virtuose accordéo- niste.

TOULOUSE P.T.T.

260 mètres 20 h. 30 : Cours de T.S.F. et de lecture au son, par M. Agar, ingénieur. 21 h. : Retransmission du programme de la Station de Marseille. Concert clas- sique.

RADIO L. L.

370 mètres 21 h. 30 : Concert : a) Les Roses d'Is- pahan, Fauré ; b) Sérénade à Ninon, Dupont ; c) Ballade au Rot d'Ys, Lalo ; Patrie (ouverture), Bizet ; Pomone, Wald- teufel ; Les Jables de La Fontaine, Moun- ton ; Sérénade, Gounod ; Ballet d'Héro- diade, Massenet ; Romance (solo de vio- lon), Swendsen.

SAMEDI

23 JUILLET

TOUR-EIFFEL

2.650 m. - 12 kw. 18 h. 45-20 h. : Le journal parlé par T.S.F. 20 h. : Prévisions météorologiques ré- gionales. 20 h. 10 22 h. : Radio-concert : Fan- taisie sur Hansel et Gretel (Humper- dinck) par l'orchestre ; Scellienne et Higuadon (Francœur), violon et piano, par Mlle Hélène Arnitz, premier prix du Conservatoire, et M. Joseph Gilles ; Air de Céphale et Procris (Grétry), chant par Mlle Lucie Ronard ; Gavotte (Gré- try), par l'orchestre ; Air de l'amour d'Orphée (Gluck), par Mlle Lucie Ronard ; Fantaisie sur Richard Cœur de Lion (Grétry), par l'orchestre ; Mlle Lu- cie Ronard : Symphonie inachevée (Schubert) ; Air de la Création (Haydn) par l'orchestre.

RADIO-PARIS

1.750 m. - 1,5 à 5 kw. 12 h. 30-14 h. : Radio-concert par l'or- chestre Albert Locatelli : 1. Sérénade, Saint-Saëns ; 2. Marouf, complainte, H. Rabaud ; 3. a) Réverie, Schumann ; b) La Précieuse, Couperin (solo de violon : Albert Locatelli) ; 4. Un tas de petites choses, A. Caplet ; 5. En- jôlement, Paul Bichard (chant : M. Aresé) ; Chanson géorgienne, Rachmaninoff (solo de piano : Marcel Briclot) ; 7. Cop- pélia, ballet, L. Delibes (chant : M. Ph. Aresé) ; 9. Danse macabre, Saint-Saëns ; 10. Sonate en sol, Boccherini (solo de violoncelle : Lucienne Radisse) ; 11. Es- tudiantina, Waldteufel ; 12. Histotres, Ibert. 16 h. 45-17 h. 40 : Radio-concert par le Radio Jazz Symphonie : 1. Zaza, one step, De Buxeuil ; 2. Red- vitha, boston, Claude Sains ; 3. El Griton,



tango, G. Smet ; 4. Get to Know it, fox- trot, Tom Waltham ; 5. El canaveral, tango, Piza rro ; 6. Allo Charlie, fox- trot, Braun ; 7. Paris, tango, Canaro ; 8. Un jour par hasard, fox trot, Du- fas ; 9. Méditation, tango, Pedro Seras ; 10. Ah ! qui c'est bon, fox trot, Moreau de Bozi. 20 h. : Causerie sous les auspices de l'Union des Grandes Associations Fran- çaises. 20 h. 30 : Radio-concert de gala orga- nisé par le journal Le Matin avec le concours des Artistes des Concerts et Théâtres de Paris. Au cours des entr'actes, informations de presse.

PETIT-PARISIEN

340,9 m. - 0,5 kw. 21 h. : Concert avec le concours de Mlle Laure Tessandra, de l'Opéra : Ouverture de Marco Spada (Auber) ; Le Réve aux Clercs, sélection (Hérold) ; Le Réve de la Perle du Brésil (F. Da- vid) ; Girlanda, sélection (Adam) ; Ada- glietto de l'Arlesienne (Bizet) ; Cavalle- ria rusticana (Mascagni) ; Valse de la Pouppée de Coppélia (Delibes) ; Danse bo- hémienne de Roméo et Juliette (Gounod).

RADIO-TOULOUSE

389,6 m. - 3 kw. 12 h. 45 : Concert. 1. L'Hispano-Mauresque, marche, Mon- serrat ; 2. Légende, J. Massenet ; 3. Ri- tournelle, C. Chaminade ; 4. Joyeux échos Gervasio ; 5. Mai / G.-B. Ercole ; 6. An- tar, fantaisie, G. Dupont ; 7. Amou- reuse causerie, R. Delaunay ; 8. Grohs- tadtbummel, valse, S. Translateur ; 9. La fleur merveilleuse, H. Février ; 10. Ta- dentella stnceva, V. de Crescenzo ; 11. Paddin' Madelin home, fox-trott, H. Woods. 14 h. 15 : Retransmission de l'émission Radio-Agen. Cours commerciaux et agri- coles. 20 h. 45 : Concert de gala offert par la Dépêche : 1. El Chiquitto, paso doble, Séguélas ; 2. Pretty-Little, baby, fox-trott, Ph. Ba- ker ; 3. Beccame i love you, valse, J. Berlin ; 4. Picador, one step espagnol, H. Nicholls ; 5. Hi-Diddle-Didde, super-

Charleston, Carleton ; 6. Georgian-blues, J. Wiéner ; 7. Just a bird's eye view, fox, W. Donaldson ; 8. Ça changerait, Java Christine ; 9. El Cybo, tango, C. Gibbons ; 10. Suite, fox-trott, G. de Syl- va ; 11. Joya, paso doble Ch. Pélabon ; 12. Valse merveilleuse, G. Gaharoché ; 13. Langoureusement, fox-trott, J. Delmas ; 14. Don Higo, one step, Méliat. Concert vocal avec le concours des ar- tistes des théâtres de la ville.

RADIO-BEZIERS

158 m. - 600 watts 21 h. 10 : Concert.

BERNE

411 m. - 6 kw. 16 h-16 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne. 16 h. 30-17 h. : Heure enfantine. 17 h-17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne. 20 h-21 h. 50 : Orchestre du Calligari. 22 h. 05-23 h. 30 : Radio-dancing.

RADIO-BELGIQUE

508,5 - 1,5 kw. 20 h. : Concert avec le concours de la Société Royale « La Musique Populaire » (accordéons) sous la direction de M. Lo- riaux et avec le concours de M. Marcel Lefèvre, chansonnier du « Chat Noir » : 1. Marche du 2<sup>e</sup> de ligne (accordéons en trio) ; 2. Fantaisie sur Faust (accor- déons en trio), Gounod ; 3. M. Marcel Lefèvre ; 4. Tout Paris, valse (accor- déons en trio) Herold ; 5. Ouverture de Zampa (accordéons en trio) Hérod ; 6. M. Marcel Lefèvre. 21 h. : Radiodiffusion du concert don- né au Kursaal d'Ostende, sous la direc- tion de M. François Rasse. 22 h. 30 : Radiodiffusion de la soirée de danses donnée par le « Nic Fusly's Band » au Kursaal d'Ostende.

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.) 6 h-6 h. 30 : Culture physique. 12 h. 30 : Le quart d'heure de l'agri- culteur. 16 h. : Heligoland. 16 h. 30 : Causerie. 17 h-18 h. 30 : Orchestre Gerhard Hoff- mann. 18 h. 40 : Espagnol. 19 h. 05 : Causerie. 19 h. 30 : A travers l'Australie. 19 h. 55 : Histoire de la littérature russe. 20 h. 30 : « Le Mariage de Bettina », trois actes de Leo Lenz. 22 h. 30-24 h. 30 : Radio-dancing.

RADIO-VARSOVIE

1.111 m. - 10 kw. 16 h. 35-17 heures : Conférence int. « Mon voyage en Italie », par M. Zdz. Kleszczyński. 17 h. 35 : Concert d'apr's-midi. 18 h. 50-19 h. 15 : Chronique de Radio, par M. Marjan Stepowski. 19 h. 35-20 heures : Conférence du cy- cle « Hygiène ». 20 h-20 h. 15 : Bulletin agricole. 20 h. 30 : Concert du soir, bulletin « Messager Polonais » en français. 22 h. 30-23 h. 30 : Transmission de jazz- band du restaurant « Rydz ».

VIENNE

517,2 m. et 577 m. - 7 kw. et 1,5 kw. 11 h. : Concert. 16 h. 15 : Concert. 18 h. 30 : Kernstack. 19 h. 45 : « Le grand bluff ». BARCELONE 344,8 m. - 1,5 kw. 17 h. 30 : El Quinteto Radio interpre- tara : « Morena y sevillana », paso doble, E. Fusté ; « Indian Dawn », fox, Zamen- fack ; « Rigolette », sélection, Verdi ; « Danse des bayaderes », ballet, Sude- sl ; « Maria Sol », sélection, Guerrero. 20 h. 30 : Curso de frances elemental. 21 h. 10 : La Orquestina Demons Jazz interpretara : « Dris ben Said », marcha mora, M. Sa- las ; « Baby face », fox, Davis ; Rhyt- mis », shimmy, Lynton ; « El schotis no nuere », schotis, Demon ; « Those eyes », fox, Donaldson ; « J'I'e to say », charles- ton, Ballard. 22 h. 05 : Retransmission desde Union Radio EA37 Badrid (Vease el programa de Union Radio).

HILVERSUM

1.060 mètres 15 h. 40-17 h. 40 : Musique de g'ane, relayée du Kurhaus, Schéveningue. 17 h. 40-19 h. 40 : Concert par l'A.N. R.O. Orchestre et l'Octet Vocal « J'os. M. Creio ». Programme : 1. Ouverture « Ein Morgen, ein Abend in Wien » (Franz v. Suppé) ; 2. Sélection de l'opéra « La Traviata » (Verdi) ; 3. L'Octet vocal : a) Zemeravod (Isr. J. Olman) ; b) Kerst- lied (Born Diamant), c) Le Rossignol (A.E.M. Grétry) ; 4. « An der schönen grünen N

**Contacteurs "PHI" -- Bobines "PHI"**  
**Tesla et Transfos M.F. avec condensateur variable d'accord -- Oscillatrices**  
 Ses selfs nid d'abeilles (fil cuivre rouge guipé une couche coton et vernis rouge)

15 spires.....	8 »	100 —	.....	11.25
25 —	8.50	150 —	.....	12.25
35 —	9 »	200 —	.....	13.25
50 —	9.50	250 —	.....	14.25
75 —	10.25	300 —	.....	15.25

Toutes nos fabrications sont soigneusement étalonnées et garanties

ADRESSEZ-VOUS A

**RADIO-UNIVERSEL**

123, Rue de la Chapelle -- PARIS (18°)

Catalogue A sur demande

Téléphone : NORD 33-50

**ROME**  
 445 m. — 3 kw.  
 21 h. 10 : Concerto instrumentale e vocale.

**MILAN**  
 322,5 m. 1,5 kw.  
 10 h. 30-11 h. 15 : Concerto vocale o strumentale di musica sacra.  
 16 h. 15-17 h. 15 : Concerto.  
 19 h. 40 h. 40 : Eventuali comunicazioni governative.  
 20 h. 30 : Segnale d'apertura.  
 23 h. 23 h. 30 : Orchestra d'Archî della U.R.I. : Mezz'ora di musica allegria.

**VIENNE**  
 517,2 m. et 577 m. — 7 kw. et 1,5 kw.  
 11 h. : Orchestre Wilhelm Wacek.  
 16 h. : Concert.  
 18 h. 30 : Petites et grandes gens.  
 20 h. : Français.

**BREVETS ET MARQUES DE T.S.F.**

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

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

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

13 mai 1927. Société Alimanna Svenska Elektriska Aktienbolaget. — Relais à fréquence.

10 mai 1927. Add. Thomson-Touston. — Perfectionnements aux systèmes amplificateurs.

11 mai 1927. N. V. Philips. — Dispositif régulateur de courants alternatifs.

18 mai 1927. A. Blanzotaj. — Plaque d'accumulateur.

14 mai 1927. L. Lévy\*. — Perfectionnements aux appareils radio-électriques récepteurs du type superhétérodyne.

14 mai 1927. L. Lévy\*. — Dispositif de construction simplifié pour appareils radio-récepteurs notamment pour postes récepteurs d'amateurs.

16 mai 1927. Société Schneider et Cie\*. — Dispositif pour réaliser la téléindication ou la télécommande à l'aide d'ondes hertziennes.

15 mai 1927. G. Valensi\*. — Dispositif de transmission et de synchronisation pour la télévision.

14 mai 1927. P.-J. et B.-A. Weber\*. — Support de lampes pour T.S.F. et applications analogues.

18 mai 1927. Société anonyme Electrochimique « Phœbus »\*. — Perfectionnements dans la fabrication des piles sèches.

18 mai 1927. Société des Etablissements Gaumont\*. — Relai électromagnétique différentiel et ses applications.

18 mai 1927. Etablissements Herbelot et Worms. — Haut-parleur.

16 mai 1927. Etablissements Huyné-Berline. — Perfectionnements aux dispositifs de charge automatique des batteries d'accumulateurs au plomb.

17 mai 1927. Société anonyme dite : Compagnie Générale d'Electricité\*. — Perfectionnements à la construction des batteries de tension pour téléphonie sans fil et tous autres usages.

14 mai 1927. La Mécanique Vibratoire\*. — Fréquencemètre à valve électronique.

16 mai 1927. Silica Gel Corporation. — Composition pour plaques de batteries d'accumulateurs.

20 mai 1927. Louis Basile. — Perfectionnements aux mandrins destinés à la fabrication des bobinages utilisés plus particulièrement en téléphonie et en télégraphie sans fil.

3 juin 1927. Allen Electrolytic Corp. — Perfectionnements aux bacs électrolytiques.

1<sup>er</sup> juin 1927. Thomson-Touston. — Perfectionnements aux tubes à décharge électrique, plus particulièrement à leurs supports.

3 juin 1927. Marowsky et C.A.G. — Perfectionnements apportés aux procédés de fabrication des condensateurs.

2 juin 1927. Société Nouvelle de l'Accumulateur Fulmen\*. — Machine à empâter les plaques d'accumulateurs électriques.

4 juin 1927. Westinghouse Electric. — Perfectionnements aux systèmes de contrôle de supervision.

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

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

623.252. Muret (L.C.). — Condensateur à capacité variable.

623.196. Société dite : N.V. Philips Gloeilampenfabrieken. — Procédé pour introduire du potassium, du césium ou du rubidium dans un tube à décharge électrique.

623.543. Jiroika (B.). — Emet-

teur de sons à membranes pour écouteurs de téléphone et de T.S.F., haut-parleurs, etc.

623.776. Cousinet (A.G.). — Dispositif amplificateur acoustique pour haut-parleurs, phonographes et appareils analogues.

623.435. Drouin (P.). — Dispositif pour la production d'ondes électriques entretenues.

623.453. Raison sociale : Sara-Goussi et Cie. — Dispositif détecteur pour appareils récepteurs de T.S.F.

623.490. Société dite : La Radio-Industrie et la Compagnie pour la fabrication des compteurs et matériel d'usines à gaz. — Perfectionnements aux radio-récepteurs comportant des lampes à quatre électrodes.

623.502. Tricot (F.L.). — Amplificateur électro-magnétique.

623.523. Société dite : Wired Radio Incorporated. — Perfectionnements aux systèmes de radio-communication duplex.

623.533. Société dite : Marconi's Wireless Telegraph Co Ltd. — Perfectionnement aux procédés d'alimentation des valves thermoioniques.

623.538. Société dite Wired Radio Incorporated. — Système de broadcasting radio par fil.

623.560. Blanc (M.). — Bouton démultiplicateur à cadran spiralé pour appareils de T.S.F.

623.554. Lévy (L.). — Perfectionnements aux dispositifs récepteurs pour téléphone et signalisation électrique.

623.585. Société dite : Lee de Forest Ltd. — Perfectionnements aux ensembles électro-magnétiques servant à faire vibrer le diaphragme des appareils reproducteurs de son.

623.591. Galio (G.C.). — Oss (V.). — Machine pour la transmission de messages télégraphiques suivant les systèmes Morse ou autres systèmes analogues.

623.605. Auriacombe (R.). — Perfectionnements aux organes de liaison entre lampes à plusieurs électrodes utilisées en T.S.F.

623.606. Gailly (G.) les enfants (C.). — Dispositif de réception de télégraphie et téléphonie sans fil monté sur un véhicule automobile.

N.B. — La publication en fascicules imprimés, vendus au public, des brevets ci-dessus, n'aura lieu que dans deux mois environ. Les brevets sont actuellement publiés jusqu'au numéro 624.000. Nous pouvons fournir à nos lecteurs les copies (description et dessins) des brevets dont ils nous donneront les numéros. Nous pouvons également fournir des copies dactylographées de certains brevets épuisés à l'Office National (Lévy, Coto Coil, Scott-Taggart, etc...).

Liste des marques récemment déposées

Mik. 6 avril 1927. — M. Maurice Drex.

Accu-Micro-Watt ; Accu Radio-Watt. 26 avril 1927. — M. Fernand Livon.

Wonderlamp. 27 avril 1927. — Ernest-Julien Arnold.

G.M. Transformer. 12 mai 1927. — M. Gilbert Marx.

Radio-Industria-Italiana. 16 mai 1927. — Société anonyme Radio-Industrie.

Vitusine. 16 mai 1927. — M. Fernand Vitus.

Accusoupape Monoplaque. 16 mai 1927. — Société des Accumulateurs Monoplaque.

Babydne. 17 mai 1927. — M. Lucien Lévy.

Radio-Garantie. 17 mai 1927. — Société Radio-Garantie.

Condensateurs Tavernier. 18 mai 1927. — M. Marcel Tavernier.

Radiomar. 18 mai 1927. — M. Maurice Martin.

N.B. — Nous pouvons fournir à nos lecteurs les adresses des déposants de marques. De plus nous sommes à même de leur faire savoir si une marque qu'ils désiraient prendre n'a pas déjà été déposée.

— TABER.  
 Ingénieur des Arts et Manufactures, Ingénieur-Conseil en matière de Brevets.

**Notre Courrier**

Le Radio-Club de Valence est prié de donner adresse pour lettre en souffrance.

Charles, Marseille. — 1. 35, 75, 100, 150, 200, 300, 350 spires ; 2. Employez 0,5/1.000 ; 3. Antenne à 4 brins suffisante, si fil à 30/10 m/m de section.

M. 1835. — M. Marius Coste, Noiretable.  
 R. — Vous avez des idées tout à fait fausses sur les conditions que doit remplir une bonne terre ; le jour où vous vous serez envoyé le courant dans les mains en réglant votre appareil, vous changerez d'avis sur la valeur de vos combinaisons.

M. 1836. — M. A. Daret, Versailles.  
 R. — 1° Mettez deux résistances de un mégohm en parallèle ; 2° Ces transfos MF sont bons ; 3° Ce ne sont que des spires ordinaires ; 4° Vous avez eu raison.

M. 1837. — M. Henry, Saint-Mihiel.  
 R. — Les termes employés peuvent être traduits facilement : Essayez vous-mêmes sans parti pris, c'est moins difficile que vous ne le pensez.

M. 1838. — M. Hackett, Enghien-les-Bains.  
 R. — 1° Oui ; 2° Une bigrille ; 3° Cela n'a guère d'importance : prenez trois gorges, 1.000 tours pour le primaire, 2.000 pour le secondaire ; c'est ce qui marche le mieux ; 4° Oui ; 5° Naturellement ; 6° Ne donnons jamais de marques.

M. 1839. — M. R. Pruvost, Paris.  
 R. — Nous envoyons les numéros 185 et 186.

M. 1840. — M. Ch. Haushalter, Strasbourg.  
 R. — Nous ne conseillons pas l'emploi de ce système. Il n'y a rien d'autre de paru que l'article indiqué.

P. 18. — Vireuque, E.N.P., Vioron (Isère).  
 R. — 1° Cela dépend des résultats que vous cherchez. Le premier est beaucoup plus sélectif ; 2° Oui, certainement.

P. 19. — G. Mercier, Nancais-le-Grand.  
 R. — 600 ohms ; 2° Veuillez préciser de quel condensateur il s'agit.

P. 20. — Bertin, Marseille.  
 R. — Voyez à la page 130 de la brochure les C-119 ou reportez-vous aux numéros 57 et 64 de l'Antenne.

P. 21. — A. Blondelle, 34, avenue Wilson, Puteaux.  
 R. — Reportez-vous au numéro 208 : un montage sensible et sélectif, par J. Paoli, et ajoutez une deuxième B.F.

P. 22. — R. Wanceque, E.P.S., Landrecies (Nord).  
 R. — Consultez les numéros 216 et 222 de l'Antenne.

P. 23. — Brandelet, caserne des pompiers Kipdorp, Anvers (Belgique).  
 R. — Petites ondes : bobine grille : 50 tours / 7/10, deux fois soit sur fond de panier à neuf pales ; diamètre intérieur 4 cm.  
 Bobine plaque : 70 tours / 3/10, deux couches soit même carcasse.  
 Les deux bobines face à face à 8 ou 10 millimètres de distance.  
 Grandes ondes : bobine grille : nid d'abeille gros fil de 6 à 7 millimètres de diamètre intérieur et aplatie 110 tours.  
 Bobine plaque : 150 tours nid d'abeille, les deux bobines accolées.

P. 24. — Edouard Harent, 15, boulevard Helvétique, Genève.  
 R. — Adressez-vous aux P.T.T., service de la T.S.F., 7, rue Froideveux, Paris.

P. 25. — J. Barbier, à Crespin (Nord).  
 R. — 1. Votre condensateur de 3/1.000 est à supprimer. Réunissez les plaques des lampes 1 et 2 au + 80 ; 2. Les deux transfos BF sont bien montés.

P. 26. — Clovis Coune, Marche (Belgique).  
 R. — 1. Du fil de 2/10 ; 2. Nid d'abeille 1.500 tours en 2/10.

P. 27. — Rémi Vallet, Niort.  
 R. — Vous trouverez toutes les indications dans les numéros 207, 218 et 222 de l'Antenne.

P. 28. — Henry Patac, ingénieur, Bucarest.  
 R. — 1. Le numéro 208 est épuisé, nous vous adressons le même schéma dans le numéro 217 ; 2. 200 à 2.600 mètres.

P. 29. — F. R., Genève.  
 R. — 1. 0,5/1.000 ; 2. Ce que vous demandez est tout à fait possible.

P. 30. — Un lecteur de La Fère.  
 R. — Le C-119 bis à 3 lampes.

P. 31. — J. G., Saint-Paul.  
 R. — Ces parasites sont à peu près impossibles à éliminer. Il est à craindre qu'ils soient encore amplifiés avec votre nouveau poste.

S. M. 40. — I. Vos selfs grandes ondes ne doivent pas correspondre à l'accord. Condensateur variable peut venir en court-circuit quand vous chargez G.O. ; 2. Le décharger à un régime très lent. Remplacer l'eau acidulée par de l'eau pure, lente décharge ; cette opération, 2 ou 3 fois. Sortir les plaques des bacs et les mettre dans de la sciure de bois. Pour remettre en service, faire l'inverse.

General News Bulletin ; Local Announcements ; Sports Bulletin  
 21 h. 30 : Writers of Today — Mr. Robert Lynd, reading a short essay : « Bednobs ».

21 h. 35 : Variety Mari Dainton (Impersonations) Ed. Smalle (Radio Imp) The Don Quartet.  
 23 h. 30-24 h. : Dance Music : The Savoy Orpheans and the Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

**DAVENTRY**

1.604,3 m. — 187 kw.  
 10 h. 15 : Recital of Children's Compositions conducted by Sir Walford Davies.  
 10 h. 45 : Weather forecast.  
 14 h. : S. B. from London.  
 16 h. : Time Signal.  
 21 h. 15 : Shipping Forecast.  
 21 h. 30-24 h. : S. B. from London.  
 22 h. : Time Signal.

**ROME**

449 m. — 3 kw.  
 17 h. 45-18 h. 30 : Concerto vocale e strumentale diurno.  
 21 h. 10 : Trasmissione da un teatro.

**PRAGUE**

348,9 m. — 5 kw.  
 10 h. 50 : Musique reproduite.  
 17 h. : Concert : 1. Cherubini : Lodoiska ; 2. Bach-Kreisler : Grave, Tartini-Kreisler : Variations de Corelli ; 3. Mozart : Les petits riens ; 4. Ganz : Romance de presse. Arabesque. Scherzino ; 5. Grieg : Mariage norvégien.  
 20 h. : Météorologie. Nouvelles. Soirée des opérates.  
 21 h. 20 : Valses classiques. 1. Strauss : La vie de Bohème ; 2. Waldteufel : Dolores ; 3. J. Strauss : Scènes de carnaval ; 4. Waldteufel : Sirenes ; 5. J. Strauss : Scènes d'Italie.

**MILAN**

322,5 m. 1,5 kw.  
 21 h. : Trasmissione dell'opera « Don Pasquale » di G. Donizetti.  
 23 h. 23 h. 30 : Jazz Band della Fiaschetta Toscana diretto dal M.o S. Ferruzzi.

**LANGENBERG**

468,8 m. — 25 kw.  
 (Egalement transmis par Munster sur 241 m. 9 st Dortmund 283 m.)  
 13 h. 14 h. 30 : Concert.  
 14 h. 30-14 h. 35 : Comment conserver sa santé ?  
 16 h. 30-17 h. : Humour allemand  
 17 h. 17 h. 30 : Causerie.  
 17 h. 30-19 h. : Musique de chambre.  
 19 h. 15-19 h. 35 : Anglaises.  
 19 h. 40-20 h. : Du bon allemand.  
 20 h. 20 h. 30 : Causerie.  
 20 h. 30-23 h. : Radio-dancing.

**TOULOUSE P.T.T.**

260 mètres  
 20 h. 30 : La revue de la semaine, par M. Louis Lespine, publiciste.  
 21 h. : Retransmission du programme de la Station Marseille P.T.T.

**DIMANCHE**

24 JUILLET

**TOUR-EIFFEL**

2.600 m. — 12 kw.  
 18 h. 45-20 h. : Le journal par T.S.F.  
 20 h. : Prévisions météorologiques régionales.  
 20 h. 10-22 h. : Radio-concert : 1. Geneviève, ouverture (Schumann), l'Orchestre des Amis de la Tour ; 2. a) Un oiseau chante ; b) Marguerite (Sinding), Mlle Astri Torstensen, cantatrice ; 3. L'Abellie (Schubert), Mlle Hélène Arntz, violoniste, premier prix du Conservatoire ; 4. Carmen, sélection (Bizet), l'Orchestre ; 5. a) Le Soir (Agath, Baden-Groudhall) ; b) Rainald (Grieg) Mlle Astri Torstensen, cantatrice ; 6. Brume (P. Flévet), Mlle Madeleine de Campogna, violoncelliste ; 7. L'Artésienne (Bizet), l'Orchestre ; 8. Ouverture pour une comédie (Keiser-Bela), l'Orchestre ; Education familiale ;

M. J. Pernot, député : Une condition de l'ordre familial.

**RADIO-PARIS**

1.750 m. — 1,5 à 5 kw.  
 19 h. 12 h. 45 : Musique spirituelle. Causerie religieuse. Informations.  
 19 h. 45-14 h. : Radio-concert organisé par la Parisienne Edition :

1. El Granuja, paso doble, Lorenzo Orlando ; 2. Zaza, valse bohémienne, Osborne Robert's ; 3. a) Sevilla, Albeniz ; b) Cordoba, Albeniz ; 4. Bilboquet dans son répertoire ; 5. Boris Godounov, suite, Moussorsky ; 6. Au printemps, Grieg ; 7. The wind, solo de piano, Tom Waltham ; 8. a) L'horloge à grand'mère, solo de piano, G. Smet ; b) Le marchand chinois, solo de piano, G. Smet ; 9. La refatosa, tango, Pedro Seras ; 10. La légende de l'éventail, fox trot, Leojac Persiani.  
 16 h. 45 : Raldio-concert organisé par l'Homonymie Jazz :

1. On va s'en payer une tranche, De Buxeuil ; 2. Au bal musette, Java, Gavel ; 3. Nirshana, fox trot, Tom Waltham ; 4. Nino dtos, tango, Lomuto ; 5. Naughty melody, fox trot, Parsons ; Viejo verde, tango, G. Smet ; 7. Khimara, fox trot Sieuille ; 8. La Tarde, tango, Pedro Seras ; 9. Minosa, boston, Margis ; 10. Y s'dégonfle, fox trot, Moreau de Bozi.  
 20 h. 30 : Grand concert national consacré au génie français :

1. a) Il est bel et bon, Passereau ; b) Dellette mignonette, E. du Cauroy ; c) La bataille de Marignan, Jannequin par le chœur mixte de Paris ; 2. a) Ballade des dames, Villon ; b) Ballade du temps passé, Ronsard ; c) Sonnet à Hélène (Mlle de Villiers) ; 3. Les Indes galantes, Rameau, orchestre Radio-Paris ; 4. Scène du mariage forcé, Molière (M. Dorival) ; M. Drain, de la Comédie-Française ; 5. Menuet du Bourgeois Gentilhomme, Lullii, orchestre Radio-Paris ; 6. Monologue de Phédre, Racine, (M. Ludger, de l'Odéon) ; 7. Plaisir d'amour, Martini (M. Kerkhoff) ; 8. Le valetot flottant, Goussier (Les barricades mystérieuses) (piano : M. Maurice Camot) ; 9. Le feu de l'amour et du hasard, Marivaux, (M. Croue de la Comédie-Française ; Mlle de Villiers) ; 10. Xalig, M. Drain, Voltaire ; 11. Le Chant du Départ, Mehul (Chœur mixte de Paris) ; 12. La Jeune Captive (Mme Ludger), André Chénier ; 13. Il pleut bergère, Fabre d'Églantine ; 14. Il était une bergère, M. Kerkhoff ; 15. On ne badine pas avec l'amour, Masset (Mlle de Villiers, M. Croue) ; 16. Le lac, Lamartine (M. Cadger, piano ; Maurice Camot) ; 17. Valse de la Symphonie fantastique, Berlioz, orchestre Radio-Paris ; 18. Stella, Hugo (Mme Ludger) ; 19. Monsieur Poiret, E. Augier (M. Dorival, M. Drain) ; 19. a) Le temps des cerises, b) La Grisette du Quartier Latin, Pégau (M. Kerkhoff) ; 20. Le grenier, Béranger ; 21. La Belle Hélène, Offenbach (Orchestre Radio-Paris) ; 22. Le balcon, Baudelaire (Mme Ludger) ; 23. Le Cygne, Saint-Saëns ; 24. Pleurs sur les cheveux noirs, Banville (Mlle de Villiers) ; 25. Air de Nanon, Massenet (M. Kerkhoff) ; 26. Les Mains (Mme Ludger) Verlaïne ; 27. Petite suite (orchestre Radio-Paris), Debussy ; 28. Poème, Samain (M. Dorival) ; 29. Pavane (orchestre Radio-Paris), Maurice Ravrel ; 30. Poème, Max Jacob ; 31. Le bœuf sur le toit (Orchestre Radio-Paris), Darius Milhaud.  
 Au cours des entractes, informations de presse.

**RADIO-TOULOUSE**

389,6 m. — 3 kw.  
 12 h. : Audition religieuse. Prédicateur : M. l'abbé Boube, curé de Saint-Pierre.  
 12 h. 15 : Chants religieux.  
 12 h. 45 : Concert :

1. Marche tartare, L. Ganne ; 2. La brise est douce, E. Filippucci ; 3. Rapsodie slave, F. Volpatti ; 4. La tsigane, mazurka, L. Ganne ; 5. Sérénade, pour cello, Hollmann (M. Cayla) ; 6. Le Petite Mariée, fantaisie, Ch. Lecocq ; 7. Sicilienne, E. Chausson ; 8. Don't wait too long, fox-trot, J. Berlin ; 9. Le Rubis, P. Flévet ; 10. Lowe land, valse, A. Holzmann ; 11. Sédibal, one step, Char-Brunest.  
 14 h. 10 : Prêche par M. le pasteur Lengereau-Psaumes cantés.  
 20 h. 30 : Causerie de l'Union des Fédérations des Syndicats d'Initiative de France et de la Haute-Garonne.  
 20 h. 45 : Concert offert par Philips-Radio, 3, cité Paradis, Paris ;

# Le circuit moyenne fréquence d'un superhétérodyne

Les superhétérodynes sont à la mode ; on ne peut pourtant pas dire qu'au moins dans leur principe ils fassent partie de la pleiade de soi-disant nouveautés en dyné à l'éclosion de laquelle nous assistons depuis quelques mois. A la rigueur, on peut accepter que le changement de fréquence réalisé par une bigrille est un nouveauté dont l'intérêt n'échappe à personne ; tous y viennent... L'avantage de ce mode de réception vient de la possibilité, à la suite de la transformation réalisée, d'amplifier efficacement en haut

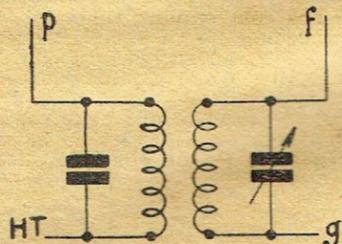


FIG. 1

fréquence avant la seconde détection. Ainsi est consacrée l'importance de l'amplification haute fréquence sur ondes de l'ordre à 5.000 à 6.000 m. ; sur des ondes plus courtes, on ne ressent pas l'importance par l'adjonction d'un étage avant le changeur de fréquence, mais ceci sort du cadre de cet article.

Je voudrais, en ces quelques colonnes, étudier la partie moyenne fréquence, filtre compris, d'un système superhétérodyne, en essayant de déterminer successivement le mode de liaison qui donne le meilleur résultat et la longueur d'onde sur laquelle il faut l'accorder.

Tout d'abord, que cherche-t-on ? Il est intéressant en tout de savoir où l'on va. On emploie un montage superhétérodyne pour la réception des postes éloignés ou peu puissants, là où les autres dispositifs ne sauraient donner, pas suite de leur manque de sensibilité, concomitant à une absence d'amplification à haute fréquence, donc sur ondes courtes en général, où celle-ci est délicate à réaliser ; je n'envisagerai pas la possibilité de se servir d'un tel poste là où une détectrice à réaction et une basse fréquence donneraient du haut-parleur. Il s'agit donc de compléter à cette disette d'étages amplificateurs directs à haute

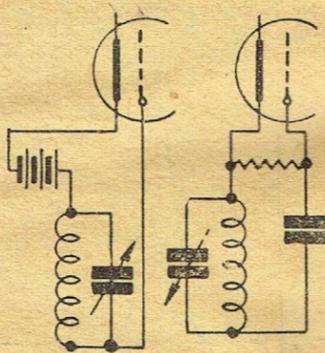


FIG. 2

fréquence dont le nombre est réduit à un... ou à zéro. Comment y parvient-on ? Une courte exposition du super et de ses différentes parties me semblent ici nécessaire pour situer exactement le cadre dans lequel on va travailler ; moyen merveilleux, d'une sensibilité exquise, il vaut la peine qu'on soigne également tous ses organes.

Le collecteur, toujours réduit à cause de la sensibilité du disposi-

tif, attaque le changeur de fréquence (composé d'une bigrille ou d'un ensemble détectrice-hétérodyne) ; j'insisterai sur cette première détection dans un autre article car cette question me semble importante. Les oscillations, transformées, en gardant la même forme, en une fréquence beaucoup plus grande sont transmises par un filtre à une amplification moyenne fréquence, puis, détectées, traversent un amplificateur à basse fréquence avant d'attaquer le haut-parleur. Le filtre et la partie moyenne fréquence, y compris la seconde détection, seront l'objet de cet exposé. Le but de l'opération est donc le suivant : étant données des oscillations transformées à une fréquence F, quelle est la valeur à donner à cette dernière, quel est l'agencement du filtre et des systèmes de liaison qui nous donneront les meilleurs résultats au double point de vue puissance et syntonie.

### Le Filtre

C'est l'organe de liaison placé entre le changeur et l'amplificateur à moyenne fréquence. Comme tel, il a droit, au même titre que tous les autres organes, à toute notre attention. On le réalise par un transformateur pour assurer, au point de vue du courant continu, l'indépendance du dernier circuit du changeur et de celui d'entrée de l'amplificateur. Il doit donc réaliser toutes les

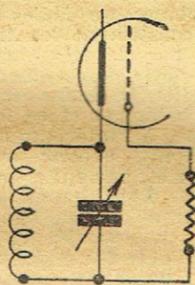


FIG. 3.

qualités d'un transformateur de liaison. Son rôle, dans le fonctionnement général du poste, sera précisé plus loin. Comme j'ai déjà en plusieurs fois, ici ou dans le Q.S.T., l'occasion de le montrer, l'accord des deux circuits donne le maximum des oscillations et assure ainsi, une différence de potentiel maxima aux bornes communes de selfs et capacités, toutes choses égales par ailleurs, deux considérations sont importantes à prendre en considération. Toute consommation dans le circuit de grille est non seulement inutile, mais amortit considérablement les oscillations ; en effet, toute résistance mise en parallèle sur un circuit oscillant procure le même résultat qu'une résistance mise en série : ce résultat est d'autant plus important que celle-ci est plus petite ; il faut donc, comme dans toutes les questions d'amplification comme j'ai déjà eu plusieurs fois l'occasion de le remarquer, polariser négativement, et fortement d'environ 7 à 8 v., la grille de la première lampe, pour supprimer radicalement tout courant-grille, et obtenir ainsi une résistance de grille infinie ; je rappelle (fig. 2) que, pour arriver à un tel résultat, une résistance ne saurait suffire car elle ne saurait procurer une chute de tension, l'élément essentiel de ce résultat étant le courant-grille que nous voulons arriver à supprimer et sur lequel, par conséquent, nous ne saurions compter. Le système (fig. 3) consistant à mettre en série dans le circuit de grille une résistance, comme l'indique la figure 3, arriverait au même résultat et ne saurait nous satisfaire.

Il nous reste, au sujet du filtre, à étudier deux questions : comment faut-il composer les circuits de liaison et quel rapport de transformation faut-il adopter ? C'est ce que nous allons examiner maintenant. Comme je l'ai déjà fait remarquer, les deux circuits sont accordés sur l'onde à transmettre ; celle-ci est d'ailleurs fixe et c'est un des avantages énormes du superhétérodyne. Il faut distinguer entre les deux circuits les fonctions qui incombent et, pour cela, examiner leur rôle respectif. Le circuit de plaque du changeur comporte, en parallèle sur le circuit oscillant, une résistance non négligeable et, forcément à la suite de ces conditions de fonctionnement, on constatera une diminution de résonance et, par conséquent l'accord n'aura pas besoin d'être très précis. On en conclut qu'au primaire un condensateur fixe, convenablement dimensionné remplira le rôle demandé. Au secondaire au contraire, on appliquera une tension de grille (par une batterie de piles, pour les raisons que j'ai déjà énoncées plusieurs fois) suffisamment négative pour qu'à aucun moment, le courant de grille ne soit supérieur à zéro ; on adaptera la tension de plaque, pour que la partie rectiligne corresponde au point moyen de grille choisi auparavant. Dans ce circuit, par conséquent, un condensateur variable devient nécessaire. Mais quelles sont les proportions à adopter pour les constantes des deux circuits ? Comme dans tout circuit oscillant, et j'ai déjà insisté sur cette question, plus le coefficient de self induction, pour une fréquence d'accord donnée, est important, plus la différence de potentiel augmente. Par conséquent, l'idéal serait de supprimer les condensateurs et d'arriver à une réalisation de l'accord ne faisant entrer en jeu que les capacités réparties des enroulements. Conséquence pratique : on augmentera le plus possible la valeur du coefficient de self induction en rendant minima la capacité répartie ; l'efficacité du système augmentera fortement quand on agira dans ce sens. Point ne sera d'ailleurs besoin de réaliser un accord très exact du primaire et, la fréquence à transmettre à l'étage suivant étant plus faible que celle incidente, un condensateur pourra bloquer la première tout en laissant écouler la seconde. Au secondaire surtout, il faut dimensionner l'enroulement de telle sorte que la résistance reste petite

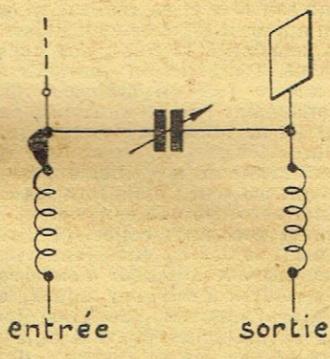


FIG. 5.

pour que l'accord soit assez pointu et que le système présente des qualités de syntonie intéressantes qui dépendent de cet organe très largement.

Quel rapport de transformation faut-il adopter ? On ne saurait, ici, donner aucune règle fixe puisque le changeur de fréquence, tout en remplissant le même rôle, peut être constitué de plusieurs façons très différentes. En règle générale, il semble qu'un rapport 1/3 ou 1/5 soit bon, mais il faut, dans

chaque cas pratique, déterminer par tâtonnements le meilleur rapport à employer ; je ne saurais trop insister sur le filtre car c'est un organe essentiel du superhétérodyne et il faut veiller de très près aux pièces avec lesquelles on le réalise. En somme, comme conséquence pratique de ceci, il faut retenir surtout qu'on emploiera un enroulement ayant le coeffi-

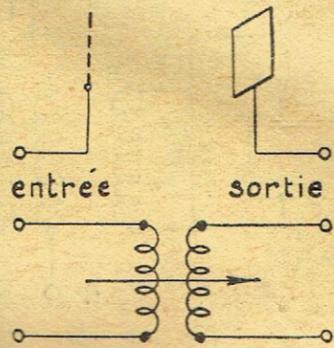


FIG. 4

cient de self-induction le plus grand possible ; l'accord primaire pourra être approximatif et ne nécessitera qu'un condensateur fixe ; au contraire, les qualités de syntonie du circuit secondaire seront très développées et utilisées à fond, par un accord très précis du condensateur variable de très faible capacité.

### Le circuit moyenne fréquence

Passé le filtre et par l'intermédiaire de ce dernier, nous attaquerons l'amplificateur à moyenne fréquence, base indispensable, fondation du superhétérodyne ; c'est, à mes yeux, une hérésie non seulement d'entendre envisager un tel appareil sans étage à moyenne fréquence, ou avec un seul étage. On se donne la peine de recueillir des ondes de très haute fréquence, de les amplifier parfois elles-mêmes en haute fréquence, de transformer, au prix d'une complication du poste, leur longueur d'onde en un autre plus grande, dans le seul but de pouvoir, en les amplifiant suffisamment, augmenter leur action sur le détecteur, et on arrive à négliger cette partie essentielle du montage. A mon avis, un superhétérodyne doit posséder trois étages à haute fréquence intermédiaires ; si on veut diminuer le nombre des lampes, ce n'est pas là qu'il faut chercher. Sur la réalisation de cet amplificateur, je voudrais insister sur deux questions : quel mode de liaison faut-il adopter et l'emploi de la réaction y est-il avantageux ? Si oui, comment faut-il le comprendre ?

Les modes de liaison à haute fréquence sont ordinairement classés en résistance, impédance et transformateur ; à vraie dire les deux premières catégories n'en font qu'une ; seul le mode d'action sur le courant continu change, mais sur un circuit alternatif, ils se comportent de façon analogue. On peut, plus justement, classer les deux premiers dans le système de liaison par capacité à la grille suivante, tandis que la troisième est le résultat d'une action magnétique ; mais ces distinctions ne sont pas celles que je voudrais mettre en relief ici : d'autres considérations guident, en effet, dans chacune des deux dernières catégories, le choix à un autre point de vue ; le système de liaison peut être accordé ou désaccordé ; dans les montages de réception ordinaires, la nécessité de parcourir toute une gamme de longueurs d'onde conduit souvent à n'utiliser qu'un étage accordé ; c'est là, on le sait,

la condition de fonctionnement optimum pour l'organe de liaison ; or, ici, la longueur d'onde sur laquelle l'accord devra être réalisé étant fixe, il sera très simple d'y arriver et de se placer ainsi dans d'excellentes conditions ; de même, les systèmes à transformateur permettent une sérieuse augmentation du coefficient d'amplification ; de même, dans les postes de réception n'utilisant pas un changement de fréquence, l'emploi de transformateurs interchangeables fait souvent laisser de côté ; ici, c'est avec avantage que l'on aura recours à eux et, par conséquent, on est conduit au système de liaison suivant : transformateur accordé ; toutes les considérations énoncées au sujet du filtre sur le choix des constantes des circuits sont valables ici, dans les mêmes conditions. La polarisation de la grille sera telle qu'aucun courant ne circulera jamais dans ce circuit. Par suite de l'amplification de chaque étage si on polarise par une seule batterie, tous les circuits, il faudra la prévoir largement pour réaliser cette condition, même au circuit d'entrée de la dernière lampe ; une tension de grille variant de zéro à -4 v. convient. Si le lecteur à cause de complications que ceci crée, veut supprimer la batterie de polarisation, le retour des circuits de grille s'effectuera au pôle négatif de la batterie de chauffage et la tension de plaque sera suffisante avec un élément de 40 volts.

J'ai dit plus haut les conditions d'accord qu'il faut s'imposer pour

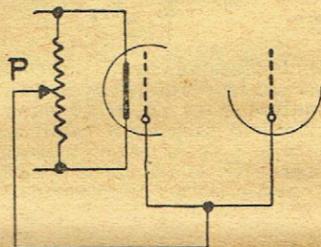


FIG. 6.

chaque circuit ; un accord exact et pointu de chacun compliquerait énormément le problème et il vaut mieux agir comme pour le filtre.

Faut-il, oui ou non employer, dans cet amplificateur une réaction et comment, si nous nous arrêtons à la première manière de procéder, faut-il l'envisager ? L'avantage de la réaction consiste en ce que, en se plaçant près de la limite d'accrochage, on arrive à une grande augmentation d'amplification (par suite de la diminution apparente des pertes) et aussi de syntonie pour la même raison ; il y a donc évidemment, au point de vue théorique, avantage à se tenir à un tel seuil de fonctionnement. En pratique, il est très difficile, sauf cas spéciaux détaillés plus loin, de ne pas arriver à un accrochage d'oscillations dans un amplificateur à trois étages à secondaires accordés ; mais alors, et ceci confirme, dans tous les cas, la nécessité de la réaction, elle vient à notre aide pour diminuer les chances d'accrochage, ou éteindre les oscillations qui s'amorceraient. Pour arriver à ce résultat on peut, comme il a été fort souvent recommandé, neutrodynner l'amplificateur ; quelques mots me semblent utiles pour préciser ceci ; en réalité, dans tous les systèmes de neutrodynage existants, on reporte de l'énergie recueillie, convenablement déplacée, à l'entrée de l'amplificateur ; tous les Hazeltine, etc., sont compris dans cette catégorie ; il semble bien plus qu'on réalise seulement une réaction telle qu'on se place dans le cas que j'ai déjà étudié,

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<sup>bis</sup>, rue Blanche, PARIS (9<sup>e</sup>) Tél. : Trud. 22-74.  
 DOCUMENTATION et EXPÉRIENCE de 15 ans en T.S.F.



où son action s'oppose à l'accrochage des oscillations. Par conséquent, *a priori*, il est utile, et pour la sélectivité et pour l'amplification, d'utiliser une rétroaction ; comment la réalisera-t-on ? Trois systèmes sont couramment employés pour produire un tel effet : (fig. 4) la réaction électro-magnétique, résultant du couplage entre deux parties des enroulements d'entrée et de sortie ; c'est le moyen couramment employé, mais celui dont on ne peut pas se servir ici par suite de l'action parasite qui en résulte sur les autres éléments du poste ; on rencontre ensuite la réaction électrique ou par capacité (fig. 5), dans laquelle l'énergie est reportée grâce à un condensateur couplant convenablement deux grilles, ou deux plaques, ou une grille et une plaque ; c'est le système couramment employé pour le neutrodyne. Ce dispositif n'est pas encore celui qui nous donnerait toute satisfaction parce qu'il complique le montage par la nécessité d'employer

oscillations, complètera le dispositif en lui donnant des qualités de sélectivité et de syntonie nécessaires. Voilà des parties intéressantes déduites de considérations fort simples ; mais là ne se borne pas la question de cette partie si importante du superhétérodyne ; en effet, j'ai conclu que nous emploierions un transformateur à secondaire accordé,

6.000/10.000 m. étant bien entendu que les conditions énoncées pour la constitution des circuits des transformateurs conservent toute leur valeur. A noter aussi que dans le cas où on remplace les triodes par des lampes bigrilles (dont les propriétés se résument, en somme, en ce que nous avons dit précédemment 6.000-10.000 mètres, étant,

circuits moyennes fréquences d'un superhétérodyne sur 6.000 mètres car il pourrait en résulter des brouillages effrayants. On est ainsi très aisément fixé sur la longueur d'onde optima à employer.

Mais si rien ne peut nous garantir contre le premier inconvénient, on peut, au contraire très aisément se débarrasser des émissions gênantes. On ne peut soutenir, avec quelque vraisemblance, que celles-ci sont conduites par le collecteur et le changeur (ce premier étant tellement désaccordé, qu'on peut considérer que, sauf sur harmonique, il ne collecte rien du tout), tout au moins dans le cas où il s'agit de la fondamentale, car là il n'y a aucun remède. L'action se produit donc directement sur les enroulements des transformateurs qui forment cadres et c'est de là que vient le brouillage contre lequel on peut se protéger ; on a souvent prouvé à cet effet les cages de Faraday, les blindages, mais, outre qu'ils sont assez délicats à bien réaliser, ils amortissent, sauf espacement convenable, les circuits environnants et alourdissent considérablement un poste de réception ; pourquoi, d'ailleurs, s'en tenir à cela puisque la technique moderne met à notre disposition un mode d'enroulement qui met notre poste à l'abri de tels inconvénients ? Le but à atteindre est d'obtenir un système insensible à un champ extérieur, donc, aussi, incompatible avec un rayonnement. Celui-ci est dû à ce que le champ de l'enroulement se ferme après un trajet assez important à travers le milieu environnant ; il faut donc le réduire au minimum. En se servant de bobines toroïdales (fig. 8), ou en constituant les transformateurs par de tels enroulements, on obvie à cet inconvénient ; en effet, le champ ne sort jamais du bobinage et se ferme sur lui-même, à l'intérieur de ce dernier ; il n'y a donc aucun rayonnement et, par suite, inopérance totale d'un champ extérieur. Voici un moyen radical, remarquable par son efficacité, de se mettre à l'abri des méfaits des oscillations parasites, sauf si elles sont dans la gamme de réception avant le changement de fréquence.

qui, à la suite des très rapides essais que j'ai fait sur lui, me semble très puissant, malgré quelques difficultés de réglage ; je serais heureux de savoir si un lecteur a fait d'autres constatations à ce sujet. Il me semble qu'avec un changeur bigrille, un poste en superréaction à une lampe on devrait réaliser un poste à deux lampes qui serait de beaucoup le plus simple et le plus puissant à égalité de lampes ; il faut, en effet, détruire cette idée fautive qui veut que la superréaction soit d'un maniement difficile alors qu'elle l'est souvent moins qu'une détectrice à réaction.

**Double hétérodynation et push-pull**

On peut envisager aussi (mais je ne ferai que citer ceci pour mémoire, car les conclusions ci-dessus sont entièrement valables ici, comme on l'a déjà fait quelques fois, au lieu de détecter à la suite de l'amplificateur à moyenne fréquence, d'hétérodyner une seconde fois pour continuer une amplification à haute fréquence. On ne peut, en effet,

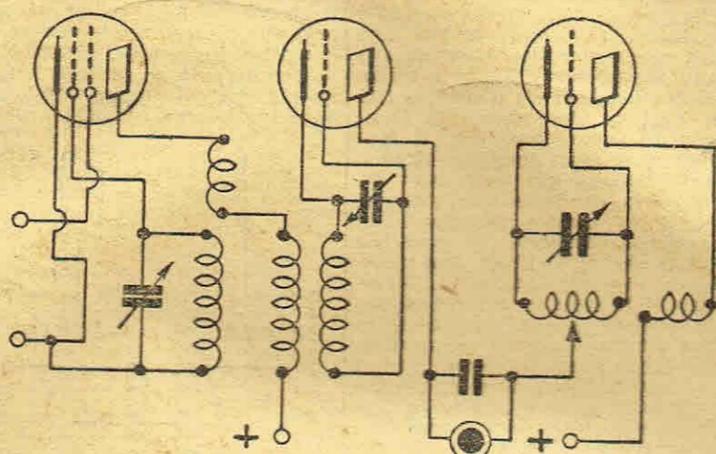


FIG. 9.

mais sur quelle longueur d'onde faut-il réaliser cet accord ? Quelles sont les règles qui vont nous guider dans ce choix ? Deux considérations sont essentielles pour ceci : la première conservera toujours son importance, la seconde peut en perdre beaucoup si on emploie intelligemment certains bobinages qui ont des propriétés extrêmement intéressantes quoique fort peu connues, la France tout au moins.

bien entendu, que les conditions admettent que la gamme de longueur d'onde qui convient pour qu'elles permettent une même amplification avec une tension d'anode plus réduite par suite de l'action de l'électrode supplémentaire), les conclusions ci-dessus restent entièrement valables, les capacités en question conservant une valeur sensiblement constante et voisines de celle citée ci-dessus.

Mais là n'est pas la seule considération qui puisse nous guider

La première considération sur laquelle je voudrais m'appesantir est la suivante : le circuit d'entrée d'un amplificateur à lampe triodes comporte, en parallèle sur le circuit secondaire du fil la capacité filament-grille de la première triode ; de plus, la capacité-grille, qui intervient pour limiter l'amplification des oscillations à très haute fréquence (ondes courtes), est à prendre en considération ; il faut, par conséquent, que la fréquence fixe de conversion employée soit telle que la réactance de capacité, pour chacune de celles envisagées ci-dessus, soit grande, pour que la dérivation ainsi créée restant petite, l'énergie incidente et celle recueillie soit les plus grandes possibles. La seconde, étant plus grande que la première (surface en regard plus grande, intervalle entre les armatures sensiblement le même) il est évident que si la condition est remplie pour celle-ci, elle le sera pour celle de l'espace filament-grille. Il n'y a d'ailleurs aucun moyen d'agir sur les valeurs de celles-ci pour les réduire, étant donnée la lampe dont on va se servir. On peut, à la suite de diverses recherches expérimentales, évaluer à 7 cm. (environ 6 millièmes de millième de microfarad) la capacité filament-plaque d'un triode ordinaire, connexions extérieures réalisées de telle façon qu'elles n'ajoutent rien à cette valeur (écartées, en fil nu et rectangulaires aux croisements). Pour une fréquence de 40.000 correspondant à une longueur d'onde de 7.500 mètres, on a une réactance égale à 400.000 ohms, ce qui constitue une valeur très acceptable et sur laquelle un amplificateur à haute fréquence fonctionne dans d'excellentes conditions. On peut donc, en pratique, admettre que la gamme des longueurs d'ondes qui convient pour une telle fonction est sensiblement

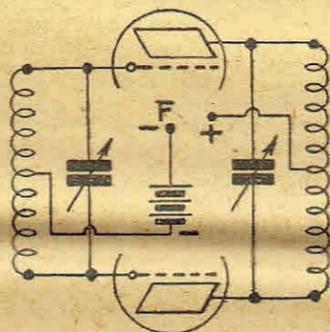


FIG. 10.

dans une telle conception ; il faut aussi, se tenant dans le domaine pratique, se rendre compte des influences qui peuvent fausser les conclusions précédentes. L'amplificateur moyenne fréquence, de par son rôle et sa réalisation, est un appareil extrêmement puissant et sensible à la fois ; par conséquent, toute action parasite se traduira par un mauvais fonctionnement ! Je ne veux pas parler ici de toutes ces sources (moteurs, télégraphe, etc.) qui gênent même un amplificateur basse fréquence seul ; mais tous les circuits accordés que comportent les étages successifs collectent directement toutes les émissions ayant lieu sur une longueur d'onde correspondant à celle sur laquelle est réglé l'appareil ; de plus, tous les harmoniques peuvent agir si, eux-mêmes, ils se trouvent dans la gamme transmise ; par conséquent, il faut avoir le souci de ne pas employer une fréquence correspondant à celle des postes émetteurs environnants ou à leurs harmoniques ; il faut donc éviter, à proximité d'un poste émetteur sur 18.000 mètres, d'accorder les

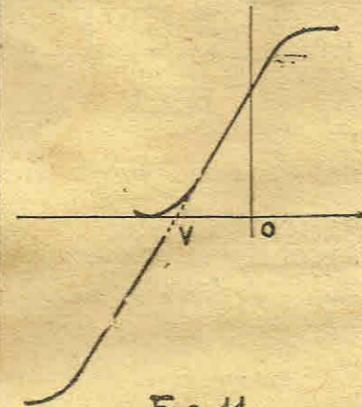


FIG. 11.

se permettre d'accroître le nombre des lampes du premier appareil ; on obtient un montage formidablement puissant, mais, pour en tirer le maximum et éviter la saturation des derniers étages, il est sage d'employer des lampes de puissance à cette place. On peut, d'ailleurs, ajouter que c'est là un luxe car l'amplification ordinaire suffit déjà. On peut d'ailleurs l'augmenter, en accroissant le nombre des lampes, par l'artifice suivant.

Que fait-on, en basse fréquence, quand on veut augmenter l'amplification ? On peut, évidemment, employer des triodes dits de puissance ; mais ce n'est pas la seule solution ; il en existe une autre, bien connue des lecteurs, et qui assure pureté et puissance à la réception : c'est le push-pull. Pourquoi donc ne pas l'appliquer à notre montage actuel en moyenne fréquence ? C'est ce que représente la figure 10. On réalise l'accord, pour bénéficier du plus grand enroulement possible, sur

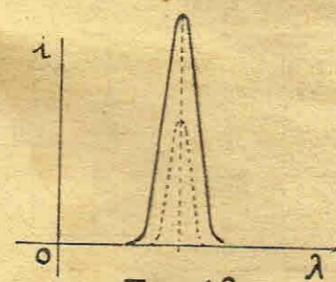


FIG. 12.

la totalité de celui-ci, en reliant le point milieu au pôle positif de la batterie de plaque et à celui négatif de la batterie de polarisation ; on sait que, par un tel

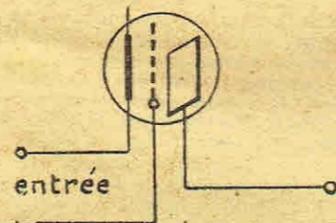


FIG. 7.

des bobines de choc et un condensateur. Le dernier moyen que j'ai analysé assez en détail dans un précédent article est celui connu sous le nom de réaction-potentiomètre (fig. 6) ; il consiste simplement à effectuer le retour de tous les circuits de grille au point milieu d'un potentiomètre, monté sur la batterie de chauffage ; on peut, ainsi, régler le potentiel moyen de la grille et, au choix, conserver ou supprimer l'entretien des oscillations, à condition que, préalablement, celui-ci soit réalisé dans le poste ; avec un tel ensemble on éteint les oscillations quand elles ont pris naissance, mais pour arriver à un tel résultat il est nécessaire que, par d'autres couplages, elles puissent s'entretenir.

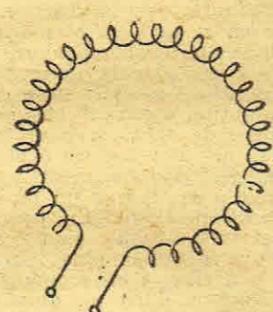
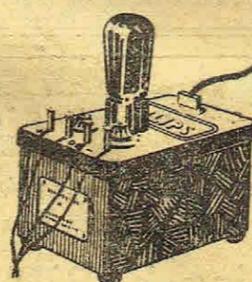


FIG. 8.

Les paragraphes précédents m'ont donc amené aux conclusions suivantes : on emploiera dans l'amplificateur moyenne fréquence d'un superhétérodyne bien conçu, le transformateur à secondaire accordé comme mode de liaison ; un contrôle de la réaction, ou mieux de l'entretien des

**PHILIPS**

**SUPPRIMEZ VOS PILES**  **SUPPRIMEZ VOS PILES**

**L'APPAREIL DE TENSION ANODIQUE**

**LOUIS QUANTILI est spécialiste en T.S.F.**

Ses pièces détachées. Son ébénite à 30 fr. le kilo. Ses Condensateurs variables à partir de 15, 20, 24 fr., etc. Ses selfs aperiocliques nues à 23 fr. Avec prises, 25 fr. Montées, 40 fr. Ses transfo aperiocliques nus 40 fr. Montés, 75 fr. — La modicité de ses prix lui a valu la confiance des sans-filistes. — Expédition à partir de 25 fr. Catalogue : 1 fr.

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

Ouvert tous les jours, de 8 à 19 h. 30 — Pendant les mois de Juillet et Août, les magasins seront fermés les Dimanches et Jours de Fêtes

**TOUS LES APPAREILS T.S.F.**

**12 MOIS DE CRÉDIT**

**L'INTERMÉDIAIRE 17, RUE MONSIGNY**

MAISON FONDÉE EN 1894 PARIS

Catalogue franco sur demande

procédé, tout se passe comme si on doublait la longueur de la partie rectiligne de la caractéristique de plaque (fig. 11). On peut, par suite, tout en restant au mi-

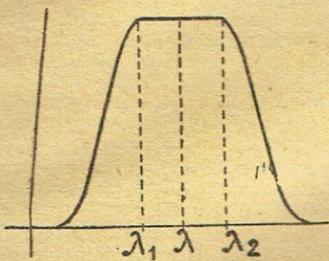


FIG. 13.

lieu de celle-ci, ce qui est nécessaire pour conserver une amplification fidèle, employer une tension de grille OV fortement négative ; ceci a pour conséquence d'annuler rigoureusement le courant continu de grille et d'amortir le moins possible le circuit os-

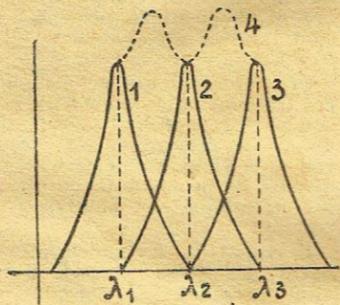


FIG. 14.

cillant d'entrée. On se trouve ainsi dans d'excellentes conditions de fonctionnement ; on peut aussi réaliser un tel montage avec des transformateurs ordinaires au lieu d'en employer avec point médian ; je ne ferai que signaler

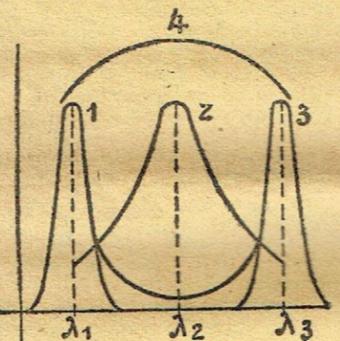


FIG. 15.

ceci aujourd'hui puisque j'aurai, dans un très prochain numéro, l'occasion de revenir sur ceci au sujet de la basse fréquence, car les résultats que l'on obtient en travaillant ainsi sont du même ordre et ne comportent pas l'obliga-

tion d'un appareillage spécial. Pour continuer cette petite revue de circuit à moyenne fréquence d'un superhétérodyne, il me semble intéressant de signaler une variante du filtre qui permet une augmentation de sélectivité qui, dans le cas où le poste récepteur est placé dans une région très brouillée, peut être intéressante.

Réflexions générales

Trois réflexions rentrent, me semble-t-il, dans le cadre de ceci, et je ne voudrais pas terminer sans insister un peu sur elles. Elles ont trait aux caractères de l'onde reçue et aux conditions auxquelles doivent satisfaire les organes de liaison, ou aux combinaisons à employer pour en tirer le meilleur fonctionnement possible.

Il a été déjà maintes fois répété ici, quels étaient les caractères, la forme de l'onde qui arrivait au récepteur ; étant donné l'importance de ceci, ici, par suite de la très grande amplification de l'ensemble. Une transmission de téléphonie sans fil, à cause de la modulation occupe, dans la gamme des fréquences, non pas une seule place correspondant à celle de l'onde porteuse, mais toute une gamme déterminée comme suit : Si on transmet tous les sons jusqu'à ceux de fréquence 2.000, la bande s'étendra depuis la fréquence porteuse augmentée de deux mille, jusqu'à celle-ci, diminuée de 2.000, c'est-à-dire que si on reçoit une onde de 500 mètres (dite émission sur 500 m.), le récepteur devra permettre la réception depuis 498,40 mètres jusqu'à 502,60 mètres. En passant, je ne puis m'empêcher d'insister à ce sujet sur une remarque, toujours l'emploi de la réaction dans les récepteurs radio-téléphoniques. Quand on reçoit une émission télégraphique, pour obtenir le maximum d'amplification, on se tient près de la limite d'accrochage et au delà ; en téléphonie, au contraire, on reste en deçà de la position assurant l'entretien. Mais, et ceci explique, pour des postes lointains ou peu puissants, les très mauvaises auditions obtenues sur des postes rapprochés, on ne peut se rapprocher autant de la limite qu'en télégraphie ; en effet, la position de l'organe de réaction donnant celle-ci, change en fonction de la longueur d'onde, on réglera à l'entretien sur la plus courte longueur d'onde et on n'aura plus l'inconvénient précité ; mais on n'aura pas amélioré l'audition à cause de la déformation due à la cause suivante : à la limite d'entretien, l'acuité de la courbe de résonance est très grande et il s'ensuit que l'intensité varie beaucoup (fig. 12) pour de très faibles variations de longueur d'onde ; on obtient ainsi, suivant la fréquence de modulation, une variation de l'intensité qui rend toute parole incompréhensible. Quand on s'éloigne de la limite

d'entretien, au contraire, il en résulte un aplatissement de la courbe de résonance (fig. 12 en pointillé) et une amélioration de l'audition, malgré une puissance moindre. Il faudra donc se contenter de se servir un peu de la réaction et surtout ne pas procéder aux réglages sur une émission de télégraphie.

Ceci posé, revenons à nos moutons... ou mieux à notre oscillation. La forme de celle-ci en fonction de la longueur d'onde est représentée par la fig. 13 qui délimite l'effet total possible qui varie suivant la modulation et la fréquence de celle-ci. Si celle-ci était constante, on n'aurait à la réception qu'une courbe normale de résonance, mais en radiophonie, il n'en est plus de même et, pour que la qualité soit conservée il faut,  $\lambda$  étant la longueur d'onde de l'émission,  $\lambda_1$  et  $\lambda_2$  les longueurs d'onde extrêmes définies plus haut, conserver au moins une des zones  $\lambda$ , ou  $\lambda_1$ . La courbe de résonance du récepteur doit donc avoir la forme aplatie indiquée sur la fig. 13. Un système à un seul circuit ne peut jouir de cette propriété ; les courbes de résonance sont toujours assez aiguës ; cette condition est nécessaire pour utiliser au mieux l'énergie recueillie et aussi pour obtenir une sélectivité suffisante, sans laquelle une amplification poussée devient inutile, car le gain de puissance est compensé, et au-delà, par une grosse diminution de pureté. Pour le collecteur d'ondes, aucune solution ne permet de remédier à cet inconvénient ; le mieux est de ne pas pousser la syntonie trop loin et de ne pas employer une rétroaction sur cette partie du poste. Par les organes de liaison à moyenne fréquence (filtres et transformateurs) il n'en est plus de même et on peut, par divers artifices, améliorer le rendement de cette partie de l'installation. J'exposerai une solution applicable pour chacune de ces parties sans parler de celle qui consiste à amortir ou à rendre apériodiques les circuits de liaison, moyens barbares quand on dispose d'un tel poste à la suite. Je laisse de côté les dispositifs plus compliqués permettant d'arriver au même résultat, mais étant restés jusqu'à présent soit dans le domaine du laboratoire soit dans celui de la théorie. Je supposerai que l'on a à faire à un montage à trois étages successifs à moyenne fréquence et montrerai comment, en conservant le maximum de sélectivité et de puissance par étage en regard au but poursuivi, on peut arriver à un résultat satisfaisant. Le premier système s'applique aux étages de liaison, tandis que le second visera uniquement le filtre. Le but à atteindre dans les deux cas est d'obtenir une courbe de résonance ayant l'allure de celle représentée par la fig. 13. Grâce aux trois étages successifs on peut, par une combinaison logi-

que des propriétés de résonance, obtenir un résultat intéressant.

Voici la manière de procéder pour arriver à un tel résultat. Si les secondaires des trois transformateurs successifs sont accordés sur trois longueurs d'onde différentes,  $\lambda^1$ ,  $\lambda^2$ ,  $\lambda^3$ , comme le représente la figure 14, l'effet résultant total est celui figuré par la courbe 4, c'est-à-dire qu'il ne comporte que deux maxima et on obtient déjà des variations moindres ; mais, si on étale plus les courbes comme le montre la fig. 15, ce qui revient à rapprocher les longueurs d'onde, on peut arriver à obtenir, par combinaison des trois courbes, une allure de variation du genre de 4, qui, sans être rectangulaire, présente déjà un aplatissement sérieux. Les trois longueurs d'onde d'accord sont, en pratique, très rapprochées, ce qui fait dire à certains que c'est à l'accord exact que les résultats sont les meilleurs ; cette allégation vient soit d'un contrôle imprécis de l'accord, soit d'un amortissement exagéré des circuits. Ce réglage ne peut être fait que sur le poste terminé, en ordre de marche et sur l'écoute d'un poste émetteur. La meilleure façon de procéder est la suivante : régler, soit par ondemètre, soit sur écoute directe, sur l'amplificateur à moyenne fréquence, les circuits successifs à la résonance directement (en connectant l'antenne au premier par induction), soit successivement (en faisant agir l'antenne sur chacun d'eux séparément) ; puis, replacer le système en ordre de marche à la suite du changeur et retoucher légèrement les réglages pour assurer une amélioration à l'audition.

Si cette solution donne, dans l'amplificateur moyenne fréquence, un résultat appréciable, on ne peut plus y avoir recours quand il s'agit du filtre qui constitue pourtant une partie assez importante de l'ensemble. Pour suivre ceci, il faut se souvenir de ce qui a trait aux filtres en général. On appelle filtre, dans l'acceptation la plus générale du terme, un ensemble qui effectue un tri dans

De tels appareils comprennent toujours des impédances en série a (fig. 16) reliées entre elles par d'autres b ; les premières servent à arrêter toutes fréquences qu'on doit éliminer et que b lais-

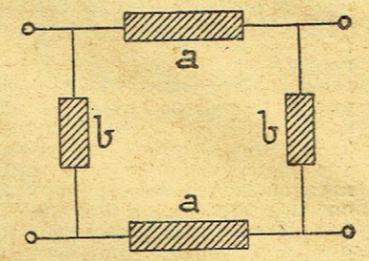


FIG. 16.

sera passer pour qu'elles puissent s'échapper.

Par conséquent, pour laisser passer le courant continu et éliminer des composantes alternatives, a sera composé de bobinage et b de condensateurs, comme je l'ai déjà montré à un autre sujet ; au contraire, pour éliminer une basse fréquence et transmettre une autre d'ordre élevé, a ne compor-

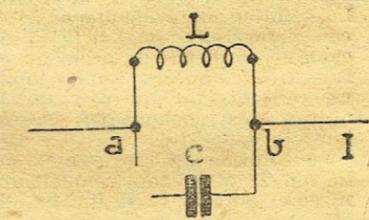


FIG. 17.

tera que des capacités et b des selfs ; l'effet sera d'autant plus net que les résistances ohmiques des différentes impédances seront plus petites, celles-ci, comme dans la résonance ordinaire, rendant l'acuité des effets plus faibles et le filtrage moins bien caractérisé ; la résonance ordinairement employée en T.S.F. ne constitue d'ailleurs qu'un cas particulier du

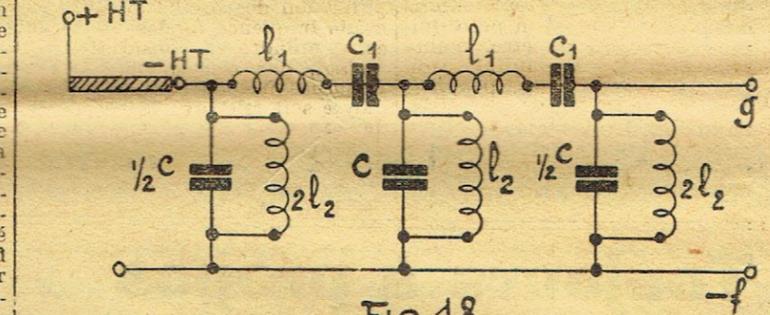


FIG. 18.

ce qu'on lui envoie ; en électricité on rencontre ainsi de telles combinaisons d'impédances qui, suivant le cas, laissent passer ou arrêtent toutes les fréquences supérieures à une certaine valeur, fonction des constantes des différents cir-

filtrage ; en effet, si un circuit LC est intercalé dans un circuit I, et si on lance dans celui-ci un courant alternatif formé par la superposition de différentes fréquences, on recueille aux bornes a b communes aux condensateur et

Constructeurs et Monteurs **CENTRAL-RADIO**

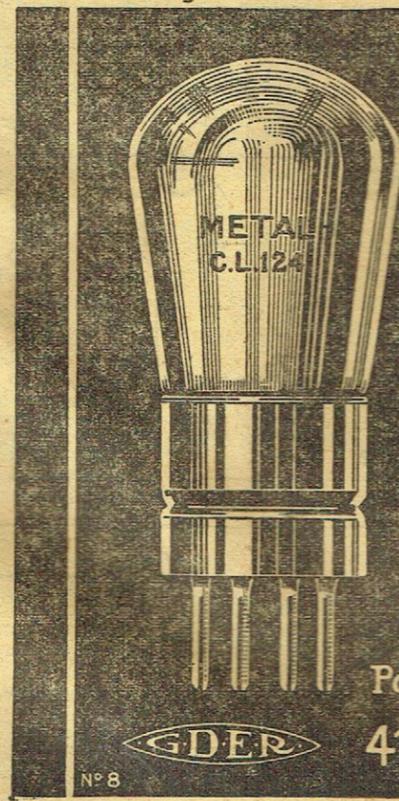
Centralisé les PIÈCES DÉTACHÉES des principales marques  
TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES POUR MONTAGES EN CHANGEUR DE FRÉQUENCE  
ELECTRICIENS et REVENEURS, demandez notre tarif L  
Gros, demi-gros, détail : 19, rue de Constantinople, Paris. Téléphone : Laborde 05-43

**RINGLICHE**  
TOROIDES pour SUPER  
INCOMPARABLES !!!

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

**RADIO-LABO**  
180, bd St-Germain. T. : Littré 69-96  
Pendant tout l'été envoi franco de port et d'emballage pour toute commande supérieure à 20 francs.  
Réparations - Transformations  
Mise au point

Pile à Oxyde de Cuivre  
Régénérable  
Par l'Air ou la Chaleur  
Durée illimitée  
**Pile WYLEY**  
ÉTABLISSEMENTS  
LOUIS LEFEVRE  
5, rue du Pré-aux-Clercs  
PARIS (IVe) - Tél. Fleuret 07-20



**T.S.F.**  
"METAL"  
LA LAMPE  
TYPE C.L. 124

A FAIBLE CONSOMMATION, SPÉCIALEMENT ADAPTÉE  
A L'AMPLIFICATION DE BASSE-FRÉQUENCE  
**EST INDISPENSABLE**  
COMME LAMPE SUPER-AMPLIFICATRICE DE PUISSANCE  
POUR ASSURER UNE RÉCEPTION FORTE ET PURE  
**EN HAUT-PARLEUR**

Pour tous renseignements: **LAMPE "METAL"**  
41, Rue la Boétie - PARIS (8<sup>e</sup>) TÉL. ÉLYSÉE - 69-50

self, une différence de potentiel uniquement d'une fréquence égale à celle sur laquelle la cellule LC est accordée. au contraire, dans cette fréquence a complètement disparu du courant et on se trouve bien en présence d'un phénomène de filtrage très net. La première façon de procéder qui consiste à renforcer la fréquence intéressante est la résonance proprement dite; la seconde constitue la méthode dite du circuit-bouchon. Tout filtre peut ainsi être créé en vue d'une amélioration de transmissions d'une bande de fréquence ou d'une élimination d'une partie de la gamme; les limites peuvent, d'ailleurs, comme dans le filtre passe-bas, partir de 0 ou s'étendre, comme dans le passe-haut, jusqu'à l'infini. Au fond, la conservation ou l'élimination d'une série de fréquence est un fait tout relatif et le qualificatif à employer dépend du point de vue auquel on se place ou plus exactement de l'endroit du circuit où on branche l'utilisation; si l'observateur s'occupe des impédances *a*, le filtre est éliminateur d'une bande, tandis que si on envisage la même question en *b*, c'est la bande inverse qui sera éliminée du circuit. La solution est évidemment assez compliquée, ce qui tient à la grande complexité du problème en lui-même; on s'en rend compte en réfléchissant un peu sur la nature des phénomènes électriques en général.

La solution est représentée par la fig. 18 et la courbe de transmission est celle de la fig. 19; elle est sensiblement rectangulaire. Le filtre proposé est composé en série d'une combinaison d'une self-induction *L*, et d'un condensateur *C*.

En dérivation se trouvent embrochés deux circuits oscillants de constantes  $1/2 C$  et  $2 L$ , tandis que celui du milieu est de constantes *c* et *l*; tous les enroulements doivent être placés de telle sorte que leur induction mutuelle soit nulle. La réalisation d'un tel ensemble est extrêmement délicate et risquée, mal faite, de conduire à des résultats pires qu'un filtre ordinaire. Je ne m'y appesantirai donc pas; j'ai, du reste, l'intention de revenir là-dessus un peu plus tard. En terminant cet exposé, je voudrais dire quelques mots sur l'utilisation des superhétérodynes, leurs réglages, etc.

Comme on l'a fait souvent remarquer, on n'emploie pas un tel appareil qui comporte au moins 6

lampes pour l'écoute des postes locaux; une amplification, à basse fréquence est quelquefois nécessaire, mais souvent on peut s'en passer; presque toujours, un seul étage suffira. Il sera bon, vu la puissance d'un tel appareil, de le munir d'une lampe de puissance qui ne risquera pas d'être saturée et assurera une grande pureté à la réception; une bonne détectrice améliore aussi fortement l'audition tant en puissance qu'en pureté.

Au sujet des réglages, je voudrais insister sur deux questions: tout d'abord, ce dispositif n'est pas plus compliqué qu'un autre à mettre au point; le câblage est plus long, mais c'est tout. Ensuite, le lecteur sait que pour toute longueur d'onde reçue et pour une fréquence moyenne donnée, il existe deux positions du condensateur variable du changeur donnant un maximum d'audition;

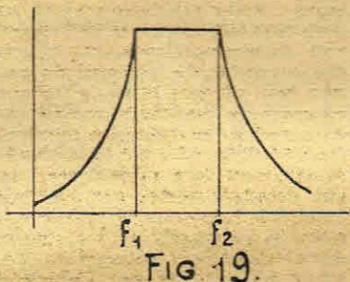


FIG. 19.

ces deux positions sont d'autant plus rapprochées que l'amplificateur à moyenne fréquence est accordée sur une longueur d'onde plus grande, en effet, pour un condensateur de mêmes capacités maxima et minima et profils, plus celle-ci est importante, plus elle correspond à une fréquence basse et donc plus les écarts entre celle reçue et celles de battements diminuent. Une note parue dans ce journal a montré comment on peut mesurer la fréquence intermédiaire à la suite des indications des réglages. Aucune considération théorique ne permet de choisir le réglage donnant la meilleure audition et seule l'expérience pourra l'enseigner. Toutes ces considérations sont valables quel que soit le changeur employé; il y a beaucoup à dire sur ce sujet sur lequel on entend bien des allégations un peu ahurissantes; un de ces jours, je reviendrai en parler.

P. OLINET, Ing. Radio T.S.F.

qu'ils ne soient pas plus répandus dans le public.

Or, les superhétérodynes avec leurs 7 ou 8 lampes, et surtout les supradynes avec un nombre de valves variant de 4 à 6, ont rencontré, parmi les amateurs, une faveur de plus en plus marquée.

Il faut cependant reconnaître que le rendement du superhétérodyne n'est pas excellent.

Non que la réception soit mauvaise. Loin de là, puisqu'ainsi que nous l'avons déjà dit, ce montage permet la réception en haut-parleur d'un très grand nombre de postes européens, et cela en n'utilisant pour tout collecteur d'ondes qu'un cadre de dimensions assez réduites.

Pendant, pour obtenir de tels résultats, un nombre assez considérable de lampes est nécessaire. En sorte que le superhétérodyne est un montage cher et qui, pratiquement, ne peut être réalisé que par ceux dont le budget radiophonique est assez élevé.

L'emploi de la lampe bigrille, et son adaptation aux montages « changeurs de fréquence » ont bien changé les choses.

Il est bien évident qu'une bigrille est plus onéreuse qu'une lampe ordinaire.

Mais il faut remarquer qu'elle joue le rôle de deux lampes du superhétérodyne, puisqu'elle sert à la fois de première détectrice et d'oscillatrice.

Remarquons, en passant, que la détection ne se fait pas par la méthode du condensateur shunté, mais plutôt par modulation de grille, ce qui se rapproche assez de la méthode de détection par modulation du courant de plaque, méthode utilisée dans le montage bien connu de M. Jouaust.

De ce fait, non seulement les deux lampes précitées sont remplacées par une lampe bigrille, mais encore le rendement s'en trouve amélioré, puisque la détection par modulation se fait avec moins de perte d'énergie que par la méthode du condensateur shunté.

De plus, économie de chauffage, puisque l'on n'a plus qu'un filament à alimenter au lieu de deux.

Ces premières considérations militent déjà nettement en faveur du supradyne.

Il y a cependant une objection à surmonter.

Beaucoup d'amateurs s'imaginent qu'un supradyne doit nécessairement comporter, sinon 6 lampes, du moins 5 lampes, au minimum.

C'est encore là une erreur.

Sans parler des montages supradynes, réflexes, qui permettent de réduire considérablement le nombre de lampes, mais dont nous ne saurions conseiller l'emploi qu'à des amateurs véritablement experts, il convient de remarquer qu'il est parfaitement possible de réaliser un supradyne à 4 lampes, c'est-à-dire ne nécessitant pas plus de lampes qu'un C. 119.

La répartition de ces lampes se fait alors de la façon suivante:

- 1° La bigrille qui joue le rôle de première détectrice et d'oscillatrice;
- 2° Une « moyenne fréquence »;
- 3° La deuxième détectrice;
- 4° Une basse fréquence.

Je sais des amateurs qui vont crier au scandale en voyant

méthode du condensateur shunté et de l'interférence produite par une seconde lampe, il se produit, dans le superhétérodyne une perte d'énergie qui nécessite un étage d'amplification MF. pour récupérer cette perte.

De sorte que si l'on veut réellement amplifier le courant de la fréquence des battements à une valeur supérieure à celle du courant initial, dû à l'onde incidente, il est nécessaire d'utiliser au moins deux étages d'amplification après la première détection.

Or, il n'en est plus de même dans le supradyne, où la détection se faisant dans de bien meilleures conditions, une seule lampe « M.F. » donnera déjà une amplification très sensible.

Dans ces conditions, on peut réaliser un supradyne, dont le prix de revient n'est pas trop élevé, et qui permet de bonnes réceptions sur cadre.

Du reste, si le temps n'est pas orageux, c'est-à-dire s'il y a peu de parasites atmosphériques, on pourra obtenir une réception encore plus intense, en connectant à la terre la borne du cadre, à laquelle est relié le pôle négatif des batteries de chauffage des filaments.

Un grand nombre d'amateurs sont rebutés par le prix, un peu exorbitant, auquel sont vendus les transformateurs M.F.

Il faut reconnaître qu'il y a de la part de certains constructeurs une exagération.

Il faut cependant ne pas oublier que ces transformateurs doivent être réalisés avec le plus grand soin, sous peine de n'obtenir que des résultats très médiocres.

Il est évidemment scabreux, pour des amateurs, de se livrer à cette construction.

Il est une solution très acceptable qu'on peut alors utiliser.

Il suffit d'avoir recours à des selfs dites « aperiodyques » pour les étages M.F.

La réception est excellente. Il n'y a qu'un seul inconvénient: le poste est moins sélectif que si l'on emploie des transformateurs.

Il ne serait du reste pas impossible de monter les amplificateurs « M.F. » en circuit bouchon accordé (montage à résonance de la lampe amplificatrice d'un C. 119).

La seule objection que l'on puisse faire à l'utilisation de ce dispositif est le rayonnement intense des bobines « nids d'abeilles », qui, produisant des interférences, aurait une fâcheuse influence sur la pureté de la réception.

Nous n'avons pas essayé d'utiliser pour ce faire des bobines toroïdes, mais nous ne voyons rien qui s'oppose à leur emploi.

Ceci posé, nous avons dit que les supradynes, à entendre certains amateurs, « ne marchent pas ».

C'est là une affirmation un peu gratuite de leur part, et ils ont tort de conclure du particulier au général.

Cela me rappelle l'histoire, bien connue, de l'Anglais qui, débarquant en France, aperçoit une femme rousse et écrit aussitôt dans son pays pour annoncer que toutes les françaises sont rousses.

Non! Les supradynes, répétons-le encore une fois, donnent de très bons résultats. Mais il faut

Depuis longtemps déjà, l'Antenne mène une campagne, aussi ardente que justifiée, en faveur de la standardisation du matériel radioélectrique.

Est-ce amour-propre? Est-ce malignité? Il est en tout cas certain que bien des constructeurs cherchent à adopter, dans la fabrication de leur matériel une disposition différente de leurs concurrents. On dirait véritablement que leur amour-propre est en jeu.

Et pourtant il faut arriver à cette standardisation, et coûte que coûte, on y arrivera.

Les constructeurs auraient tort de se buter. Il y va de leur propre intérêt. Et quel voile ont-ils donc devant les yeux pour ne s'en point apercevoir.

Or, les transformateurs « M.F. » sont tout particulièrement l'objet de semblables fantaisies de la part de MM. les constructeurs.

Certes, tous ont adopté le système « support de lampe » pour fixer ces transformateurs. Mais comme il y a quatre broches, on se rend aisément compte du nombre de dispositions possibles qui sont laissées au choix des fabricants.

Or, l'amateur qui achète un de ces transformateurs chez un quelconque revendeur, n'est pas obligé de remarquer que l'appareil qu'il vient d'acheter n'est pas disposé de la même façon que celui qu'indique son bleu de construction.

Il construit, il réalise, il connecte ses piles et ses accus, allume ses lampes, n'entend rien, cherche, se gratte la tête; au besoin fait sauter un filament, et finalement, dans un mouvement compréhensible de mauvaise humeur, il déclare que le montage ne vaut rien!

Et c'est là une première raison de bien des déboires.

Il arrive ainsi que les transformateurs « M.F. » et le tesla ne sont pas accordés, en sorte que l'amplification se fait dans de très mauvaises conditions.

De plus, il importe de bien vérifier que les deux bobines de l'oscillatrice soient couplées dans un sens tel qu'il y ait amortage d'oscillations, ce qui se vérifie facilement à l'accrochage.

Remarquons que l'accrochage est souvent trop brusque. Cela peut venir soit de la valeur du condensateur shunté de la deuxième détectrice, soit encore de capacités intérieures.

L'oscillatrice, notamment, doit être très séparée du reste, des organes du poste.

Enfin, le chauffage de la bigrille a une grosse importance. Il y a donc lieu d'avoir un rhéostat indépendant pour celle-ci.

Les connexions de l'oscillatrice doivent être aussi courtes et aussi droites que possible.

Ces remarques ont une grande importance.

Bien entendu, si les retours de grille se trouvent, par l'intermédiaire du potentiomètre, au (-4), il y aura accrochage.

Or, il est bien évident que pour travailler avec le maximum de rendement, il faudra se tenir décroché, mais à la limite d'accrochage.

## Toujours à propos des Supradynes

Il y a décidément encore bien des personnes qui se refusent à admettre que les montages « changeurs de fréquence » sont relativement simples à réaliser, et au surplus qu'ils donnent d'excellents résultats.

Nous avons eu l'occasion de parler à un certain nombre d'amateurs de ces montages.

Nous les avons groupés en deux catégories: ceux qui ont essayé avec succès les supradynes, et en sont fort satisfaits, et ceux qui déclarent que « ça ne marche pas ».

Les premiers étant satisfaits de leurs résultats, ne peuvent mériter que des félicitations.

C'est évidemment pour les autres que nous écrivons ces quelques lignes.

Nous désirons leur venir en aide, autant que faire se peut, et essayer de les amener, par eux-mêmes, à cette constatation, qu'un supradyne vaut la peine d'être réalisé.

On a longtemps dit, écrit et soutenu que les superhétérodynes et les montages à superréaction étaient très délicats à régler et que, par suite, on ne pouvait les conseiller qu'à des amateurs très avertis.

Il y a là une part de vérité, mais aussi une part assez sérieuse d'erreur.

Je ne veux pas parler des montages superrégénérateurs.

Ils donnent évidemment d'excellents résultats, mais il faut bien le reconnaître, on n'est pas encore en mesure d'affirmer, de façon péremptoire, que n'importe quel amateur saura les construire.

Cela tient en particulier à ce

fait, qu'il y a une certaine mise au point assez délicate, notamment en ce qui concerne l'élimination de la fréquence audible, qui ne demande qu'à se manifester — de façon fort inharmonieuse — dans les écouteurs.

Nous ne voulons pas médire de ces montages, qui mis entre les mains de personnes expérimentées, permettent d'obtenir d'excellentes réceptions.

Il est, en effet, possible d'avoir une audition « confortable » en

haut-parleur, sur cadre, en employant un poste à deux lampes monté en superréaction.

Mais la précision que nécessite le montage de ces postes est une raison suffisante pour expliquer

mentionné qu'un étage d'amplification « M.F. »

Or, ce qui est illogique pour le superhétérodyne, ne l'est plus pour le supradyne.

Du fait de la détection par la

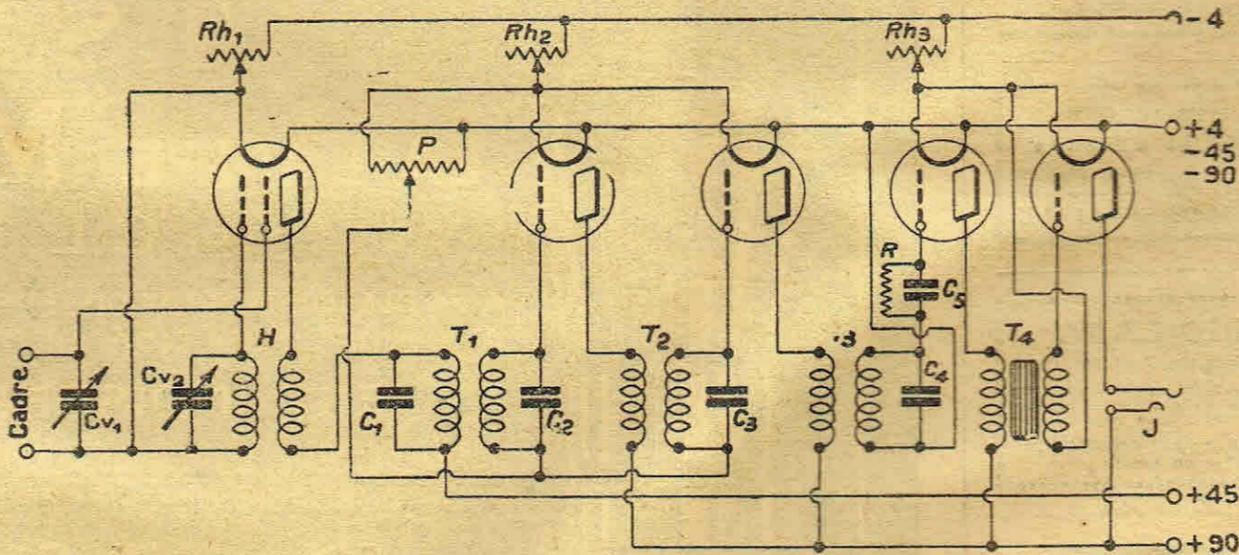
faire attention à certaines erreurs, dans lesquelles l'amateur-constructeur peut facilement tomber.

Il est vrai que cela n'est pas toujours de sa faute:

Cette limite devra être voisine du (-4).

Ces quelques considérations sont essentielles pour obtenir de bons résultats avec un supradyne.

Marcel COZE.



Radio-Concerts

Les sans-filistes sont tellement habitués à faire fonctionner leurs postes qu'ils peuvent aujourd'hui difficilement vivre sans musique.

La musique est devenue nécessaire, indispensable à leur vie. Elle les suivra jusqu'au tombeau...

Mais après ?... Après... Un vieil auteur, qui semble bien renseigné et sûr de son fait, a écrit un livre fait pour les rassurer.

Ce livre de 180 pages a été édité à Rouen en 1665. Il a été composé par Fr. Arnould, chanoine de la cathédrale de Riez, en Provence, avec approbation des docteurs.

L'écrivain déclare que l'« ouye » aura aussi tout ce qu'elle peut désirer en la musique très mélodieuse, en l'harmonie très plaisante, aux fredons très gentils et aux très délectables, douces et belles voix.

Un jésuite espagnol, Docteur de Salamanque, le Père Gab de Henao, en 1652, a publié le « Ciel empyrée », ouvrage dans lequel il insiste particulièrement sur les délices de la musique qui s'exécute dans le Paradis avec des instruments matériels pareils à ceux dont on fait usage sur la Terre.

On peut donc être tranquille, la musique ne manquera pas dans le domaine de l'au-delà et dans l'éternité... Seulement, l'ennui c'est qu'on entendra ces merveilleux concerts sans l'intermédiaire d'un poste. Or, chacun sait que sur deux sans-filistes, il y en a plus d'un qui aime surtout tripoter les manettes de façon à introduire dans l'œuvre la plus captivante des sifflements suraigus, qui rivalisent sans effort avec ceux des conducteurs de métros... Dans ces conditions, il ne faut pas se presser et essayer de vivre le plus longtemps possible.

Jean TEMPS.

Tribune Libre

J'ai l'honneur de vous demander une petite place dans la « Tribune Libre » de votre journal, subsidiairement à l'article de M. L. Malo (« Antenne » N° 220).

J'ai à ajouter à la liste déjà longue des perturbateurs du sans-fil cités par votre correspondant, un parasite de dimension, d'une espèce formidable, inconnu en France sans doute, et il commence à régner en maître dans notre pays.

Il s'agit de « l'Electrocompresseur », c'est-à-dire une pompe à bière automatique, qui fournit des étincelles à vous aveugler, voilà pour la vue. Pour l'oreille, Dieu de Dieu, un botin dans le

haut-parleur, à se croire dans un vélodrome, où se disputerait une course derrière grosses motos (pat, pat, pat...). Ça dure 10 ou 20 minutes, pour recommencer 2 minutes après, suivant les clients du café et la soif qu'il fait.

Sa longueur d'onde est de 0 à 3.000 mètres, rayon d'action 500 mètres, une puissance qui couvre absolument toute audition. Une caractéristique le distingue particulièrement, c'est qu'il marche, à intervalle plus long, même quand le café est fermé, toute la nuit, c'est l'automatisme qui produit cela, voyez-vous.

Mauvais entretien de l'appareil, nous dit le constructeur, à qui, n'en doutez pas, nous avons envoyé quelques épîtres d'un style mordant. Il faut vous en prendre à votre concitoyen, qui vous cause le désagrément. Evidemment, pour lui, l'appareil est vendu. Sans-filistes, allez vous pendre ailleurs.

Toutefois, je dois ajouter que ce constructeur fait son possible pour remédier au défaut signalé,

mais ça dure, ça dure... Il a même placé quelques bobines de choc à l'appareil, mais moi, simple petit amateur, je ne puis admettre que la moindre bobine de choc absorbe la moindre étincelle. Je dois avoir tort, car il va m'enfoncer par son service technique.

Donc à ce jour, pas le moindre remède, mais j'y songe, ne sommes-nous pas encore assez nombreux pour obtenir des lois qui nous protègent, nous sommes presque « tout le monde ». A quoi bon de dire que l'on va mettre son poste au grenier pour acheter un phono; ce n'est pas une solution, d'autant plus qu'il y a du phono transmis par T.S.F.

Ne pourrait-on, par exemple, taxer ces perturbateurs comme poste d'émission en amorties, voilà une source de revenus. Pour les signaler, les amateurs sont là, et cette grande et belle famille compte de fins limiers.

R. DEVOS.

Postes entendus

Liste des postes d'amateurs Européens et Nord Africains entendus par la station R-354, à In Salah (Sahara), pendant le mois de mai.

- France et Algérie : 8AY - 8AV - 8ZO - 8YZI - 8BYD - 8BP - 8BRI - 8BMY - 8EDA - 8UT - 8UD - 8EUX - 8SIS - 8RLD - 8XUV - 8SSY - 8YY - 8SSW - 8SM - 8VX - 8WMS - 8PC - 8FP - 8AGER - 8KR - 8JK - 8JC - 8GDB - 8FR - 8DDH - 8CP - 8RAF - 8FMR - 8LN - 8EN - 8KZ - 8UDI - 8UGA. Belgique : 4CO - 4XY - 4KB - 4OA - 4VU - 4ZZ - 4CC - 4WW - 4K6 - 4BB - 4OL - 4AA. Portugal : 1AJ - 3CO. Roumanie : 5AA - 5AB. Suisse : 9XE - 9XD. Autriche : EAMM - EAPY - EAKL. Espagne : EAR42 - EAR 28 - EARC2 - EAR19 - EAR24 - EAR38 - EAR59. Grande-Bretagne : 6PU - 5UW - 5ML - 5KU - 6HZ - 5US - 2BX - 5UA - 6TG - 2RG.

- Italie : 1CY - 1DM - 1GW - 1DR - 1BO - 1PL - 1IB - 1AY - 1FC. Irlande : 6MK. Allemagne : 4AAA.

Stations entendues pendant le mois de mai 1927 d'EFSEI, A. Planès-Py, 1, rue Cheval-Vert, à Montpellier (France).

- EF : 8BRI - 8RP - 8BRN - 8BW - 8CAL - 8CDA - 8DE - 8DGS - 8DDH - (8DUX) - 8DX - (8ESP) - 8FAD - 8FF - 8FV - 8FY - (8GDB) - 8GOB - (8GYD) - 8GWJ - (8JD) - 8JDA - 8JCB - 8JK - 8JR - 8JRT - 8JRK - 8KU - 8KV - 8KZ - 8LL - (8LUG) - 8MBV - 8MB3 - 8NCX - 8OAA - 8OQP - 8PM - (8PME) - 8RAF - 8RBV - 8RLD - 8RLT - 8SON - 8SSY - 8SSW - 8SPV - 8SSE - (8TA) - 8TIS - (8TO) - 8TB - 8UGA - 8YA - 8YY - 8YZ - 8ZAR - 8ZAZ - Széro. EB : 4VW - 4DD - 4VV - 4CB - 4BL - 4BX - 4YZ - 4CC - V9 - Z4. EE : EAJI - EATI - EARIS - EAR28 - (EAR42).

Dans les Radio-Clubs

Radio-Club Rosnéen

En formation

Séance du samedi 9 juillet. La première réunion constitutive en vue de la formation d'un radio-club, à Rosny-sous-Bois, est ouverte à 21 heures.

Il est procédé d'abord à la nomination d'un bureau provisoire, qui est chargé de faire toutes démarches utiles dans ce but.

On décide : 1° D'adresser au maire une demande en vue d'obtenir la mise à la disposition du Radio-Club d'une salle pour les conférences, cours, réunions et démonstrations.

2° De faire connaître à tous les sans-filistes rosnois la formation de ce groupement par des articles dans l'Antenne et dans les journaux locaux, et par la distribution, à un grand nombre d'exemplaires de circulaires indiquant le but que poursuit le radio-club et les avantages qu'il sera à même d'offrir à ses adhérents.

3° De se mettre en rapport avec les radio-associations des communes avoisinantes.

Il est procédé ensuite à l'élaboration des statuts qui seront présentés au vote de l'assemblée constitutive, dont la date sera fixée prochainement.

Un programme de conférences et de travaux va être mis à l'étude.

La prochaine réunion aura lieu le samedi 16 courant, à 21 heures, salle Servière.

Le bureau prie tous les sans-filistes de Rosny-sous-Bois et des environs, et toutes les personnes s'intéressant à la Radio, de vouloir bien assister à cette réunion, au cours de laquelle des décisions importantes seront prises.

Radio-Club de Douarnenez

L'installation d'un Baudot venant de rendre chez nous toute écoute impossible dès qu'il fonctionne, — et cela jusqu'à près de trois kilomètres de distance, — le Radio-Club prie instamment ceux (clubs ou individus) qui auraient réellement réussi à s'en préserver de vouloir bien lui en indiquer, en détail, le procédé, soit directement, soit par ce journal.

Le Radio-Club remercie vivement d'avance ceux qui voudront bien l'aider, bien d'autres d'ailleurs en profiteront aussi !

Radio-Club du XIV

Amateurs de téléphonie sans-fil, vous avez remarqué chez les commerçants de l'arrondissement des affiches, jaunes, vertes, oranges, vous demandant de venir grossir nos rangs. C'est pour vous, dans votre intérêt, que nous vous prions d'adhérer à notre Radio-Club.

La radiophonie française a besoin d'être organisée, elle ne le sera que lorsque les amateurs se grouperont eux-mêmes dans leur sphère et formeront des organisations puissantes.

Le Radio-Club du XIV fait partie de la Fédération des Radio-Clubs de la Région Parisienne, qui elle, est représentée auprès des Pouvoirs Publics ; aussi notre voix sera entendue si vous savez vous grouper dans notre organisation.

Nous rappelons que nos séances sont occupées par des démonstrations d'appareils de grandes marques par les ingénieurs constructeurs des dites maisons, ou par des conférences-cours données par les membres de notre Conseil technique. Entre temps, et dans des réunions

extraordinaires, nous avons la possibilité d'avoir des conférences et des démonstrations pratiques données à l'Ecole Pratique de Radio-Electricité, que M. Goudonnet, son directeur, met à notre disposition pour toutes les conférences qu'il semblait intéresser nos membres.

Amis sans-filistes, n'hésitez pas, je suis à votre entière disposition pour vous donner tous renseignements concernant notre Association, et écrivez-moi à l'adresse suivante : M. P. Leclerc, secrétaire du Radio-Club du XIV, 107, rue de Vanves, Paris (14<sup>e</sup>), et je compte bien recevoir de nombreuses lettres.

Dans le prochain numéro de ce journal, je ferai un exposé succinct de nos prochaines conférences.

Compte rendu de la séance du mardi 5 juillet 1927 :

Présidence de M. Martin.

Nous regrettons la présence de notre sympathique vice-président, M. Gilbert, ainsi que celle de MM. Charrel et Gaday, membres de notre conseil technique.

M. Martin, après avoir adressé tous ses remerciements aux bonnes volontés qui l'ont secondé depuis le moment où il a pris la direction de notre groupement, présente un programme pour notre prochaine session ; et chacun a pu se rendre compte que M. Martin nous donnera des soirées très intéressantes.

Nous aurons un cours de lecture au son pour les débutants ; des cours et conférences pratiques faits par des professeurs de l'Ecole Pratique de Radio-Electricité, dont le directeur, M. Goudonnet, nous assure la collaboration, etc...

La parole est ensuite donnée au secrétaire, qui retrace l'histoire de notre club depuis le mois de décembre 1925, date du changement de présidence. Ce simple coup d'œil nous a montré que toutes nos soirées furent très remplies et ont intéressé chacun.

Après un exposé de notre situation financière par notre dévoué trésorier M. Hennequin, notre président fit remarquer l'état satisfaisant de notre caisse.

La période des vacances étant arrivée, il est décidé de clore momentanément nos séances.

Nous nous retrouverons donc tous au complet, ainsi que les nouveaux adhérents et sympathisants qui voudront bien venir nous voir, le mardi 27 septembre 1927, à 20 h. 30, à notre siège, Maison Savriès (Tabac), 37, rue de l'Ouest, à Paris (14<sup>e</sup>).

Radio-Club Ivryen

Le lundi 4 juillet la municipalité d'Ivry, désireuse d'entendre les élèves des cours complémentaires et cours de musique des écoles de la ville d'Ivry admis à passer devant le microphone de l'Ecole Supérieure des Postes et Télégraphes, eut recours au Radio-Club Ivryen pour assurer la réception du poste des P.T.T. ; malgré le peu de temps une antenne fut installée ainsi qu'un poste récepteur accompagné d'un ampli de puissance.

Divers radio-concerts furent écoutés, puis à 17 heures, devant une nombreuse assistance, composée de parents desdits élèves, des élèves des cours complémentaires et de musique, de la Municipalité et de membres du R.C.I. M. Dionnet, président du Radio-Club Ivryen, nous fit entendre la voix de nos jeunes amis, ainsi que tout le radio-concert que son excellent haut-parleur voulut bien nous faire entendre.

Tout le monde se retira enchanté de cette agréable après-midi et le Radio-Club Ivryen, en la personne de notre dévoué président, reçut les félicitations de la Municipalité ivryenne.

Pendant la période des vacances, du 15 juillet au 15 septembre, les séances hebdomadaires du R.C.I. seront facultatives ; malgré cela les amateurs pourront se réunir tous les mardis, à 20 h. 30, au laboratoire, 83, rue de Seine, à Ivry-sur-Seine.

Radio-Club de la Région de Fournies

Au cours de la séance du 24 juin dernier, le comité du R.C.R.F. a arrêté le règlement de l'exposition qu'il organise pour le dimanche 21 août 1927. Nous en publions ci-dessous les différents articles :

Art. 1. — Seuls seront acceptés les postes construits par les amateurs.

Art. 2. — Chaque exposant devra faire parvenir huit jours avant l'exposition, au président du Radio-Club, 14, rue Pasteur, à Fournies, le schéma complet de son poste, la liste des différents réglages permettant de recevoir les émissions, la longueur et le type de l'antenne utilisée.

Art. 3. — Les appareils devront être déposés salle Zola le 21 août 1927, entre 11 heures et 12 heures. L'ouverture de l'exposition aura lieu à 15 heures.

Art. 4. — A l'issue de l'exposition, le comité établira le classement et attribuera les récompenses.

Art. 5. — Le classement se fera d'après la présentation et le rendement du poste. Le jury tiendra le plus grand compte des pièces détachées construites par l'exposant.

Art. 6. — L'exposition comportera également la présentation d'accatoires, tels que : filtres, boîtes d'alimentation, accumulateurs, etc., et, le cas échéant, de postes émetteurs.

Art. 7. — Les objets offerts comme prix porteront le nom ou la firme du donateur.

Art. 8. — La distribution des récompenses sera présidée par MM. Charles Petit et Henri Droulers, vice-présidents d'honneur du Radio-Club de la Région de Fournies.

-X-

Radio-Club Fertois

La dernière réunion a eu lieu le lundi 4 juillet. Le poste de réception destiné à donner des auditions dans la Salle du Poilu de France a été essayé par M. Romanet, le monteur bénévole qui a bien voulu se charger de la réalisation. Après quelques essais satisfaisants, il a été décidé par les membres présents d'acheter quelques bobinages manquant et une lampe de puissance pour la BF du poste.

Quelques sans-filistes de la rue des Pelletiers se plaignent d'être constamment gênés dans leur écoute par l'intolérable grésillement que produit un redresseur à lame vibrante. Ces appareils de recharge, très pratiques, ont le grand défaut, s'ils sont mal réglés, de faire des étincelles qui créent des ondes amorties, suffisantes pour gêner les voisins dans un certain rayon. Il est facile aux possesseurs de ces redresseurs de remédier à cet inconvénient en plaçant en dérivation un condensateur de 2 MF sur les bornes du vibreur. Nous pensons que, par solidarité, ils voudront bien faire le nécessaire et que leurs accus ne seront plus mis en charge pendant les heures des concerts.

La prochaine réunion aura lieu le lundi 18 juillet.

Ordre du jour : Le C 119 et la détection par cristal. — La B.F. — Questions diverses.

-X-

Radio-Club Bourguignon

Les amateurs bourguignons sont informés qu'un rallye-radio automobile, organisé par l'Union Mécanique-Electricité et le Radio-Club Bourguignon, aura lieu à Dijon, le dimanche 24 juillet.

Peuvent y prendre part tous les usagers de la T.S.F. avec leur poste habituel.

Tous les modèles de poste sont acceptés, depuis le monolampe jusqu'au superhétérodyne.

Ce rallye comportera trois catégories :

Catégorie A : Amateurs possédant poste et voiture.

Catégorie B : Amateurs possédant poste sans voiture.

Catégorie C : Automobilistes ne possédant pas de poste de T.S.F.

Pour tous renseignements s'adresser dès maintenant à T.S.F., 13, Place Darcy, à Dijon, chargé de grouper les engagements.

-X-

Radio-Joinville-Club

A la réunion du 7 juillet M. Le Sage a présenté un redresseur de courant à valve-tube pour charger les accus, et réalisé par ses soins. Fonctionnement parfait et surtout pas de gêne pour les voisins, comme le font les redresseurs vibreurs, de plus, sécurité absolue.

Le Comité rappelle que la réunion du 21 juillet sera la dernière avant les vacances. Le Radio-Club ne fonctionnera pas en août et septembre, les réunions reprendront qu'en octobre.

-X-

Radio-Club Aveyronnais

Le Radio-Club Aveyronnais est en formation. Son bureau sera ainsi constitué :

Président : Docteur Lacombe, maire de Séverac-le-Château ; directeur : baron Franz de Beville, ingénieur ; Comité de direction : vicomte Philibert de Lescure, Jean Benoit de Lesclausades ; secrétaire-trésorier : M. J.-A. Lestrade, notaire.

Son but : Groupement de tous les amateurs aveyronnais et de tous les Radio-Clubs régionaux. Remises chez les fabricants. Renseignements techniques rapides. Création d'un poste d'émission, etc.

Les amateurs aveyronnais sont priés d'écrire d'urgence à M. Franz de Beville, ingénieur, château de Besodes, par Recoules-Prévinquières (Aveyron).

-X-

Radio-Club du XI

Séance du 8 juillet

Présidence de M. Trille. Il est procédé à la lecture du courrier ainsi que du procès-verbal de la dernière séance, par le secrétaire.

M. Trille, ayant assisté à la réunion tenue le 2 juillet par la Fédération des Radio-Clubs de la région parisienne, nous donne un compte rendu très détaillé de cette séance, et après avoir délibéré assez longuement sur ce sujet important, le Radio-Club du XI, à l'unanimité, a décidé de donner son adhésion à la Fédération des Radio-Clubs de la région parisienne.

La prochaine réunion aura lieu le vendredi 22 juillet. A cette réunion, M. Vanney nous fera un cours élémentaire de radiogoniométrie ; sa première conférence, pour adapter les membres présents à cette science,

EBONITE... EBÉNISTERIE PILES. Toutes pièces détachées ACCUS COP. 52, RUE DES ARCHIVES, PARIS. Tarif 18 (Province: 0f50 pour l'envoi.) PILE HYDRA T.S.F. LA MEILLEURE T.S.F.

# NOS PETITES ANNONCES

## A. BONNART

Spécialité de vente de fonds d'Electricité et de T.S.F.  
395, rue de Vaugirard, PARIS (15<sup>e</sup>)  
Visible tous les matins  
Téléphone : Vaugirard 30.57

Dans 13<sup>e</sup>, Belle Boutique, arr.-bout., 2 p., cuis. Vente appareillage, lustrerie, T.S.F., aff. 154.000 fr., bail 10 ans, loy. 3.000. Avec 35.000.  
A Paris, Mag. Vente gros, demi-gros, détail, Appareillage, lustrerie, T.S.F., fournit p. usin., 2 succ. prov. aff. 4 millions, bail 17 a., loy. 10.000. Grande bout., 15 m. façade, 2 arr.-bout., 2 bur. 8 p. au 1<sup>er</sup>, à enlever avec 450.000 fr. Magnifique affaire.  
Dans 6<sup>e</sup>, rue très pass., Mag. Vente T.S.F., Photo., bail 7 a., loy. 2.200. Boutiq., sous-sol, aff. 130.000, avec 45.000, à débattre.  
Autres Paris, Banlieue, Province. Demander détails.

Micro tétrodyne, 7 lampes, chauff., autom. à vend. 2.000 nu., 31, Surène, Paris (8<sup>e</sup>).

Citez et Hauts, 70, rue Lyon, Alger, magasin bien placé, connaissances T.S.F. demandant dépôt app., access., maison sérieuse.

A saisir pour cause de départ : poste Superhétérodyne bigrille, 6 lampes, marque connue, état de neuf. Tous concerts européens et même américains sur cadre. S'adresser pour traiter chez M. Hermann, 17, boulevard Rochechouart (entresol), Paris, de 17 à 20 heures.

1 poste 4 lampes ext., nu., 300 ; 1 poste 4 lampes int., nu., 400 ; 1 H.P. C.E.M.A., G.M., 220 fr. — Robert Royer, 67, rue Saint-Honoré.

Superréaction sur cadre Europ., puis. 1 garant. Prix déris. — Geoffroy-Palace, à Chambray.

A vendre pour cause double emploi Super Cryptadine, poste de luxe à 6 lampes (3 bigrilles, 3 ordinaires) à commande unique, sorti mars 1927, sélectivité et pureté remarquables. Valeur 4.000, cède 3.000 francs. — M. Vincenty, La Chambre (Savoie).

Urgent, poste à 5 l., changeur de fréquence, 750 fr. ; poste 4 lampes C-119 bis, avec 7 selfs, 300 fr. — Ecrire à G.H. à l'Antenne.

1.200 francs à coté 2.400 fr., super-be 5 lampes, neuf, voit. Chauvin, dble lecture sur poste. Urgent. — Gœury, 136, rue de Paris, Les Lilas.

H.P. Falco, neuf, 95 fr. — Ledier, 13, r. Labruyère, Paris.

Poste neuf, 4 lampes, compiet, access., 4 v., filtre Monopole, excellent haut-parleur Chrysovox, le tout 1.500 fr. Cse maladie grave. — Simonnet, 43, rue de Rivoli, de 1 h. à 3 h., sauf jeudi ou après 8 heures.

A céder pour 15.000 fr., intéressant brevet sur cadre spécial à grand rendement et présentation originale. Pour renseignements, écrire Publicité Rapy, 56, rue Fondary, Paris.

Occasion bon récepteur de marque, 4 lampes, comme neuf, 1/4 prix. — Ligeron, 53, bd. Garibaldi.

Haut-parleur CEMA standard, état neuf, 190 fr. Casques Brunet, triple aimant, neufs, 55 fr. Impédance FAR Gody, Astra, B.P., excess. pure, bas prix. — Denis, Velosnes-Montmédy (Meuse).

Superhétéro, Radio L.L. 1927 av. cadre. S. — Pigier, 146, r. de Paris, Montgeron (Seine-et-Oise).

Monteur T.S.F., connaissant théorie et pratique cherche place. — E. Novet, 13, rue des Feuillantines.

T.S.F. : 1<sup>re</sup> maison Paris offre concession de sa marque d'appareils avec agence et magasin moderne grande ville Midi. Exklusivité, clientèle, bail 10 ans, appart., e., gaz, élec., loyer 800 p. a. Benef. 1.500 p. m., doit doubler, marchandises en dépôt. Exceptionnel. Sérieuses réf. exigées. A prendre avec 40.000 moitié comptant. Urgent. Ecrire Jean, n° 7299, Havas, Marseille.

A vendre affaire sérieuse T.S.F., avancement connue, boutique située dans quartier populaire. Gros chiffre d'affaires assuré. Prix : 60.000 francs. Facilité de paiement. Pour tous renseignements, écrire Publicité Rapy, 56, rue Fondary, Paris.

Poste 4 lampes, neuf absolu, valeur 625 occ. 400. — Baker, Loconville, par Chaumont-en-Vexin (Oise).

Occasion exceptionnelle, cause départ à céder de suite poste 4 lampes Radio Hall "Angelica" complet dans meuble citronnier, gr. luxe, piles, lampes, accus, haut-parleur Bardou et casque. Le tout absolument neuf, 2.500 fr. — Chateaubert, 140, av. Victor-Hugo, Paris (16<sup>e</sup>).

Poste Isotyne Péricaud 4 lampes avec selfs G.O. très belle occasion, 605 fr., sans lampes, H.P. Radiolavox, 275 fr. — A. Gargon, Ezy (Eure).

Matériel changeur bigrille : osc. et tr. M.F. A.L., lampe spec., cond. sq. law, ébenis, etc., 250 fr. ; Push Pull B. F. 5 entité sur alternatif, compiet, boîte alim. luxe, H.P. Le Las gd. mod. 1509 fr. — Queyriaux, 22, rue Curial, Paris.

Superradiola 6 l. à vendre cause de part., au plus offrant. Visible à partir de lundi. — Agéto, 50, rue Fédération, Montreuil-sous-Bois (Seine).

320 francs poste 3 l., 1 dét. direct et Bourne 2 B.F., 6 selfs, 3 l. micro, 1 puissance, collection "Antenne" ; 1 à 224, au plus offrant. — Brobecker, 120, rue Abbé-Groult, Paris.

A céder pile thermo Hervor 4 v., 10 lampes micro, 420 fr. ; 3 transfo H.F. Gamma comp. 40 fr. ; 2 jeux selfs Her Levy, P.O., G.O., 50 fr. ; 1 jeu 6 l. Intégral, 30 fr. ; 3 CV s. q. Pival 0,5/1.000 33 fr. ; 1 CV s. q. Pival 1/1.000, 43 fr. mat. neuf garanti. — Villemain, Avize (Marne).

Survolteur Galmard, 25 fr. ; 2 transfo B.F., 13 pièce, 22 fr. ; 1 transfo B.F. 1/4, 22 fr. — A. Gargon, Ezy (Eure).

Minime boutique bien située boulevard très passager, avec grands locaux et vaste appartement. Convient à affaire de T.S.F., long bail. Prix : 180.000 francs. Pour renseignements, écrire Publicité Rapy, 56, rue Fondary.

Ducretet radiomodulateur R.M. 7 à vendre cause départ. Fonctionnement remarquable. — Ecrire Grummer, 40, av. Ch.-Floquet ou téléphoner Lev. 10-58. Prix : 2.600 fr.

On demande des représentants. — Dr. Titus Koteschweller, 69, rue de Watignies, Paris.

Disposant capitaux, suis prêt m'intéresser inventions nouvelles ou publications T.S.F. Ecrire : Lange, Journal "L'Antenne".

Jeune ingénieur electricien, dans le but d'apprendre la pratique de la T.S.F., cherche emploi : montage, essai ou autre, rémunération minime. — Ecrire Vilmin, 129, bd. Sébastopol. Tél. Central : 03-18.

Importante firme de hauts-parleurs demande dans chaque département un représentant très actif visitant régulièrement les electriciens. Condition exigée : Ne pas représenter de matériel subsidiaire. — Ecrire J.B., à l'Antenne.

Nous demandons partout commerçants T.S.F. et electriciens pour nous représenter. Conditions très avantageuses. — Thiney, constructeur, 72, rue Truffaut, Paris.

On demande représentants à la commission visitant fabricants et revendeurs pour décollage. — Ecrire La Tige Filletée, 43, Grande-Rue, à Montrouge (Seine).

Nous demandons pour visiter notre clientèle parisienne un représentant très actif, bien introduit sur la place et muni de très sérieuses références, discrétion absolue. — Hauts-Parleurs "C. I. B.", 105, rue Havo, Paris.

Crosse firme de T.S.F. cherche pour le lancement de trois postes sensationnels des amateurs représentants dans chaque ville de France et de l'Étranger, également pour des nouvelles pièces détachées, de gros bénéfices sont assurés. — Ecrire en joignant 0.50 en timbres pour la réponse aux Ets. Idéal-Radio, à Sartrouville (Seine-et-Oise).

Dispositif thermoélectrique, état neuf, à vendre 200 fr. Ecrire : Dumoret, Journal "L'Antenne".

**PETITES ANNONCES**  
**Bon N° 225**

Lorsque vous écrivez aux annonceurs, indiquez clairement votre adresse.

**Concours des Vacances**  
**Bon N° 225**

Joindre ce bon à l'envoi des solutions et adresser : **Concours des Vacances**, Journal "L'Antenne", 53, rue Réaumur, à Paris (2<sup>e</sup>).

Publications Henry ETIENNE  
Le gérant : V. MEISTRE  
Imp. Réaumur, 98, r. Réaumur, PARIS

portera sur un traité général du sujet, en décrivant à grands traits : 1<sup>o</sup> Ce qu'est la radiogoniométrie ; 2<sup>o</sup> Ce dont elle se compose ; 3<sup>o</sup> Son but et son utilité ; 4<sup>o</sup> Quels services peut-on en attendre.  
Ensuite, présentation et audition d'un poste par M. Trille.  
La prochaine réunion du Radio-Club du XI<sup>e</sup> aura lieu le vendredi 22 juillet, chez M. Brasquies (bureau de tabac), 81, boulevard Voltaire, salle du 1<sup>er</sup> étage. Cette réunion sera celle de clôture. La marche normale du Radio-Club ne reprendra que le premier vendredi d'octobre, pendant la période de vacances il se fera quand même deux séances, qui se tiendront dans le même local, les derniers vendredis des mois d'août et de septembre.

### Radio-Club du X<sup>e</sup>

Vendredi dernier a eu lieu la dernière réunion de l'année scolaire. Notre président, M. Deligny, après avoir retracé le chemin parcouru, cette saison, par notre association, nous a donné les grandes lignes du programme pour l'hiver prochain. Celui-ci nous a été adopté par les nombreux membres présents, qui n'avaient pas craint de venir malgré le mauvais temps.  
La prochaine réunion aura lieu, comme d'habitude, au siège social, 10, rue Eugène-Varlin, le vendredi 7 octobre.

### Radio-Club des Chemins de Fer de l'Est

Compte rendu de la séance mensuelle du 7 juillet 1927.  
Le président, M. Varlet, ouvre la séance dans l'un des locaux récemment et gracieusement mis par la Direction de la Compagnie de l'Est, à la disposition du R.C.C.F.E. Grâce à leurs dimensions, ces locaux répondront à tous les besoins, notamment en ce qui concerne les conférences et les assemblées générales, où tous les auditeurs, si nombreux soient-ils, pourront trouver place.  
M. Varlet rappelle que la bienveillance de la Compagnie s'est encore manifestée à l'occasion de l'excursion effectuée à Sainte-Assise, et tous les sociétaires se joignent à lui quand il se porte garant des sentiments de reconnaissance du groupement, sentiments qui vont également à la Compagnie de P.-L.-M., en raison des facilités qu'elle a accordées.  
La situation du Radio-Club se fortifie sans cesse. Il compte à ce jour 701 adhérents et de nombreuses adhésions sont annoncées, mais non encore notifiées par les groupes de province, en particulier par la Section Nancéenne, qui mérite une mention spéciale.  
Les sociétaires de la région parisienne adressent à tous leurs félicitations.  
La publication du Bulletin du R.C.C.F.E. a été bien accueillie par tous les sociétaires ; elle va se continuer par un numéro de vacances, où l'on trouvera des indications relatives au fonctionnement du Service d'achats et à certaines publicités de nature équivoque.  
Il est donné connaissance des offres de fournitures reçues depuis la dernière réunion.  
En ce qui concerne le projet d'une Fédération interrégionale des Cheminots sans-filistes, le président dit sa conviction qu'elle pourrait être réalisée prochainement.  
Le R.C. des Chemins de fer de l'Est est en plein démarrage et fonctionne déjà en parfaite communauté de vues avec le R.C.C.F.E.  
La naissance du R.C. du Chemin de fer du Nord est attendue, et d'après des renseignements sûrs, il attestera immédiatement sa puissance numérique et sa vitalité. Il s'ensuit qu'au début de 1928, les Cheminots Etat, Nord et Est pourraient vraisemblablement constituer un noyau d'au moins quinze cents sans-filistes militants.  
Le président rappelle que la prochaine réunion statutaire, prévue pour la mi-octobre, aura une importance exceptionnelle, car on verra diverses mesures relatives à l'assemblée générale de novembre.  
On y arrêtera, en outre, le programme d'une série de conférences et de démonstrations pour la période novembre 1927 à juin 1928.

# PIERRE DE GIALLULY-RADIO

## 1 RUE DULONG -:- PARIS (17<sup>e</sup>)

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**  
**700 fr.**  
payable le 1/4 comptant et le solde en 6 mensualités, soit 175 francs à la commande, le reste en 6 versements de 87 fr. 50.  
**AU COMPTANT**  
Escompte 15 % **595 fr.**  
NET.....

**Poste SYNCHROMATIC**  
complet  
1 poste synchronomatic ..... 700. »  
5 lampes Philips ou Metal .. 187.50  
1 pile Thomson 90 v. .... 45. »  
1 accu 4 v./20 AH Tudor .. 90. »  
1 haut-parleur Hervor, Chrysovox, A.D.T. ou Radiola 345. »  
Devis n° 1 ..... 1.367.50  
**A CRÉDIT**  
**1.367.50**  
Payable 348 fr. à la commande et 6 versements mensuels de 170 fr.  
**AU COMPTANT**  
Escompte 15 % **1.162 fr.**  
NET.....

NOTA. La composition des devis peut être modifié au gré de l'acheteur.

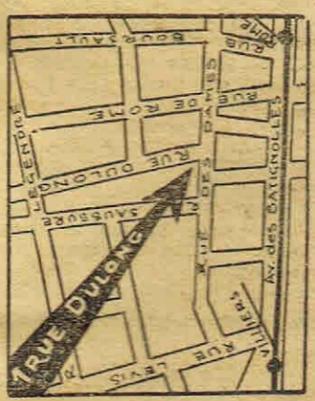


Un seul réglage!!!

### BULLETIN DE COMMANDE (1) A CRÉDIT

Je soussigné.....  
demeurant (a).....  
commande un Poste SYNCHROMATIC complet, devis n° 1, au prix de **1.367 fr. 50**, payable **348 fr.** comptant. Ci-joint un mandat en chèque, le solde en 6 versements mensuels de **170 fr.**, qui me seront présentés sans aucun frais supplémentaire.  
(1) A découper ou à recopier.  
(2) Indiquer gare destinataire.

**AUTOMATIQUE.** — Avec le **SYNCHROMATIC**, pour capter une station il suffit de placer l'index du réglage en face du nom de la station 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 ce. tificat de garantie de 2 ans assurant l'amateur contre tout défaut ou vice de fabrication.  
**PRIX.** — Le prix du **SYNCHROMATIC (700 fr. à crédit, 595 fr. au comptant)**, qui représente la moitié de la valeur intrinsèque de l'appareil, est obtenu par une fabrication en grande série, ce prix de lancement ne sera maintenu qu'en cas de vente de 60 postes par jour.  
**DESCRIPTION TECHNIQUE.** — Poste à 5 lampes intérieures (2 H.F. + 1 det. + 2 B.F.) montage à double résonance, self d'antenne réglable sans bout mort, condensateur squar law synchro, cadran demultiplicateur avec indicateur des stations, 3 rhéostats de chauffage, Fiche d'alimentation avec cordon, formant interrupteur général. Coffret acajou verni au tampon 1<sup>re</sup> qualité. Dim. 400 x 200 x 250. Réception sur 3 ou 5 lampes.



### Notre Vente-Réclame continue pendant Juillet

Accu bac ébonite 4 v/20 AH .....	60 fr. au lieu de 90.	Diffuseur MULTIVOX .....	160 fr. au lieu de 200.	Support self fixe 1 fr. - Jeux de huit selfs 45 fr.
— 4 v/40 AH .....	100. —	Condensateur squar law, 0,5/1000 ..	24 fr. — 30.	Bloc alimentation plaque avec lampes.....
Lampes micro : METAL, PHILIPS, RADIO, etc.	30 fr. — 37.50	— Vernier 0,5 .....	35 fr. — 45.	complet 4 et 80 v.....
Lampes B. F. ....	40 fr. — 55.	— demultiplicé 0,5 .....	39 fr. — 47.	Balkite 4 v. 160 fr. - Rechargeur accu silencieux 95 fr.
Bigrille .....	40 fr. — 50.	Transfo blindé BF, SUPER, STAL. 1, 3, 5 ..	19 fr. — 25.	Sel apériodique régl. 42 fr. - Câble d'ant. les 100' 25 fr.
Pile 90 v. ....	38 fr. — 45.	— MF .....	42 fr. — 60.	Ebonite 550 x 200 40 fr. - Ebonite 200 x 100 25 fr.
Pile THOMSON 4 v. à piles.....	19 fr. — 25.	— HF GAMMA .....	50 fr. — 69.	<b>POSTES MONTÉS (marques diverses)</b>
Haut-Parleur RADIOLAVOX.....	290 f. — 345.	Oscilla eur 45 fr. - Transfo BF ord 13 fr. - Rhéostat 5.50		Quantités limitées
— PHILIPS .....	650 fr. — 795.	Support de lampe 3,50 - Potentiomètre 20) au 400 v 7.50		à 1 lampe .. 95 fr.   à 3 lampes .. 250 fr.
— HERVOR .....	260 fr. — 390.	Jack américain 2 lames 3 fr., 4 lames 4 fr., 6 lames 5 fr.		à 2 lampes.. 160 fr.   à 4 lampes .. 280 fr.
— HERVOR type C. 75 fr.	— 85.	Fiche bipol. 4 fr. - Fiche d'aliment. trip. av. cordon 14 fr.		à 6 lampes.. .. 425 fr.
— CHRYSOVON.....	260 fr. — 399.	Casq te 2000' 23 fr. - Résistance et condensateurs 2 fr.		
— ADT .....	290 fr. — 375.	Voltmètre 6/120 v. 22 fr. - Support self mobile 5 fr.		