

# 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

Rédacteur en chef: PAUL BERCHE

Abonnements. — France : un an, 40 francs ; six mois, 22 francs. — Etranger : un an, 70 francs ; six mois, 38 francs.

CHEQUES POSTAUX : 530-71

## LILLE SUPERSTATION

Le poste actuel de Lille, officiellement Radio P.T.T.-Nord, est un des plus faibles du réseau d'Etat. Sa puissance-antenne est, en effet, de 500 watts, et ce n'est que grâce à des prodiges d'habileté que l'on a pu porter cette puissance à 700 watts. Cette puissance très faible est due à deux raisons: la première est l'exiguïté des locaux dont dispose le poste; la seconde est que Lille ne se trouvant qu'à 15 kilomètres du territoire belge ne peut être considéré comme un poste régional, mais comme un poste-frontière et, avant la mise en construction de Strasbourg-Brumath, rien n'avait été prévu pour ce cas spécial. Or, la nécessité d'une augmentation de puissance de Radio-P.T.T. Nord éclate aux yeux des moins avertis. Depuis dix-huit

mois, en effet, Lille gêné par la proximité de puissants postes étrangers s'est trouvé à maintes reprises littéralement écrasé, couvert par ces postes, et cela dans le voisinage immédiat de son antenne! Des changements de longueurs d'onde ont été tentés à diverses reprises pour échapper au brouillage (265, 270, 245 m.), mais les accords internationaux sont stricts et n'autorisent (il faut s'en féliciter) aucune fantaisie. D'ailleurs Lille se distingue par la constance de sa longueur d'onde, obtenue grâce à un contrôle très consciencieux fait par les méthodes les plus modernes.

Or, il se trouve que Lille est sans conteste le meilleur de nos postes d'Etat, non pas par sa puissance-antenne, très faible pour les raisons que nous

venons d'exposer, mais par la qualité artistique de ses émissions, l'abondance de ses programmes, son heureuse gestion financière et ses initiatives intelligentes et hardies. Lille réhabiliterait le monopole d'Etat si une tentative de ce genre pouvait être déceimment entreprise. Il est vrai que Lille, poste du réseau d'Etat, n'est pratiquement pas un poste d'Etat, ainsi que nous le montrerons peut-être un jour à nos lecteurs. Quoi qu'il en soit, les émissions de Lille sont dignes d'être entendues, non seulement dans toute la France, mais encore à l'étranger où elles seraient sans aucun doute très goûtées.

D'autre part, et sans faire appel à des considérations d'ordre aussi général, Lille est entouré d'une population dans

laquelle les auditeurs se chiffrent par plusieurs dizaines de mille. Ces auditeurs se trouvent trop souvent dans de mauvaises conditions pour recevoir leur station régionale. Vers la côte, à Boulogne, Berck, Calais, etc., le trafic télégraphique et la grosse voix des stations étrangères rendent la réception de Lille difficile, pour ne pas dire souvent impossible. Vers Saint-Quentin et la Somme, l'écoute est très faible, en dehors de toute question de brouillage. On a bien cité des auditions de Lille en Espagne et en Algérie, mais il s'agit-là de cas tout à fait spéciaux, dus à des conditions particulières de propagation.

Il est donc de toute nécessité que la puissance de Lille soit dans le plus bref délai augmentée. L'Antenne est heureuse

d'être la première à annoncer que Lille, classée station frontière, va pouvoir soutenir la comparaison avec Strasbourg-Brumath, en construction. La station actuelle sera, en effet, déplacée et reconstruite à 12 ou 15 kilomètres de la ville. La puissance qui devait être d'abord de 5, puis de 8, puis de 12 kilowatts a été prévue pour 20 kilowatts, et l'on parle maintenant de 30 kilowatts, avec possibilité de pousser jusqu'à 60...

Nous aurons bientôt l'occasion de revenir sur Radio-P.T.T. Nord, sur son organisation artistique et financière, et sur les caractéristiques techniques de la nouvelle station, cela dès que les travaux seront commencés.

Paul BERCHE.

Au cours de ces derniers jours, les émissions Radio-Toulouse ont fait entendre divers artistes bien connus du public de passage dans la ville de Toulouse. Citons notamment l'artiste bien connu et apprécié de tous: Armand Bernard, le sympathique et si populaire chanteur Fred Gouin.

Radio-Toulouse a retransmis, le 3 janvier, le concert symphonique qui a eu lieu au Théâtre du Capitole, à l'occasion de la soirée organisée par l'Association des Voyageurs de Commerce du Sud-Ouest.

A la demande de l'Association de Propagande pour le Vin, les émissions Radio-Toulouse, joignant leurs efforts aux heureuses initiatives du poste de « Radio-Béziers », vont organiser une série de conférences et d'appels pour la défense de la viticulture française.

Depuis quelques jours Radio-Luxembourg a changé la forme de son antenne, qui est maintenant composée de deux brins horizontaux et d'une descente en cage à quatre brins.

Cette modification paraît avoir diminué dans une certaine mesure le fading de cette émission. Ceux de nos lecteurs qui auraient fait quelques remarques à ce sujet peuvent les communiquer à Radio-Luxembourg qui leur en sera très reconnaissant.

La Maison de l'Espéranto nous prie d'annoncer la reprise des cours d'Espéranto en huit leçons seule-

**FARRAND**  
HAUT-PARLEUR  
MAGNETO-DYNAMIQUE  
agence pour: BELGIQUE  
G.D. LUXEMBOURG - CONGO-BELGE  
V.F. BRANT-GRAINDORGE & C<sup>ie</sup>  
ANVERS — 3, rue des Récollets

ment, qui se feront au Secrétariat de l'Association, 3, boulevard Pasteur, Paris (15<sup>e</sup>), (Institut d'Optique), tous les mardis et vendredis, de 18 à 19 heures, depuis mardi 7 courant.

Cours élémentaire ne durant qu'un mois et repris à nouveau le 1<sup>er</sup> mardi de chaque mois. Ce cours est gratuit. De plus, un cours amusant par T.S.F. a lieu aux P.T.T. tous les jeudis à 17 h. 30.

A l'intention de nos lecteurs du Nord et faisant suite à la première liste que nous faisons paraître dans l'avant-dernier numéro, voici la nomenclature des numéros gagnants du 15 à fin décembre 1929 de la tombola permanente du poste de Lille.

5010,	5040,	5118,	5185,
5339,	5456,	5461,	5515,
5701,	5706,	5721,	5853,
6008,	6286,	6290,	6311,
6320,	6358,	6427,	6486,
6550,	6661,	6893,	6897,
6924,	7013,	7140,	7202,
7201,	7236,	7381,	7423,
7484,	7507,	7566,	7578,
7927,	8034,	8058,	8320,
8543,	8566,	8571,	8602,
8637,	8645,	8670,	8774,
8870,	8973,	8986,	9113.

Nous rappelons que cette tombola est tirée devant le micro du poste de Lille, à 20 heures ou à 21 heures (voir les programmes). Les numéros compris entre 5000 et 9000 sont ceux des cartes des adhérents de l'A.R.N. Les lots doivent être réclamés dans le délai d'un mois.

L'histoire appelle l'histoire. Après l'aventure du docteur homéopathe Chavanon, chassé des P.T.T. pour avoir professé vis-à-vis de la médecine des opinions trop indépendantes, voici un autre spécialiste vilipendé par l'Administration pour

avoir trop librement exprimé devant le micro sa façon de penser.

Il s'agit cette fois du détective Ashelbé, homme jovial et sympathique, causeur intéressant, qui avait coutume de venir à la Tour tous les dimanches soirs conter aux auditeurs quelques savoureuses histoires policières.

Cédant aux exigences de l'actualité, M. Ashelbé fit une de ses dernières causeries sur l'affaire Rigaudin ou plutôt sur l'affaire Almazoff.

Emprunter un micro d'Etat pour parler sans ménagement d'une affaire

**Nous avons reçu, le 7 janvier 1930, certains virements de chèques postaux datés du 21 décembre 1929... Aussi, nous excusons-nous auprès de nos abonnés et réabonnés de tout retard dont aurait souffert leur mise en service.**

L'Antenne n'a oublié personne, mais le chèque postal est un moyen assez peu rapide d'envoyer de l'argent, ce qui, d'ailleurs, n'enlève rien à sa commodité.

qui en demande beaucoup, cela parut à notre Administration d'une outrecuidance par trop osée. La sanction fut immédiate. L'indiscret détective fut invité à disparaître... du studio et à n'y plus revenir.

L'affaire en soi serait banale, si M. Ashelbé ne se défendait pas comme un diable d'avoir été dans ses propos désobligeant à l'égard de la police. A en croire, c'est presque un panegyrique qu'il a prononcé, au lieu d'une accusation. Les rédacteurs du journal parlent en ont témoigné par une pétition qu'ils ont adressée au président de la Fédération, M. Fernand David. Et les pourparlers vont leur train pour obtenir une réintégration qui n'est pas encore venue.

Voilà bien des histoires dans les postes d'Etat! Et encore n'en connaissons-nous que quelques-unes!

Le Parlement en a ainsi décidé: les vins de France auront désormais leur statut. Le vote a été d'union sacrée. Blanc, rosé ou rouge, le vin ménage toutes les opinions: il est au-dessus de tous les partis.

Pour légitimer une telle mesure, on nous a dit qu'il y avait rupture d'équilibre entre la production et la consommation du vin, que deux années fortunées et vécues avaient rempli les barils et comblé les celliers, à un tel point que la politique « pinard » ne trouvait plus ces temps-ci tous les acheteurs, tous les consommateurs et tous les buveurs dont elle avait besoin.

Ce n'est pas nous qui le contredisons, mais qu'on nous permette d'enregistrer ces déclarations pour les rapprocher de déclarations toutes semblables qu'on pourrait faire en parlant des ondes. Nous ne parlons pas des... ondes pures, bien sûr, mais des ondes tout court.

N'y a-t-il pas en effet rupture

d'équilibre entre la production et la consommation en matière de T.S.F.? Les postes ont-ils tous les consommateurs et tous les buveurs, c'est-à-dire tous les auditeurs dont ils ont besoin? Il serait téméraire de l'affirmer.

Puissent donc nos députés monter le même empressement à s'en émouvoir qu'ils l'ont fait pour le... pinard.

Un statut du vin, soit, mais un statut des ondes, aussi!

Nous avons annoncé la diffusion par les postes belges d'un oratorio radiophonique « La Nuit de Noël » dont le librettiste était M. Theo Feischman, et le compositeur M. Fernand Quintet.

Ensemble le librettiste et le compositeur ont collaboré dans une même formule qui, partant d'un principe de simplicité dans le scénario et dans l'orchestre, tendait à décrire et à suggérer. Theo Feischman, en ce qui le concerne, a songé au théâtre du Moyen âge pour créer par le concours de la voix et de l'émotion du texte une sorte de trait d'union entre le public aveugle et les personnages invisibles.

Scénario simple: Leurs parents étant à la messe de minuit, deux enfants rêvent qu'ils vont à Bethléem. L'heure tinte, la cloche sonne, on entend une berceuse, puis une ronde avec l'imitation d'une foule en marche parmi la nuit. Des chœurs s'éloignent ou se rapprochent. Les en-

### SOMMAIRE du numéro 355

Lille superstation.....	13
Si nous réparions du BGP ?..	14
Le MR 5. — L'amplif. BF.....	16
Chez les constructeurs.....	17
Le rôle de l'amateur dans l'évolution de la T.S.F.....	20
La radio à la portée de tous (suite).....	22
Indicatifs en « R ».....	25
Mon train d'ondes.....	25
Phonos et disques.....	24

## LA COUCHE TENACE

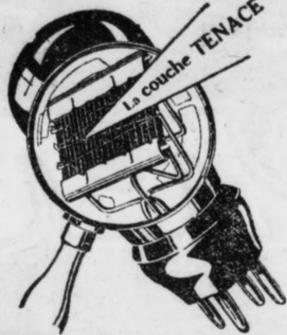
L'application de l'enduit sur les filaments des "Gecovalve" se fait par un nouveau procédé scientifique. La couche est si tenace, que, même après de longs mois d'usage, on obtient les mêmes résultats qu'au moment de l'achat.

Fabriquée en Angleterre et vendue au prix belge.  
Représ. Gén. pour The General Electric Co. Ltd. Londres.  
Etabl. Belges CAMPBELL & ISHERWOOD, S.A.  
31, Chaussée de Malines, Anvers.

# Gecovalve

«Gecovalve» vous donnera les postes lointains.

Donnez-lui bon accueil, elle vous donnera bonne réception!



fants qui rêvent à voix haute décrit en termes naïfs chacune des phases de leur voyage dans le domaine de la légende.

Sur ce récit passent des thèmes musicaux pleins de charme et de netteté.

« Le songe d'une nuit de Noël » fut un essai des plus intéressants.

Le studio de la station Vitus ne ressemble en rien aux autres studios de la capitale. Les meubles et les tableaux qui le décorent ne dépareraient pas le plus aristocratique des salons du boulevard Saint-Germain. Il faut la table du speaker avec ses commandes, et le micro avec son trou noir pour vous rappeler que c'est là un auditorium.

Aux murs sont accrochés un certain nombre de photographies de vedettes du théâtre, du cinéma ou du music-hall : Saint-Granier, Mistinguet, voire même Joséphine Baker qui, d'une belle écriture de demoiselle-de-la-Légion-d'Honneur, a témoigné dans une phrase lapidaire de sa reconnaissance et de son admiration pour la T.S.F. qui charme ses loisirs.

Une curieuse et originale formule est celle qu'a employée Maud Loty pour manifester à son tour sa reconnaissance. La charmante artiste est photographiée à côté d'un appareil d'un goût artistique indéfinissable et en dessous cette phrase : « Ce poste est à la... Maud ».

Ouf ! on respire, on se ditant qu'on l'a échappé belle. Maud aurait en effet pu écrire autre chose.

Tout de même, Grosclaude va regretter de n'y avoir point songé !

On a peine à y croire : les Américains n'en veulent plus. Après l'avoir inventé et l'avoir imposé au monde entier, ils le repoussent maintenant dédaigneusement du bout de... leur antenne. Libre à nous de le garder.

C'est du jazz qu'il s'agit. Pour enlever la lutte contre lui, une puissante Association s'est formée à New-York. Sous le titre de Radio Music Company, elle groupe deux grandes sociétés d'édition de musique et la National Broadcasting Company. L'argent ne manquera pas puisque la nouvelle société a été fondée au capital de 18 millions de dollars.

Le président en est M. Mills, les vice-présidents M. Bitner et Walter Fischer. M. Aylesworth, président de la N.B.C., fait partie du comité directeur.

Ces messieurs se proposent de modifier le goût de leurs compatriotes et de leur faire prendre quelque plaisir à écouter une musique qui ne soit pas une cacophonie. C'est surtout vers les jeunes que se porteront tous les efforts de l'Association.

Tout cela est fort bien en soi. Mais que va devenir la vieille Europe, déjà saturée de jazz-band, si elle doit recueillir le trop plein de la production américaine dans un domaine où cette production a été ces dernières années particulièrement intense ? Barricadons nos studios ! Alerte au... jazz !

Les « Sept » qui se partagent la chronique quotidienne de Radio-Paris ont enregistré une première défection. On avait d'abord dit que c'était M. Grosclaude qui avait déclaré forfait. La chose était inexacte. C'est M. Mac Orlan, annoncé sur les programmes, qui a argué de ses nombreuses occupations pour résilier l'offre qui lui avait été faite. Il a été remplacé par M. Jean de Pierrefeu.

La comtesse Riguidi vient régulièrement faire son tour de... micro. Le mystérieux anonymat sous lequel elle cache sa véritable identité n'a peut-être pas été perçé par tous les auditeurs. Mais du moins ces der-

niers sont-ils fixés sur les qualités... féminines de leur... conférencière. On peut changer son nom contre un pseudonyme, on peut même changer sa jupe contre un pantalon, mais il est difficile de changer sa voix. Et la comtesse Riguidi a un de ces timbres qu'il est difficile d'attribuer à une authentique... comtesse.

Cette chronique des sept, qui n'est pas sans intérêt, en aurait bien davantage encore si les titulaires de la... chaire consentaient à venir en chair et en os conter leurs petites histoires devant le micro. Beaucoup s'en dispensent, et c'est le speaker qui, par exemple, nous fait faire au pays d'Haïti le voyage que Titayna s'est contenté d'écrire sur un papier. L'autre jour même, ce fut un speaker femme qui lut le papier de M. Paul Reboux. Allez donc vous y reconnaître.

Fort heureusement il nous reste Curnonski et Grosclaude !

Un simple mot. Il vous suffira d'écrire un mot pour recevoir gratuitement et franco notre brochure intitulée « Entretien des accumulateurs de T.S.F. ». Elle vous indiquera très clairement quels sont les soins que vous devez donner à vos batteries pour en doubler la durée.

Nous espérons ne pas vous importuner en joignant à cet opuscule nos catalogues « Batteries » et « Récepteurs de courant ». Ces derniers appareils permettent de recharger à domicile, sans débrancher un seul fil, tous les accus de T.S.F. (4, 40, 80, 120 et même 240 volts).

Ecrivez dès ce jour, s. v. p., aux Accumulateurs Farad, Société anonyme au capital de 3.000.000, 9, rue Buffon, Saint-Etienne (Loire).

A dater du 1<sup>er</sup> janvier 1930 le tableau des retransmissions des émissions Radio-Toulouse est ainsi établi :

Lundi : Cristal-Palace.  
Mardi : Le Royal.  
Mercredi : Sion.  
Jeudi : La Paix.  
Samedi : Gaumont-Palace.  
Dimanche : Paramount ou Américains.

Tous ces orchestres sont retransmis à partir de 21 heures. Le vendredi la retransmission est remplacée par le grand concert qui a lieu dans les auditoria de Radio-Toulouse avec le concours de vingt-cinq musiciens du Théâtre du Capitole et professeurs du Conservatoire.

Il convient d'ajouter que des retransmissions supplémentaires pour toutes les manifestations artistiques qui ont lieu à Toulouse sont effectuées notamment la retransmission des Grands Concerts Classiques du Conservatoire, sous la direction de M. Aymé Kanc.

Le poste de M. Kræmer, 8 K. O., fait des essais le samedi soir sur 531 mètres. Ecoutez-le.

On a entendu des rois parler devant le micro. On a vu des ministres venir au studio. On a entendu des causeries faites par T.S.F. par les grandes vedettes de la littérature ou du théâtre.

Mais nous ne croyons pas que jusqu'à ces temps derniers on ait eu l'occasion d'entendre un forçat. Les Allemands se devaient de nous procurer cette curieuse... sensation.

Récemment, en effet, la station de Berlin transmettait une causerie du docteur Bodeufeld sur les révoltes dans les prisons. Pour donner plus de poids à son exposé, le docteur Bodeufeld avait amené avec lui au studio un ancien forçat, ancien titulaire

d'une condamnation à dix ans de travaux publics et qui était libéré depuis peu.

L'ancien bagnard fut donc invité à donner ses impressions et il les donna avec une certaine élégance. Il mit sur le compte du désespoir les révoltes qui éclatent dans les établissements pénitentiaires, et pour les justifier il trouva cette heureuse comparaison : « Une chaudière sans soupape de sûreté explose, un peuple sans espoir se révolte ! ».

Il eut même des phrases émues pour les gardiens de prison dont il déplora les faibles traitements.

Le docteur Bodeufeld n'avait pas cru devoir présenter à son auditoire invisible, ce conférencier imprévu, de sorte que nul n'a connu le nom de ce forçat repentant et repent.

Nous n'avons pas encore en France de pareilles audaces : le Faubourg, il est vrai, a bien, en son temps, organisé une soirée en l'honneur d'un forçat évadé. Peut-être serait-il encore temps de demander à un ancien pensionnaire de la Nouvelle-Calédonie de venir faire à la Tour une causerie hebdomadaire !

La Fédération Nationale, qui gère le poste de la Tour Eiffel, s'est aperçue un peu tardivement peut-être que le journal parlé quotidiennement au Grand-Palais présentait de jour en jour moins d'intérêt. Quelques rédacteurs faisaient sans doute de leur mieux pour donner à leurs rubriques un peu de cette vie que Maurice Privat avait su si brillamment insuffler à toute son équipe. Mais leur nombre était trop réduit pour que leurs efforts pussent être féconds.

M. Fernand David décida donc d'octroyer une subvention supplémentaire de 6.000 francs par mois au Directeur des Emissions afin de permettre le recrutement d'éléments nouveaux. Il était même spécifié qu'en l'espèce George Delamare ferait appel aux anciens collaborateurs que des nécessités budgétaires avaient fait licencier les années précédentes.

Cette dernière prescription restait d'ailleurs lettre morte ou... presque. L'amitié a des exigences... mais ceci n'a rien à voir avec l'histoire.

Nous avons donc vu naître quelques rubriques nouvelles. Oh ! fort

## Aimez qu'on vous conseille...

Lorsque vous écrivez à l'« Antenne » ce peut être pour différentes raisons : pour un renseignement technique, pour un abonnement, pour une demande de numéro paru, pour une commande de « C119 » ou de « Pratique et Théorie de la T.S.F. », pour un changement d'adresse, pour une demande d'indicatif en « R », etc. Quel que soit l'objet de votre lettre vous avez le désir légitime de recevoir satisfaction par retour du courrier. Si votre lettre ne concerne qu'un seul service tout va le plus rapidement possible. Mais supposons, par exemple, que vous vous abonnez et que, dans la même lettre et sur la même feuille, vous demandiez un renseignement technique, fassiez une suggestion intéressante et vous inscriviez parmi les « R ». Votre lettre va se promener entre quatre ou cinq services différents, services qui s'occuperont de vos demandes successivement et non simultanément, d'où un important retard.

Si vous désirez recevoir rapidement une réponse, rédigez chacune des questions qui font l'objet de votre lettre sur une feuille séparée portant votre nom et votre adresse : une feuille pour l'abonnement, une autre pour les renseignements techniques, une troisième pour votre demande d'indicatif en « R », etc. De cette façon vos feuilles seront réparties entre nos divers services qui travailleront tous à la fois à vous satisfaire.

Adressez enfin toute votre correspondance à M. le Directeur des Publications et Editions françaises de T.S.F. et Radiovision, 53, rue Réaumur, Paris (2<sup>e</sup>).

peu ! L'intérêt du journal parlé ne s'en est guère trouvé modifié.

Mais quelque limite qui ait été imposée à l'expérience prescrite par la Fédération, le supplément de subvention reste acquis dans son principe. Pour ne pas... égarer les efforts, il a été proposé d'augmenter les traitements des collaborateurs déjà existants.

L'année 1929 a permis d'enregistrer en Europe d'importantes modifications dans le domaine radiophonique. D'importantes améliorations aussi. Nous ne parlons pas de la France où pour les raisons que l'on sait tout aménagement nouveau est formellement interdit par une réglementation draconienne.

En Angleterre le plan régional est en pleine voie de réalisation et l'inauguration de la station de Brookman's Park en a marqué la première étape.

Dans les grands comme dans les petits Etats, des stations nouvelles ont été créées, ou réorganisées sur des bases nouvelles : Ljubiana, Bucarest, Moravska Ostrava, Belgrade, Luxembourg, Louvain.

Deux puissants transmetteurs ont été mis en service à Oslo et à Rome. Le plan de Prague, en dépit des nombreuses difficultés qu'a suscitées son application, a apporté dans le royaume des ondes un peu d'ordre et de clarté.

1930 verra sans doute à son tour d'importantes modifications, notamment en Allemagne.

Puissions-nous voir la France prendre enfin dans cette course au progrès la place qui lui revient. C'est une solution. L'auditeur dira si c'est là, la meilleure.

## Si nous reparlions du BGP ?

Nous sommes restés quelques semaines sans discourir sur notre montage favori et déjà nous avons reçu des lettres d'amateurs nous rappelant poliment à la réalité. Un excellent amateur, BGPiste de la première heure, auquel nous avons donné à plusieurs reprises des renseignements et qui veut bien nous honorer de son amitié, nous a écrit, il y a huit jours, une lettre dont nous extrayons les passages suivants : « Mon BGP type DD continue à faire mon régal ; hier matin, vers une heure, j'ai pris mon troisième américain ; son réglage près de Radio-Toulouse me fait penser qu'il s'agit de WGY... Mais maintenant que tout marche à souhait, je voudrais changer un peu ; donnez-moi donc dans l'« Antenne » quelques suggestions qui nous permettraient de passer à nouveau de bonnes soirées la pince d'une main et le fer à souder de l'autre ». Cet amateur, comme vous le voyez, est un bricoleur de bonne race ; il brûle du désir de remanier son montage, bien que ce dernier fonctionne, à ce qu'il semble, de manière tout à fait décente. Nous allons donc donner à l'usage de ce BGPiste, et d'un certain nombre d'autres qui nous ont exprimé le même état d'âme, quelques suggestions de modification du BGP, et pour cela, nous allons partir du schéma initial tel qu'il a été donné dans le numéro 283, malheureusement épuisé depuis longtemps.

Ce schéma est représenté figure 1. Nous redonnons pour mémoire la nomenclature des pièces qui le composent.

L cadre (cadre à 4 enroulements des n° 315-347 de préférence) ;  
O système oscillateur (oscillateurs interchangeables ou oscillateur toutes ondes à commutateur) ;  
T<sub>1</sub> tesla ou filtre d'entrée (type accordé) ;  
T<sub>2</sub> T<sub>3</sub> transformateur moyenne fréquence (type accordé) ;  
S bobine semi-apériodique à plots ;  
T<sub>4</sub> Transformateur basse fréquence de rapport 3 ;  
T<sub>5</sub> transformateur de sortie de rapport 1 ;  
R<sub>1</sub> résistance bobinée de 15.000

Nous avons le regret d'annoncer à nos lecteurs que la description du « Supradyne BGP type Salon 1929 » que nous avions éditée à l'occasion du dernier Salon et distribuée gratuitement est épuisée. On peut trouver encore cette description chez certains constructeurs et revendeurs.

Nouvelles de partout.

— Sous le titre de Compagnie Radiophonique des Indes néerlandaises, une société vient de se créer à Amsterdam dans le but de développer le commerce de la T.S.F. dans les Indes hollandaises.

— La station de Koenigsusterhausen est très bien reçue au Japon.

— Statistiques allemandes : 84 % des sans-filistes berlinois possèdent des appareils leur permettant d'entendre les stations étrangères. 75 % des auditeurs se servent d'appareils à lampes. 25 % d'appareils à galène.

— La B.B.C. aura, à partir du 15 mai prochain, un nouveau directeur musical, M. Adrian Boult, qui est actuellement directeur de l'Orchestre de Birmingham.

— Les Hollandais transportent le micro dans les usines et font des causeries sur les principales industries du pays.

— L'émetteur de Strasbourg ne sera prêt à fonctionner qu'au milieu de 1930.

— La station de Leipzig a célébré par des émissions spéciales le centenaire de la naissance du célèbre musicien Hans von Bülow.

— Durant les sept premiers mois de 1928, le nombre des licences au Canada a marqué une augmentation de 66.937 sans-filistes.

— Le 5 février prochain, nous aurons dans le domaine des ondes une « Nuit Nationale française ».

— La superstation allemande, qui fait partie du plan de réorganisation adopté par le Reich sera construite à Mühlacker, à mi-chemin de Stuttgart et de Karlsruhe, à 60 kilomètres de Strasbourg.

ohms prévue pour une dizaine de mil-

liampères ;

R<sub>1</sub> résistance de détection de 2 ou 3 mégohms ;

Rh, Rh<sub>2</sub> rhéostats de 30 ohms ;

Rh<sub>1</sub> et Rh<sub>2</sub> rhéostats de 10 ohms ;

C et C<sub>1</sub> condensateurs variables de 0,5/1000 de microfarad ; avec certains oscillateurs, C<sub>1</sub> doit être de 1/1000, un démultiplicateur est alors indispensable ;

C<sub>2</sub> condensateur d'accord du primaire du Tesla d'entrée ; sa valeur dépend de la marque du Tesla employé ;

C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub>, C<sub>5</sub> sont contenus dans les boîtiers des transformateurs et Tesla accordés que nous avons préconisés ;

C<sub>6</sub> condensateur de 2 microfarads ;

C<sub>7</sub> condensateur de détection (à air si possible) de 0,2/1000 de mf ;

C<sub>8</sub> et C<sub>9</sub> condensateurs fixes au mica de 2/1000 de mf ;

C<sub>10</sub> condensateur d'accrochage de la détectrice (0,1/1000 de mf) ;

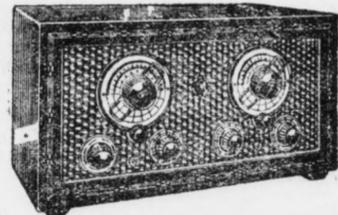
I inverseur bipolaire de passage 4-5 lampes ;

HP casque ou haut-parleur ;

BG bigrille R43M ou A441 ;

MF<sub>1</sub> et MF<sub>2</sub> lampes à écran S410 ou A442 ;

D détectrice L410, A415, B406 ;



LES BGP

Type DD, Type Salon,

MONTAGES QU'ON NE DOIT PAS IGNORER

SONT EN VENTE AUX

## E<sup>ts</sup> MERCURE

23, rue de Petrograd, Paris (8<sup>e</sup>).

— S —

LES

## E<sup>ts</sup> MERCURE

construisent aussi le cadre des n° 315-347 et la boîte d'alimentation totale du n° 322



EBONITE CROIX DE LORRAINE

IL N'Y A QU'UNE EBONITE FABRIQUEE SPECIALEMENT POUR LES USAGES RADIO-ELECTRIQUES : C'EST L'EBONITE DE HAUTE QUALITE « LA CROIX DE LORRAINE ».

Gros : Usine CROIX de LORRAINE, Rueil (S.-et-O.)

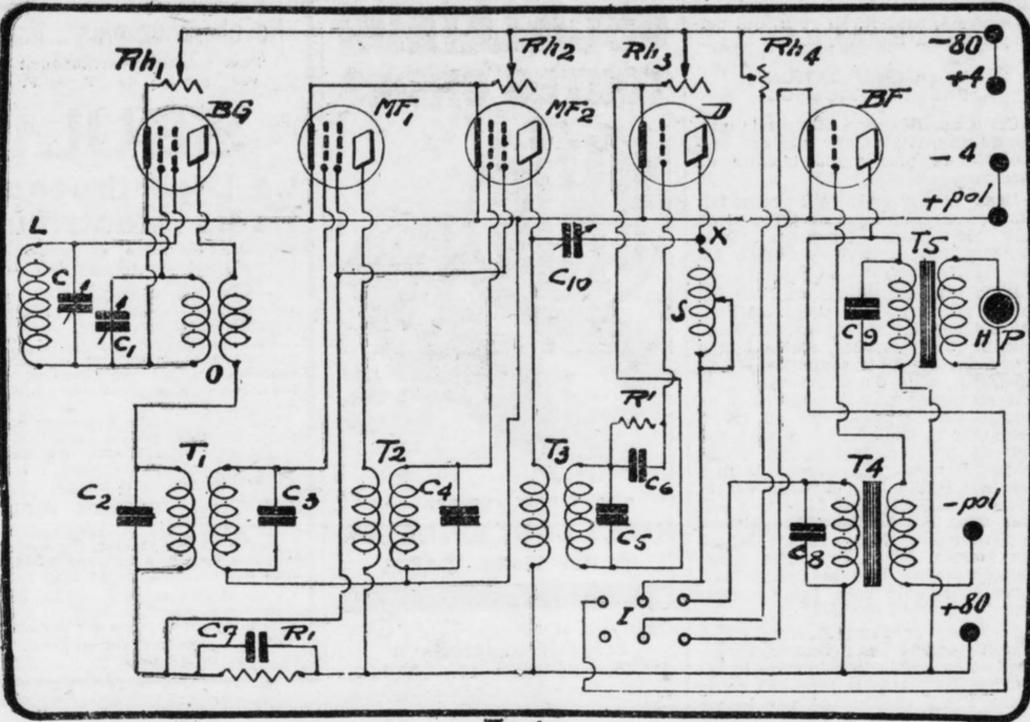


Fig. 1.

BF lampe basse fréquence d'un des nombreux types existants.

Considérons donc cette figure 1 et examinons la question très importante des

**I. RESISTANCES CHUTRICES**

Nous remarquons d'abord que les chutes de tension nécessaires à l'alimentation plaque de la bigrille BG et à l'alimentation des grilles écrans des lampes MF<sub>1</sub> et MF<sub>2</sub>, s'obtiennent à travers la même résistance R, de 15.000 ohms. Cette disposition, qui a le mérite d'une grande simplicité, est acceptable parce que nous n'avons envisagé, dans la première description du BGP type DD, qu'une tension plaque de 80 volts, valeur classique à cette époque. Normalement les lampes à écran ne commencent à donner leur plein rendement qu'à partir de 120 et jusqu'à 150 volts plaque. De même les lampes basse fréquence modernes exigent au moins 120 volts. L'alimentation sur secteur se répandant de plus en plus parmi les amateurs de T.S.F., de telles tensions n'offrent plus de difficultés de réalisation pratique et nous pouvons admettre que 120 volts constituent aujourd'hui la tension plaque normale. Mais si l'on applique 120 volts à la borne « +80 » de la figure 1, la résistance R, va se montrer incapable, quelle que soit sa valeur en ohms, de produire une chute de tension ramenant ces 120 volts aux valeurs convenant à la fois à la BG et aux deux lampes à écran. En effet la bigrille exige une tension plaque d'au plus 40-50 volts ; il n'y a aucun avantage, bien au contraire, à dépasser cette valeur ; d'autre part, la grille écran d'une lampe à grille de protection exige une tension égale, si ce n'est, pour certains types, légèrement supérieure, à la moitié de la tension appliquée à la plaque de cette lampe ; donc, si pour une haute tension générale de départ de 80 volts, 40 à 45 volts (tension après chute à travers R, de la figure 1) peuvent convenir à la fois à la plaque de BG et aux grilles écrans de MF<sub>1</sub> et MF<sub>2</sub>, pour une haute tension générale de départ de 120 volts la tension après chute à travers R, ou convient à la plaque de BG, et elle est alors trop faible pour les grilles écrans de MF<sub>1</sub> et MF<sub>2</sub>, ou convient aux grilles écrans de MF<sub>1</sub> et MF<sub>2</sub>, et est trop forte pour la plaque de BG.

Pratiquement, on constate cependant que cette même résistance R, = 15.000 ohms, telle qu'elle est montée figure 1, donne des résultats acceptables pour une haute tension de départ de 120 volts. Mais un meilleur fonctionnement et une meilleure stabilité sont sans nul doute obtenus en disposant de deux résistances indé-

pendantes : une pour l'alimentation plaque de BG, l'autre pour l'alimentation des grilles écrans. Cette disposition devient même obligatoire pour des tensions générales de départ supérieures à 130 volts produites par redressement et filtrage du secteur alternatif.

La valeur de résistance à adopter pour ramener la haute tension générale de départ de 120 volts aux 40-45 volts nécessaires à la plaque de la bigrille dépend de la marque de la bigrille utilisée :

avec une R43M, il faut 20.000 ou 25.000 ohms ;

avec une BG4 ou une A441N, il faut 50.000 ohms.

Pour l'alimentation des deux grilles écrans, il est préférable d'utiliser un dispositif indépendant du type potentiométrique qui assure une stabilité absolue et élimine la tendance aux accrochages à basse fréquence (ronflements) que l'on observe dans certains BGP alimentés en alternatif redressé et filtré. Un tel dispositif est représenté figure 2 dans laquelle R<sub>1</sub> = 12.000 ohms et R<sub>2</sub> = 60.000 ohms.

Ces valeurs conviennent pour toutes les tensions générales de départ comprises entre 120 et 150 volts. Il s'agit bien entendu de deux résistances bobinées. R<sub>1</sub> doit être prévue pour 5 milliampères, R<sub>2</sub> pour 2. Si l'on éprouvait quelque difficulté à se procurer dans le commerce une résistance de 12.000 ohms, on pourrait constituer R<sub>1</sub> par une résistance de 10.000 ohms et une autre de 2.000 ohms montées en série. La résistance de 60.000 ohms se trouve encore assez facilement. Quelques bonnes marques de résistances bobinées : Dubilier, Alter.

Si, dans les conditions de la figure 2 la borne B, alimente les écrans de deux S410 ou de deux A442 (la tension +120 volts étant appliquée aux plaques de ces lampes), une tension de l'ordre de 70 volts existera aux bornes « -HT » et « B<sub>1</sub> ».

Surtout n'essayez pas de mesurer cette tension au voltmètre, vous ne liriez rien d'exact. En effet, en admettant même que vous disposiez d'un voltmètre gradué de 0 à 120 volts et de 60.000 ohms de résistance propre, ce qui est un luxe peu fréquent dans la pratique amateur, sa consommation (1 à 1,2 milliampère) viendrait s'ajouter à celle des deux grilles écran (2,5 milliampères au total) et la chute à travers R<sub>1</sub> se trouverait augmentée d'une quinzaine de volts : vous ne liriez plus que 55 volts au lieu de 68 ou 70. Bien entendu si votre voltmètre avait une résistance plus faible que 60.000 ohms, les choses se présenteraient de manière encore plus désastreuse : vous ne liriez plus que 40, 30 peut-être même 20 volts... et nous risquerions de passer à vos yeux pour un plaisantin...

La partie « prédétectrice » du BGP type DD peut alors être représentée par la figure 3 dans laquelle : 1° la résistance R<sub>1</sub> de la figure 1 est devenue la résistance R dont la valeur dépend, comme nous l'avons dit plus haut, du type de lampe utilisé en BG ;

2° Nous avons introduit le dispositif potentiométrique R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> de la figure 2 (R<sub>1</sub> = 12.000 ohms, R<sub>2</sub> = 60.000 ohms).

Mais il faut (fig. 3) placer des condensateurs de retour (by pass des Anglais) pour éviter que les résistances ne s'opposent au libre écoulement des courants haute fréquence vers le -HT.

Pour R, on peut : soit shunter cette résistance purement et simplement par un condensateur au papier de 1 à 2 microfarads (la valeur n'est pas bien critique), soit relier l'extrémité r au -HT ; cette dernière manière de faire est obligatoire si l'on alimente sur batterie non shuntée par un condensateur ; dans le cas de plus

en plus général où l'on alimente sur alternatif redressé et filtré, la source de haute tension se trouve automatiquement munie d'un fort condensateur de shunt et l'on peut se contenter du premier système de shunt (système adopté figure 1).

Pour l'ensemble R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, il suffit de relier le point B, au -HT par l'intermédiaire d'un condensateur au papier de 0,5, 1 ou 2 microfarads, la valeur n'est toujours pas critique ; il n'y a pas besoin de se préoccuper ici

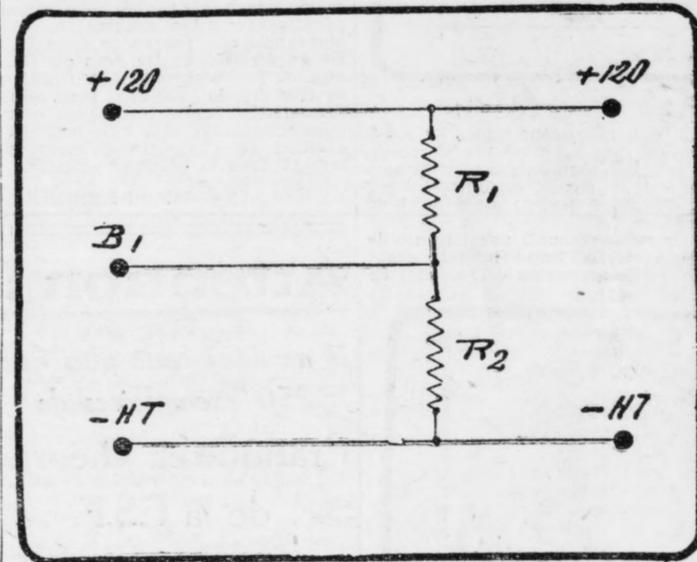


Fig. 2.

si la source haute tension est ou non shuntée par une forte capacité.

Avec 120 volts comme haute tension générale de départ, il n'est pas besoin de chuter la tension plaque de la détectrice à la condition d'utiliser (cas de la détection par condensateur shunté) des lampes détectrices assez puissantes : A415, L410, P410, P425, B406 ou encore trigridde de puissance. Si l'on désirait, pour cette détectrice, chuter les 120 volts à 80 volts, il faudrait monter dans la pla-

que de la lampe en question, entre le feeder +HT et le primaire du transformateur, une résistance dont on calculerait la valeur en ohms par la

$$\text{relation } R = \frac{40}{I} \text{ étant en ampères}$$

l'intensité du courant plaque sous 80 volts de la détectrice considérée, montée en détectrice par la grille et fonctionnant en décroché.

**II. POLARISATION NEGATIVE AUTOMATIQUE DES GRILLES DE COMMANDE DES LAMPES MOYENNE FREQUENCE**

Une polarisation négative de l'ordre du volt est recommandée par les constructeurs de lampes à écran sur les grilles de commande de ces lampes. Cette polarisation augmente dans certaines conditions la pureté et la sélectivité de l'amplification. Il est un moyen très simple de faire intervenir une polarisation négative des grilles de commande des lampes MF<sub>1</sub> et MF<sub>2</sub> du BGP des figures 1 et 2 ; ce moyen consiste :

1° à monter le rhéostat de chauffage des lampes MF dans le -4 et non dans le +4, comme cela a été fait dans les figures 1 et 2 ;

2° à faire les retours grille non sur l'extrémité négative des filaments de MF<sub>1</sub> et MF<sub>2</sub>, mais sur l'extrémité du rhéostat en liaison directe avec le -4

Cette disposition est tout à fait satisfaisante, car une polarisation négative de quelques dixièmes de volt devient utile lorsque l'on reçoit des émissions puissantes. Or le rhéostat de chauffage constitue une excellente commande de volume ; dans le cas où l'on désire recevoir des stations puissantes et rapprochées, on diminue le chauffage des lampes et en introduisant en circuit une portion du rhéostat, monté comme nous venons de le dire, on crée automatiquement une légère polarisation des grilles de commande des deux lampes à écran, polarisation qui devient justement nécessaire. Lorsque les lampes



se montre fort efficace. Il permet d'augmenter nettement la sensibilité du récepteur par augmentation de la sensibilité de la détection. Mais il y a lieu de chercher quel est le plot de la self semi-apériodique S qu'il faut utiliser pour la lampe employée en D. Si l'on désire ne pas faire agir C<sub>10</sub>, il n'y a qu'à le laisser au zéro, ou bien encore le remplacer par un condensateur fixe de quelques millièmes de microfarad reliant X au -HT

**IV. BRANCHEMENT DU -HT**

Ceux de nos lecteurs qui ont une mémoire fidèle se rappelleront qu'il y a quelque 18 mois on proposa dans ce journal de relier le -HT non au +4, mais au -4. Cette proposition fut accueillie par une tolle général : les amateurs se refusèrent à changer leur habitudes.

Dans le cas d'un poste alimenté sur batteries, la chose a en elle-même peu d'importance.

En effet, relier le -120 volts (puisqu'il est question ici d'une source de haute tension à 120 volts) au +4 revient à porter les plaques à +124 volts par rapport à l'extrémité négative du filament, point auquel on compare, comme on le sait, les potentiels. Si l'on relie le -120 au -4, les plaques sont portées à +120 volts. Si l'on branche le -HT au -4 on perd donc sur les plaques quelques volts et la chose est d'autant moins importante que l'on a affaire à une haute tension plus forte.

D'autre part, les potentiels de polarisation (basse fréquence) sont comptés à partir du -4. Si l'on utilise une batterie de polarisation indépendante, ce qui est de pratique courante dans le cas d'alimentation par batterie, le -HT peut être branché indifféremment au -4 ou au +4 sans qu'il y ait lieu de retoucher la valeur de la partie utilisée de la batterie de polarisation. Si, au contraire, on utilise à la polarisation négative, une partie de la batterie plaque (prises ou résistances de chute) on est amené à prendre à cette batterie une tension de 4 volts supérieure à la valeur de polarisation désirée, si le -HT est relié au +4. On continue donc à gagner 4 volts sur les plaques puisque le -HT est relié au +4, mais on les perd d'un autre côté du fait de la polarisation supplémentaire de 4 volts nécessaires (fig. 5).

Si le -HT est réuni au -4, les 4 volts de polarisation supplémentaires ne sont plus nécessaires, mais aucun gain de tension n'est réalisé sur les plaques puisque ces quatre volts disponibles compensent exactement le fait que le -HT n'est pas réuni au +4 (fig. 5).

Jusqu'ici on ne voit apparaître aucune raison pratique pour adopter l'une des dispositions plutôt que l'autre (-HT au +4 ou au -4).

Les choses se présentent un peu

**III. COMMANDE DE L'ACCROCHAGE DE LA LAMPE DETECTRICE D**

Dans un BGP bien au point, le petit condensateur d'accrochage C10

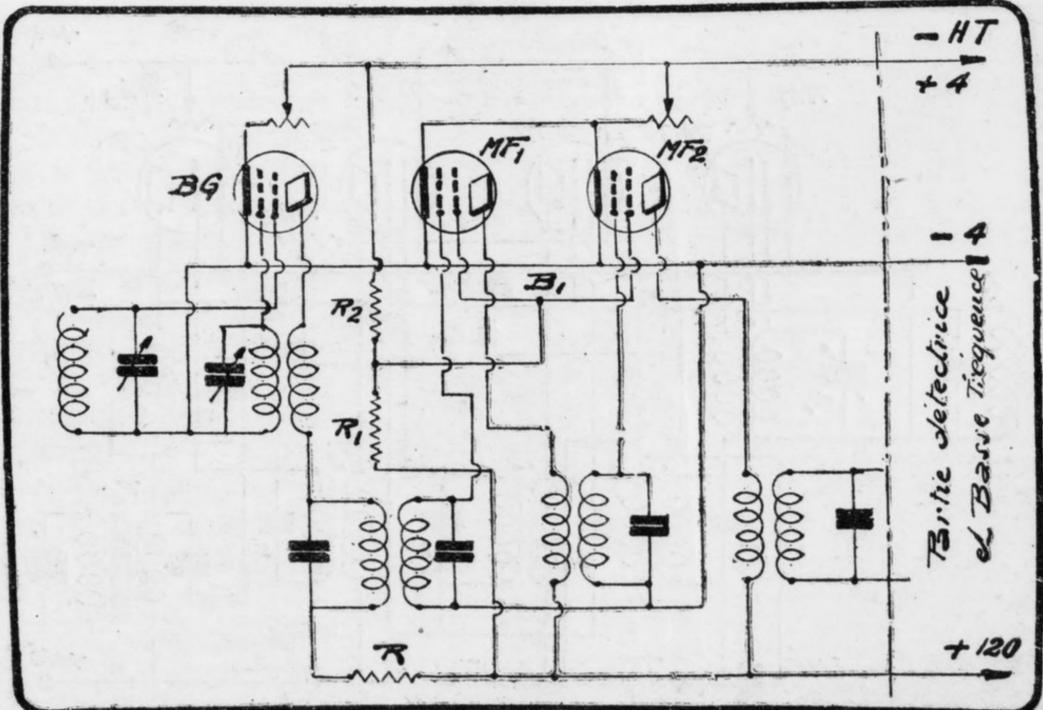


Fig. 3.

**R.O. SUPER 4215 détectrice VISSIEUX**

**REVENDEURS**

GAGNEZ DU TEMPS en offrant à votre clientèle des postes ne nécessitant pour vous ni déplacements ni installation.

ADOPTÉZ le Poste R D pratique

Prix de vente, complet : 1.385 fr. 6 lampes, sans terre, sans antenne, sans cadre ni accessoire extérieur.

Garanti UN an

R. DEHAY et Cie, constructeurs, 6, rue Nouvelle, Charenton Téléphone : Entrepôt 54

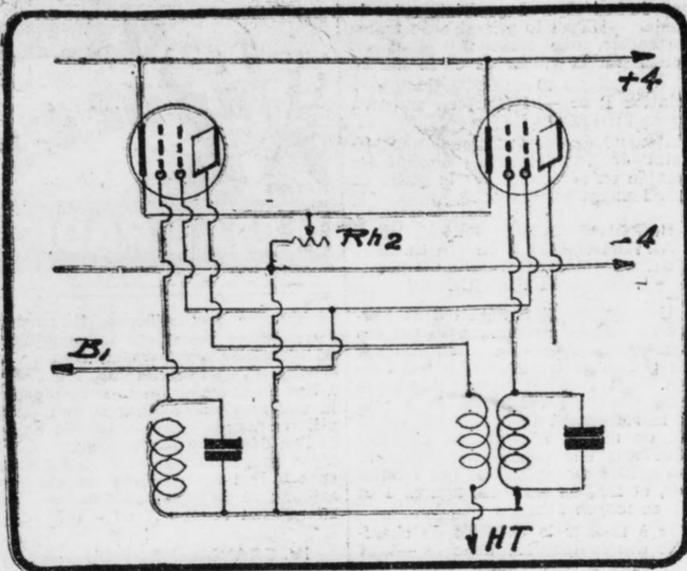


Fig. 4.

différemment lorsqu'il s'agit de stabiliser le fonctionnement d'un montage alimenté sur alternatif redressé et filtré tant aux plaques qu'aux filaments. On a intérêt alors à relier les deux « — » à la terre, ce qui ne peut se faire évidemment qu'en rendant

changeuse de fréquence par une très forte capacité (2 microfarads au moins). Dans le cas d'un chauffage sur alternatif redressé et filtré cette précaution est, bien entendu, inutile du fait de l'existence du condensateur de sortie du filtre de chauffage.

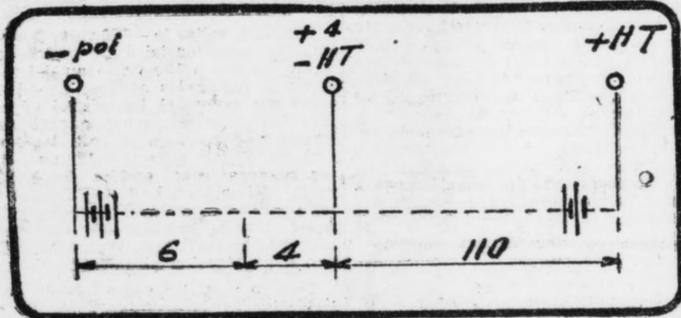


Fig. 5.

communs ces deux « — » en question.

Comme nous conseillons vivement à nos lecteurs d'alimenter leur BGP en alternatif redressé et filtré suivant la méthode que nous avons exposée dans les numéros 319 et 322 de l'« Antenne », nous les engageons à relier les deux « — » de leur al-

Si nous réunissons toutes les modifications que nous venons d'exposer, le schéma modifié de la partie changeuse de fréquence, amplificatrice MF et détectrice devient alors celui de la figure 7.

En montant en D une trigrille de puissance (la borne latérale étant reliée directement au +120 volts) on

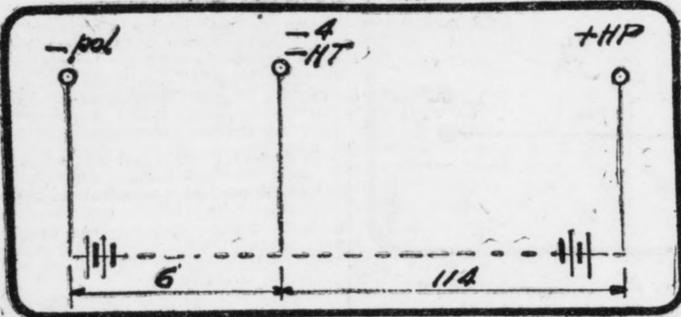


Fig. 6.

mentation sans toutefois qu'il y ait là une nécessité absolue. C'est plus... « électrique », si vous voulez, c'est tout ce que l'on peut dire.

Si l'on adopte cette disposition du -HT au -4, on peut, dans le cas d'un supradyne, comme le BGP, trouver un certain bénéfice de stabilité à shunter le filament de la bigrille

réalise un « 4 lampes » sans BF qui donne des auditions pures et assez puissantes à la condition de disposer d'un haut-parleur sensible. C'est sur un montage de ce type que nous faisons actuellement toutes nos écoutes de radiodiffusion entre 200 et 2.000 mètres.

Toutes les lettres correspondent à

la nomenclature donnée à propos de la figure 1, sauf R, R, et R, qui correspondent à la figure 3.

**V. AMPLIFICATION BASSE FREQUENCE**

Cette amplification BF est la partie du supradyne BGP qui est susceptible du plus grand nombre de variantes.

Dans la figure 1, qui reproduit exactement le schéma de principe du BGP décrit dans le numéro 283 de l'« Antenne », est représentée en BF une triode ordinaire.

Dans les descriptions du BGP qui ont suivi, nous avons préconisé l'utilisation sur le seul étage BF d'une trigrille de puissance. Cette lampe donne des résultats remarquables de puissance mais d'une pureté qui, si l'on ne prend pas la précaution de monter sur le secondaire du transformateur T, une résistance variable, peut se montrer facilement désastreuse. Il n'est pas exagéré de dire que la trigrille de puissance est la lampe actuelle la plus délicate à utiliser dans ses meilleures conditions de rendement. Nous avons consacré aux lampes de ce type une assez longue étude dans le numéro 349, étude à laquelle nous nous permettons de renvoyer nos lecteurs.

Le choix de l'amplificateur BF à monter derrière une détectrice en général et en particulier derrière la détectrice MF du BGP type DD de la figure 1 est conditionné par le volume de son que l'on désire obtenir. Pour une audition moyenne d'appartement, sur haut-parleur électromagnétique, la trigrille de puissance suffit largement.

Si l'on désire plus de pureté on montera un étage push-pull équipé avec deux P425, par exemple, alimentées sous 150 volts plaque.

Dans le cas où l'on dispose d'un haut-parleur électrodynamique, il est nécessaire de monter un étage BF plus puissant. On s'adressera pour cela à une LS5 ou encore une LS5A, que l'on alimente sous 300 ou 350 volts plaque avec une polarisation négative de grille convenable. Un étage push-pull pourvu de deux LS5 pourra être nécessaire dans certains cas où l'on recherche une audition de très grande puissance, mais alors l'installation devient plus chère et consomme davantage. Une telle disposition ne s'imposera qu'assez rarement dans la pratique amateur.

Paul BERCHE.

**Attention !**

Il ne nous reste plus que 250 exemplaires de **Pratique et Théorie de la T.S.F.**

par Paul BERCHE

Le livre qui fait autorité

600 pages 600 figures

RELIÉ : 50 FRANCS

Édité par les publications et éditions françaises de T.S.F. et de Radiovision 53, rue Réaumur, PARIS (2<sup>e</sup>)

**OSCILLATEUR TOUTES ONDES**



Agent pour la Belgique : Etablissements JONNIAUX 13, rue des Anses, 13 - LIEGE

**Ne cherchez plus... lisez**

Pour alimenter parfaitement vos postes de T. S. F.

**SEUL**

**Le Distributeur Radio-électrique**

supprime les piles et accus, les redresseurs, les chargeurs, la charge des accus...

Il fonctionne sur courant alternatif (110-220 volts), ou continu (110-220 volts) à volonté.

Avec le Distributeur Radio-Électrique le poste n'est plus en contact avec le secteur au moment de l'audition. Donc pas de bruits. Audition pure.

Une seule manette à tourner pour passer de la charge à l'audition et de l'audition à la charge. Pas autre chose à s'occuper. Dépense : 3 fr. d'électricité par mois.

**IL N'EXISTE RIEN DE MIEUX**

Démonstrations et auditions : E.T.A.S., 32, rue Rodier, Paris. Tous les jours de 8 h. à 12 h. et de 14 h. à 19 h. Dimanche de 14 h. à 18 h.

En vente partout au comptant ou à crédit en 10 mensualités. Pour Paris mise à l'essai 8 jours sur demande.

Venez examiner cet appareil ou réclamez la notice.

**Le M.R.5 (Suite)**

**L'AMPLI B. F.**

Ainsi qu'on l'a vu dans la description générale du M.R.5, l'amplification B.F. de ce récepteur est assurée par un étage push-pull équipé avec des lampes de puissance.

D'après le principe même du récepteur il n'est pas possible d'employer en B.F. n'importe quel type de lampes, il faut que dans les conditions normales d'emploi celles-ci aient un courant anodique correspondant au courant de chauffage des lampes H.F., et ceci pour une polarisation négative de grille aussi voisine que possible de 80 volts, tension plaque convenable pour l'ampli H.F.

Le type L.S.5.A de Geovalve est celui se rapprochant le plus de ces conditions. Il est certain que d'autres tubes existant sur le marché pourraient convenir, mais alors il faudrait réétudier et modifier le récepteur en conséquence.

Une remarque en passant : malgré tout le soin que les constructeurs apportent à la fabrication de ces lampes, il arrive assez souvent que celles-ci, montées en push-pull, ne donnent pas les résultats désirés à cause de petites différences de structure interne créant une asymétrie de leurs caractéristiques ; un bon conseil pour ceux d'entre vous qui ont l'intention de construire le M.R.5 — et aussi pour tous ceux qui veulent faire de l'amplification B.F. push-pull avec des lampes de puissance — lors de l'achat de ces lampes spécifiez bien qu'elles sont destinées à fonctionner dans ces conditions, le constructeur vous en donnera deux choisies et essayées ensemble, vous aurez ainsi toutes garanties et obtiendrez à coup sûr de bons résultats.

Le montage de notre ampli B.F. est effectué sur une planche de bois dur bien sec mesurant 320 millimètres de longueur et 270 de largeur sur le champ de laquelle est fixé un panneau d'aluminium identique à celui qui comporte l'ampli H.F. (350 x 250 x 4), il est d'ailleurs permis d'utiliser un seul panneau aux dimensions de 700 millimètres sur 250 englobant la totalité du récepteur, le seul inconvénient est qu'alors les amplis H.F. et B.F. sont inséparables et l'ensemble pèse assez lourd pour que les facilités de mise en place dans le meuble soient diminuées. La planche de bois est plus courte

de trois centimètres que le panneau avant, il nous faut en effet une certaine place à droite pour l'arrivée des fils d'alimentation. Ceux-ci sont fixés à des bornes placées sur une plaquette d'ébonite de 5 centimètres de largeur vissée en bout de la planche ainsi que le plan de réalisation le montre.

L'organe de liaison entre l'ampli H.F. et l'ampli B.F. est un transformateur de rapport 1/4 avec prise médiane au secondaire. Le courant modulé disponible à la sortie est transmis au haut-parleur par un circuit filtre, self-capacités comprenant SBF, K3 et K4. Est-il besoin de dire que les organes TBF et SBF doivent être des appareils de toute première qualité ; il ne faut pas lésiner sur leur prix et se rappeler que là comme partout ailleurs leur valeur intrinsèque en est fonction. La capacité des condensateurs K3 et K4 est de 4 mfd, isolement prévu pour 500 volts au moins. Quant à la self son coefficient de self-induction peut être compris dans d'assez larges limites, mais sa résistance ne doit pas être trop élevée ; celle qui a servi à l'élaboration du M.R.5 est d'environ 20 henrys et a une résistance de 350 ohms.

La polarisation des grilles est obtenue en faisant chuter une partie de la tension plaque dans la résistance variable R3 shuntée par une capacité de deux microfarads (K2). Nous savons que nous avons du même coup la tension plaque de l'ampli H.F. ; toutefois, et je reviendrai sur ceci, quand nous en serons au chapitre des réglages, cette tension n'est pas toujours suffisante, l'appoint est fait en créant une seconde chute de tension dans une autre résistance (R2) identique à R3. Ces résistances devant dissiper une certaine puissance, 5 à 6 watts, il faut les choisir robustes et bien conçues, des « Ré-

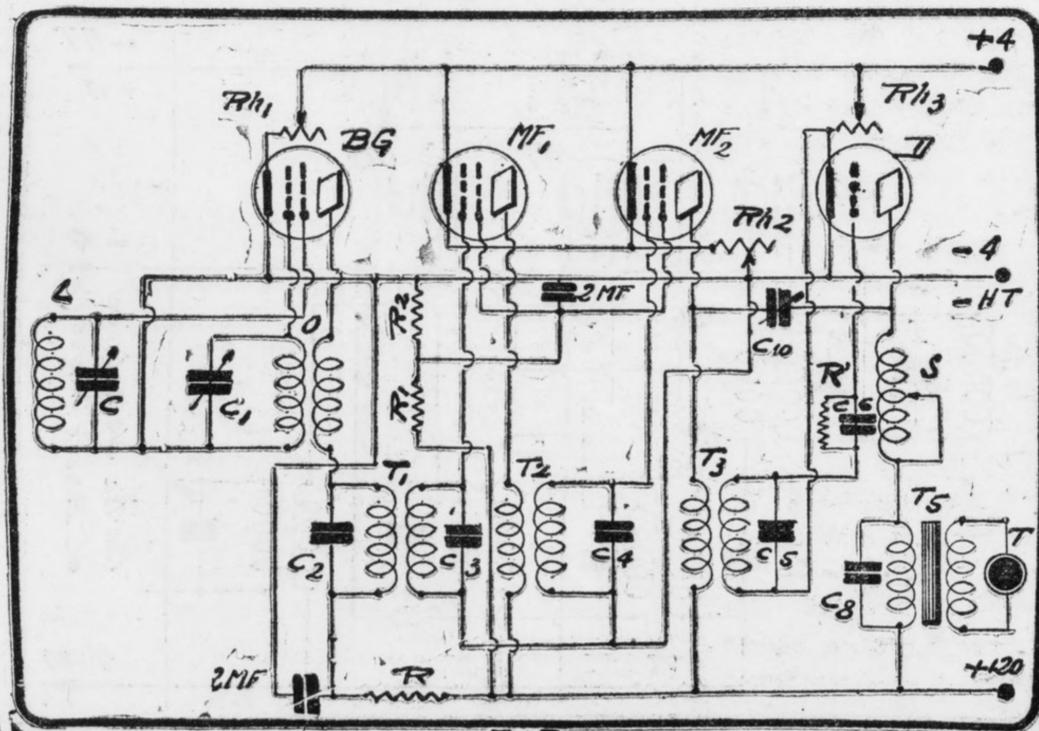


Fig. 7.

*celui qui domine*

**La vogue du REXOR EST TOUJOURS CROISSANTE**

car c'est un appareil d'une FABRICATION SUPERIEURE consacré par plusieurs années de succès et qui est de l'avis de tous les techniciens

Le meilleur actuellement sur le marché

CATALOGUE A SUR DEMANDE

**GIRESS, 40, Bd Jean-Jaurès - CLICHY (Seine)**

AGENTS ET DEPOSITAIRES

A Bordeaux : M. CHAVRIER, 41, rue Sainte-Colombe.  
 A Lyon : Etablissements SPELECT, 28, rue Masséna.  
 A Nantes : ELECTRO OFFICE, 33, rue Saint-André.  
 A Marseille : Etablissements JAUME, 35, rue de la Bibliothèque.  
 A Lille : Ets LEJEUNE & DUSSAUX, 20, rue Nicolas-Leblanc.  
 POUR LA BELGIQUE : J. DUCOB, 69, rue Ambiorix, Liège.

FABER ing. conseil ECD 11<sup>ter</sup> rue Blanche Paris

**BREVETS D'INVENTION**

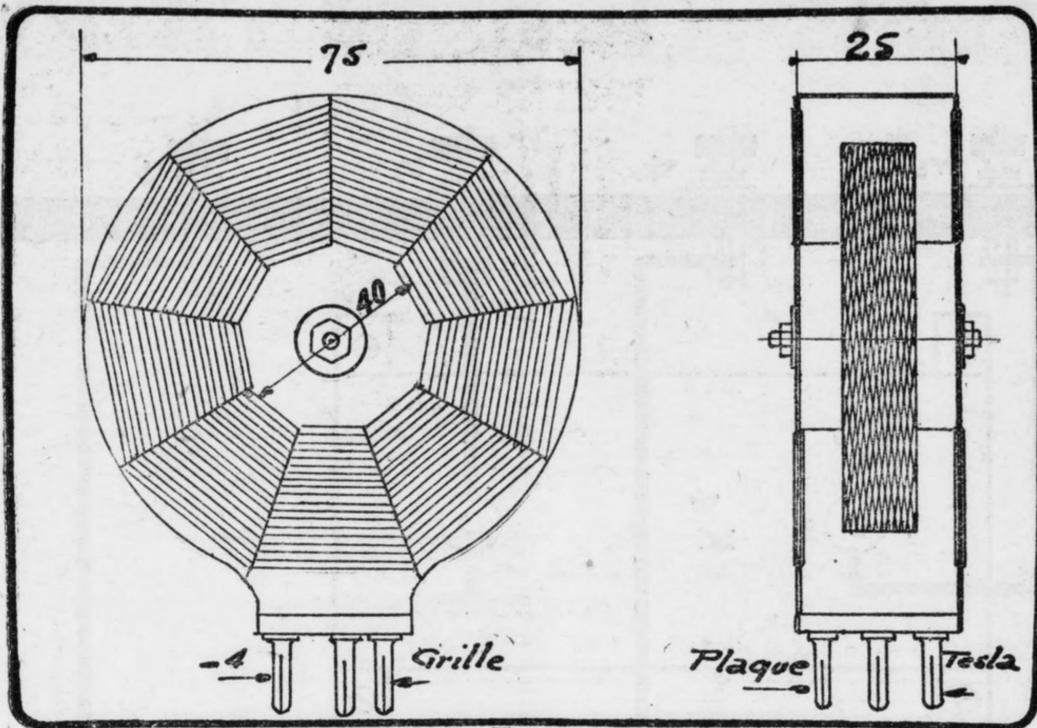


Fig. 2.2.

Bobines latérales (self de grille) chacune 52 spires. — Bobine centrale (self de plaque) 120 spires

« sistograd » conviennent très bien. Elles sont montées sur une plaquette d'ébonite de 140 millimètres sur 100 elle-même supportée par quatre petits piliers ou tiges fixée sur la planche de fond. Cette plaquette porte également trois bornes : B, C et D servant à faire les connexions avec l'ampli H.F. suivant les concordances suivantes : B (positif du chauffage des lampes H.F.) à la borne correspondant au filament de la lampe détectrice ; C (négligé du chauffage et aussi négatif général) à la borne fixée directement au blindage ; D (positif H.T. ampli H.F.) à la borne marquée +80 ; enfin la borne A (entrée primaire du transformateur B.F.) à la borne marquée TBF.

Le panneau avant d'aluminium reçoit le voltmètre et le milliampèremètre, appareils à cadres mobiles et du modèle à encastrer de 55 ou 75 millimètres de diamètre. Le voltmètre est gradué de 0 à 120 volts et le milli de 0 à 100 millis. Un inverseur unipolaire à poussoir permet de brancher le voltmètre aux bornes de R3 seule afin de se rendre compte de la polarisation des grilles des lampes

B.F., ou de l'ensemble R2, R3 pour la mesure de la tension plaque appliquée aux lampes H.F.

Un condensateur fixe de quatre microfarads du type P.T.T. shunte les filaments de ces lampes et le milliampèremètre. Ce condensateur est absolument indispensable pour la stabilité du montage.

Enfin, pour en terminer avec la description de la partie B.F., un rhéostat de 100 ohms (Rh) pouvant supporter sans trop chauffer un courant de 5 à 600 millis et commandant les primaires de Ta et Tal, lesquels font partie du dispositif d'alimentation, est placé également sur le panneau d'aluminium au-dessous des appareils de mesures. Ce rhéostat est relié aux transfos de la boîte d'alimentation par un fil souple à deux conducteurs.

La semaine prochaine nous verrons la partie « alimentation », le cadre et la façon de procéder à la mise au point et au réglage du M.R.5.

R. LEPESQUEUR.

(A suivre.)

Voir plan de réalisation pages du milieu

Les pièces nécessaires à la réalisation de ce montage sont en vente à **ARC-RADIO**, 24, RUE des PETITS-CHAMPS, PARIS (2<sup>e</sup>).

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

### TOUTES LES PIÈCES

pour REALISER CE MONTAGE sont en vente à

### RADIO-SOURCE

82, Avenue Parmentier, 82 PARIS (11<sup>e</sup>)

DEVIS SUR DEMANDE LIVRAISON RAPIDE

TÉL : ROQUETTE 54-67

## Association des Auditeurs de la Radiodiffusion Française

### Conseil de Direction

Président : M. Henry de Jouvenel, sénateur, ancien ministre de l'Instruction publique.

Vice-présidents : M. Guillet, membre de l'Académie des Sciences, directeur de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures ; M. Georges Le comte, membre de l'Académie Française, président honoraire de la Société des Gens de Lettres ; M. Rouché, membre de l'Académie des Beaux-Arts, directeur de l'Opéra ; M. Truchy, membre de l'Académie des Sciences Morales et Politiques, professeur à la Faculté de Droit de Paris.

Membres du Conseil de Direction : M. Emile Borel, député, ancien ministre de la Marine, membre de l'Académie des Sciences ; M. Busser, professeur au Conservatoire National de Musique de Paris, chef d'orchestre de l'Opéra ; M. Denis D'Inès, sociétaire de la Comédie Française ; M. Pierre Dupuy, directeur du journal *Le Petit Parisien* ; Le Pasteur Durrieu, directeur de la *Cause* ; M. Girardeau, président d'honneur du Syndicat Professionnel des Industries radioélectriques ; M. Glay, instituteur ; M. Guernut, député, secrétaire général de la Ligue des Droits de l'Homme ; M. André Honorat, sénateur, ancien ministre de l'Instruction publique ; M. Langevin, professeur au Collège de France ; M. Larget, professeur à la Faculté de Médecine de Lyon ; M. Lecornu, membre de l'Académie des Sciences ; M. le Chanoine Raymond ; M. le Vicomte de Rohan, président de l'Automobile Club de France ; M. Thébaud, président de l'Association Générale des Mutilés de la Guerre ; Le Rabbin Julien Weill.

### M. Jacques Rouché

M. Jacques Rouché est vice-président du Conseil de Direction de notre Association.

M. Rouché a principalement consacré son activité à l'art du théâtre. Il a publié une *Histoire de déclamation dramatique au Conservatoire* et une étude sur *L'Art Théâtral moderne* où il a résumé les résultats d'une enquête sur la mise en scène dans les grands théâtres d'Europe.

Après avoir dirigé le Théâtre des Arts où ses essais de rénovation dra-

matique remportèrent un grand succès, M. Rouché a été nommé, en septembre 1914, directeur de l'Opéra. Dès février 1915, malgré de nombreuses difficultés, il a organisé des matinées pour venir en aide aux artistes contraints au chômage ; il a réussi à reprendre les représentations régulières du soir, en novembre 1916.

Nous ne saurions énumérer toutes les œuvres créées ou reprises à l'Opéra, depuis que M. Rouché en

est le directeur. Citons seulement parmi les créations :

*La Légende de Saint-Christophe*, de Vincent d'Indy ; *Antar*, de G. Du pont ; *L'Heure espagnole*, de Maurice Ravel ; *Padmavati*, d'Albert Roussel ; *Le Chevalier à la Rose*, de R. Strauss.

Et parmi les reprises : *Sigurd*, de Reyer ; *La Fille de Roland*, de Rabaud ; *L'Enlèvement au Sérail*, de Mozart ; *Les Troyens*, de Berlioz ; et tout le répertoire wagnérien.

M. Rouché est commandeur de la Légion d'Honneur. Il est membre de l'Académie des Beaux-Arts depuis 1925. Il est président du Comité des

## ATTENTION !

Les lampes GECOVALVE qui sont l'objet d'une demande sans cesse croissante ont jugé le moment venu de mettre à la disposition de leurs clients, c'est-à-dire de tous les sans-filistes, une documentation importante relative aux principaux groupes de tubes à vide qu'elles fabriquent. Cette documentation va paraître incessamment sous la forme d'une brochure d'une quarantaine de pages.

Il ne s'agit pas d'un simple et vulgaire catalogue mais bien d'une véritable "publication technique" contenant, outre les renseignements généraux relatifs aux divers types GECOVALVE, les schémas les plus modernes, les définitions les plus claires, les conseils les plus sûrs et les plus efficaces.

La documentation GECOVALVE est indispensable à tous ceux, amateurs ou radiotechniciens, qui désirent être tenus au courant des derniers perfectionnements en matière de lampes de T. S. F. et de puissance.

Demandez-la dès maintenant à votre fournisseur habituel ou, à défaut, à la lampe GECOVALVE, 10 et 12, rue Rodier, Paris et à ses agents de province.

# Tranquillité!

avec un redresseur de courant Farad vous rechargez chez vous, à votre gré, tantôt vos accumulateurs de t.s.f. 4 volts, tantôt ceux de tension (40, 80, 120 et même 240 volts)

Plus de courses pénibles et coûteuses à la station de charge! Plus de taches d'acide sur vos vêtements!

Nous serions heureux de vous adresser une documentation illustrée très détaillée. Soyez assez aimable pour envoyer votre adresse s.v.p. Merci d'avance

5<sup>e</sup> rue Buffon S<sup>t</sup> Etienne

Fêtes de l'Exposition Coloniale de 1931.

Le concours de M. Rouché sera particulièrement précieux à notre Association pour tous les problèmes d'ordre artistique.

### M. Léon Guillet

M. Léon Guillet est vice-président du Conseil de Direction de notre Association.

Ancien élève de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures, docteur ès sciences physiques, M. Guillet a organisé de nombreux laboratoires dans les industries métallurgiques et mécaniques.

Il est, depuis 1906, professeur du cours de métallurgie et de travail des métaux au Conservatoire des Arts et Métiers.

Appelé, en 1911, à l'une des chaires de métallurgie de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures, il a été nommé, en 1923, directeur de cette école. Il a alors entrepris une véritable croisade dans toute l'industrie française pour développer les laboratoires et les ateliers de cette école et pour améliorer la vie des élèves. Cette croisade s'est traduite par des souscriptions qui atteignent actuellement 24 millions. M. Guillet a notamment créé la Maison des Elèves qui abrite déjà 300 élèves et pourra bientôt en recueillir 450.

M. Guillet a été élu membre de l'Académie des Sciences en 1925.

M. Guillet apportera à notre Association une aide précieuse pour toutes les questions intéressant l'industrie et l'Université.

véritable révélation scientifique : montée avec une membrane elliptique, utilisant, à la fois, deux axes de fréquences ; un petit axe de fréquences aiguës et un grand pour les fréquences basses, travaille comme un diffuseur bicones ou deux diffuseurs d'axes et de tonalités différents.

Il en résulte que le motif aigu est rendu avec une couleur et un brillant magnifiques, sans être abîmé par un accompagnement excessif de notes sourdes. Les notes graves, par contre, gardent leur véritable intensité et leur majesté. L'agencement intérieur s'oppose d'une façon absolue aux erreurs de branchement de l'alimentation et au grillage des lampes. Cette disposition offre, en outre, la saison des voyages terminée, l'avantage de recevoir une boîte d'alimentation sur secteur qui en fait un meuble de salon d'allures très modernes.

Ajoutez à cela une très grande simplicité de fonctionnement rendant agréables des réglages, où le charme des émissions recherchées n'est pas gâté par des manœuvres laborieuses et énervantes, vous aurez réalisé tout l'intérêt qui réside dans cette conception nouvelle de la radio.

SYMPHONY'S SPEAKER.

### Une protestation

Messieurs,

Lecteur assidu de *L'Antenne*, j'ai remarqué que vous êtes toujours prêts à défendre et à signaler à qui de droit les plaintes et les désirs des auditeurs de T.S.F.

Or, à mon tour je tiens de vous signaler un fait qui vous intéresse certainement :

Ici, dans notre région faoutalière, il devient de plus en plus impossible d'écouter les émissions de T.S.F., et cela surtout dans la région industrielle de Forbach. Dans de très nombreuses maisons on trouve, à l'heure actuelle, des appareils électriques de massage, et dès qu'un de ces appareils est en fonctionnement, nous pouvons fermer notre T.S.F., car nous n'entendons plus rien que du bruit. Ces derniers temps, des voyageurs de commerce venus de Saxe et d'Allemagne ont placé une quantité énorme d'appareils à des prix dérisoires et encore à crédit dans notre région et surtout chez les ouvriers. On m'a dit qu'il s'agissait d'appareils qui seraient défendus en Allemagne, n'étant pas munis de dispositifs spéciaux, qui doivent avoir l'avantage de ne pas gêner les écouleurs de T.S.F. D'autre part il paraît qu'en Allemagne les détenteurs de ces appareils ne doivent les faire fonctionner que pendant des heures spécifiées dans la journée.

Chez nous, presque continuellement, un de ces appareils est en fonctionnement et plusieurs radiophiles ont déjà vendu leurs T.S.F., s'étant trouvés dans l'impossibilité d'écouter. Je vous affirme que samedi dernier, de 20 heures à 24 heures, il m'était impossible d'écouter la T.S.F., car continuellement un appareil de radiolux était en fonctionnement dans le voisinage. Il en était ainsi dimanche dernier, de 8 heures à 12 heures et de 20 heures à 24 heures, et de même hier soir, de 20 heures à 24 heures. Plusieurs détenteurs de ces appareils prennent un immense plaisir à faire fonctionner leur appareil dès qu'ils entendent la T.S.F. dans le voisinage. Je vous signale ce fait afin de vous avertir de quel danger était menacé la T.S.F.

Signature : ILLISIBLE.

### Chez les constructeurs

C'est avec plaisir qu'on peut actuellement constater une intéressante évolution des postes récepteurs et de leurs accessoires, vers une conception plus rationnelle, les rendant à la fois pratiques et simples.

Au lieu de l'inesthétique installation aux nombreux accessoires encombrants, reliés par des fils multiples, dispersés autour du poste, on peut désormais voir présenter aux acheteurs, des appareils complets, renfermés dans d'élégants petits meubles vernis, formant un grand diffuseur. D'un poids raisonnable, ils sont aisément transportables et d'un rendement tout à fait supérieur.

Une des plus belles réalisations techniques et pratiques qui soient est montée en changeur de fréquence à 5 lampes : La bigrille travaille en relais H.F. Grâce à une étude très poussée de son amplification, elle ne détecte pas avant changement de fréquence. Cette méthode supprime le souffle et le bruit de fond, permet une amplification extraordinaire en puissance et en qualité.

L'ampli M.F., d'une très grande pureté, très peu amorti : fil de grosse section, à grand isolement de sole, isolément au mica entre couches de fil à spires jointives, bobines sur des carcasses en ébonite de première qualité, à des caractéristiques rigoureusement adaptées à celles des lampes employées, qu'un étalonnage de haute précision seul peut permettre.

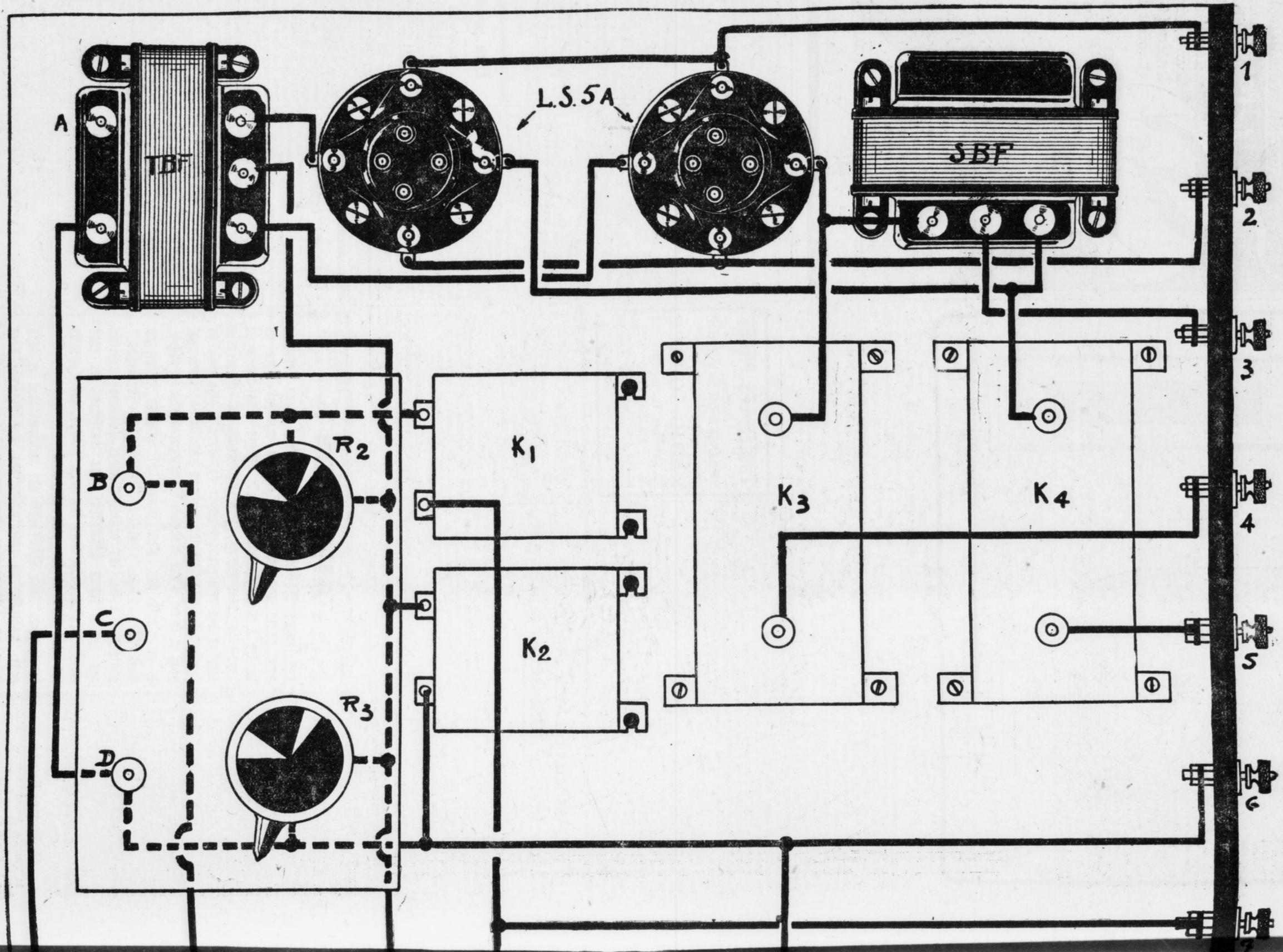
L'amplification M.F. est assurée par un seul étage à transformateur à amplification rectiligne de fréquence et une lampe de puissance tri grille.

Une prise de pick-up permet la reproduction électrique de disques.

Cet ensemble donne une restitution tout à fait remarquable de la musique sur T.S.F. et sur phono due à un équilibre parfait de ses organes.

Le grand diffuseur qui l'équipe est une

# Le MR5 -- L'ampli BF



# Notre Carte Radiophonique

Si les tableaux de longueurs d'onde publiés par les journaux de T.S.F. sont très utiles à l'amateur en lui indiquant la longueur d'onde et la puissance des divers postes émetteurs, ils ne suffisent pas à la recherche rationnelle de ces postes.

Ils n'indiquent pas en effet la distance qui sépare le récepteur de la station émettrice, ni surtout dans quelle direction on doit orienter le cadre du récepteur pour placer ce dernier dans les conditions optimales de fonctionnement.

Une carte d'Europe indiquant avec exactitude l'emplacement des diverses stations de radiodiffusion était donc indispensable, et sa non existence constituait une lacune que l'Antenne et Radioélectricité ont voulu combler pour leurs abonnés.

L'établissement d'une telle carte posait quelques problèmes délicats. En particulier, il fallait tenir

compte de la projection, et en particulier pour tous ceux qui sont situés en France si ce centre se trouve au centre de la France. La précision sera évidemment d'autant plus grande que les points envisagés seront plus rapprochés de ce centre. Pour toutes sortes de raisons, nous avons été amenés à choisir Paris comme centre de projection, et toutes les mesures d'angles effectuées sur la carte avec cette ville comme point de départ seront de ce fait rigoureusement exactes.

Pour tous les points de la France autres que Paris, il se produit évidemment un léger décalage, mais ce dernier ne dépasse pas, dans les plus mauvaises conditions, une valeur d'angle de l'ordre du degré sexagésimal, ce qui est complètement inappréciable dans la pratique et dans les conditions où la carte est utilisée.

Afin que nos lecteurs puissent te-

l'indiquer dans la position.

On obtient en définitive :

164100 + 12 = 164112" sexagésimales. Dans le système centésimal, ces calculs ne sont pas nécessaires, car les chiffres placés après la virgule dans un nombre représentant une position indiquée en grade sont une fraction décimale que tout le monde peut lire directement.

En tout cas, nous allons indiquer ci-dessous la façon de convertir un nombre donné en système sexagésimal et sa valeur correspondante en système centésimal, une telle conversion pouvant quelquefois être nécessaire.

On sait que dans le premier système, un grand cercle de la terre est divisé en 360 sections égales dont chacune constitue un degré sexagésimal, ce degré étant lui-même divisé en 60 minutes de 60 sec. chacune.

Dans le système centésimal, ce

Sur notre carte radiophonique, comme d'ailleurs sur toutes les cartes européennes, le méridien d'origine des longitudes, c'est-à-dire le méridien correspondant à zéro grade passe par l'observatoire de Greenwich, toutes les positions géographiques signalées par les stations ayant ce méridien comme point de départ.

## Emploi de la carte

Supposons que l'on désire recevoir une station déterminée et que cette station soit audible au point où se trouve situé le poste récepteur. Pour la recevoir dans les meilleures conditions possibles, il faudra diriger le cadre récepteur de telle façon que le plan de ses spires passe par cette station, et c'est à ce moment qu'une carte établie comme celle que nous fournissons est d'une utilité incontestable, car elle permet d'obtenir

sud de sa rose et la carte se trouvera alors orientée suivant la ligne nord-sud magnétique de la terre.

Pour avoir la direction vraie, il faudra tourner la carte d'une valeur égale à l'angle de déclinaison, angle qui est indiqué pour les différentes régions de la France par des courbes d'égale valeur.

Il est à remarquer que cet angle de déclinaison est non seulement variable suivant les régions, mais qu'il varie aussi dans le temps.

Il est indiqué sur la carte pour l'année 1930 et varie de 8 à 9 minutes sexagésimales d'angle par année.

La carte une fois orientée sur le nord vrai de la terre, il ne suffit plus pour diriger le cadre sur un émetteur déterminé que de placer le plan de ses spires sur une ligne parallèle à la droite théorique qui relie l'émetteur au récepteur.

Les échelles graduées placées à

## CARTE RADIOPHONIQUE D'EUROPE



compte du fait que les ondes hertziennes se propagent d'un point à un autre du globe terrestre en suivant le plus court chemin possible à sa surface, c'est-à-dire en suivant l'arc de grand cercle qui passe par ces deux points.

Le système de projection utilisé pour l'établissement d'une carte destinée à l'usage des amateurs de radiophonie doit donc être tel que l'arc de grand cercle, qui passe par le point où se trouve l'appareil récepteur et l'un quelconque des postes émetteurs représentés sur cette carte, puisse être figuré par une ligne droite.

Une telle condition n'est en principe rigoureusement réalisable que pour un seul point qui est le centre de projection de la carte.

En réalité, elle sera remplie avec une approximation suffisamment précise pour tous les points qui ne sont pas trop éloignés du centre de pro-

jection, et en particulier pour tous ceux qui sont situés en France si ce centre se trouve au centre de la France. La précision sera évidemment d'autant plus grande que les points envisagés seront plus rapprochés de ce centre. Pour toutes sortes de raisons, nous avons été amenés à choisir Paris comme centre de projection, et toutes les mesures d'angles effectuées sur la carte avec cette ville comme point de départ seront de ce fait rigoureusement exactes.

Pour tous les points de la France autres que Paris, il se produit évidemment un léger décalage, mais ce dernier ne dépasse pas, dans les plus mauvaises conditions, une valeur d'angle de l'ordre du degré sexagésimal, ce qui est complètement inappréciable dans la pratique et dans les conditions où la carte est utilisée.

Afin que nos lecteurs puissent te-

l'indiquer dans la position. On obtient en définitive : 164100 + 12 = 164112" sexagésimales. Dans le système centésimal, ces calculs ne sont pas nécessaires, car les chiffres placés après la virgule dans un nombre représentant une position indiquée en grade sont une fraction décimale que tout le monde peut lire directement.

En tout cas, nous allons indiquer ci-dessous la façon de convertir un nombre donné en système sexagésimal et sa valeur correspondante en système centésimal, une telle conversion pouvant quelquefois être nécessaire.

On sait que dans le premier système, un grand cercle de la terre est divisé en 360 sections égales dont chacune constitue un degré sexagésimal, ce degré étant lui-même divisé en 60 minutes de 60 sec. chacune.

Dans le système centésimal, ce

grand cercle est divisé en 4 quadrants de 90 degrés chacun, les fractions de grade étant exprimées à l'aide du système décimal ordinaire.

Pour convertir en système centésimal un nombre donné en système sexagésimal, on procède de la façon suivante :

On le convertit en minutes ou en secondes suivant qu'il comporte comme plus petite unité des minutes ou des secondes, puis on le multiplie par le nombre suivant :

1,1111 s'il est en degrés, 0,0185185 s'il est converti en minutes, 0,00030865 s'il est converti en secondes.

Par exemple, le nombre 45° 35' 12" que nous avions pris précédemment et que nous avions converti en secondes, ce qui nous donnait : 164100", devient converti en grades :

164100 × 0,0003086497 = 50,6194 grades.

cette direction voulue du cadre, même en l'absence de toute audition.

Avant tout usage de la carte, il faut la préparer pour son emploi à l'endroit où se trouve le récepteur et pour cela il faut porter ce point sur la carte puis tracer une ligne nord-sud passant par ce point.

Le tracé de cette ligne est facilité par les divisions de grades qui sont portées sur deux parallèles au sud et au nord de la France.

Ceci fait, il faut diriger cette ligne suivant la ligne nord-sud vraie de la terre, et pour cela on pourra se servir utilement d'une boussole que l'on placera sur la carte de telle façon que la ligne nord-sud de sa rose des vents soit parallèle à la ligne que nous avons tracée sur la carte.

On fera ensuite tourner l'ensemble carte-boussole de façon à amener l'aiguille aimantée de cette dernière en concordance avec les points nord et

droite et à gauche de la carte permettent, par un report direct, de connaître la distance séparant le récepteur d'un émetteur quelconque.

Dans le tableau ci-après d'identification des principales stations européennes, la position des stations est indiquée de la façon suivante :

Le premier groupe de quatre chiffres indique la longitude, les deux premiers chiffres représentant des grades, les deux derniers des centièmes de grade. La lettre E ou W placée après ce groupe indique s'il s'agit d'un point placé à l'est ou à l'ouest du méridien de Greenwich.

Le deuxième groupe, indiquant la latitude (elle est toujours nord dans le cas présent) est constitué comme le premier, c'est-à-dire que ses deux premiers chiffres représentent des grades, les deux autres représentant des centièmes de grade.

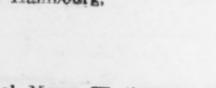
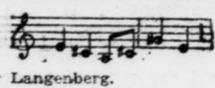
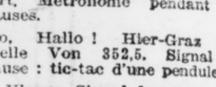
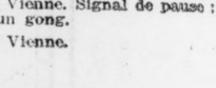
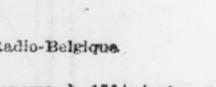
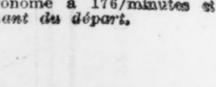
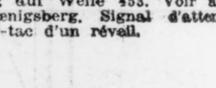
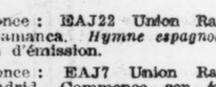
R. A.

**Les difficultés d'exécution et le prix du tirage d'une telle carte, établie au format de 65 x 100 centimètres sur papier parchemin, nous ayant obligé à n'en tirer qu'un nombre limité d'exemplaires, nous nous trouvons, à notre grand regret, dans l'obligation de la réserver uniquement à nos abonnés.**

**Ceux-ci la recevront donc gratuitement à leur domicile, sans qu'il soit besoin pour eux de nous la demander.**

**Elle sera aussi adressée gratuitement à tout nouvel abonné dont la demande d'abonnement nous parviendra avant le 31 mars 1930.**

# RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX PRINCIPALES STATIONS RADIOGRAPHIQUES EN GRADES

Longueur d'onde	Fréquence	NOM DE LA STATION	Puissance antenne	POSITION GEOGRAPHIQUE EN GRADES	ANNONCE OU SIGNAUX PARTICULIERS D'IDENTIFICATION	Longueur d'onde	Fréquence	NOM DE LA STATION	Puissance antenne	POSITION GEOGRAPHIQUE EN GRADES	ANNONCE OU SIGNAUX PARTICULIERS D'IDENTIFICATION																		
<b>FRANCE</b>																													
1725	174	Radio-Paris.....	12	02,40 E 54,30	Allo, Allo ! Ici le poste de Clichy des Emissions Radio-Paris.	270	1112	Kaiserlautern .....	0,5	09,00 E 55,00	Voir Munich.																		
1445,8	207,5	Tour Eiffel.....	12	02,40 E 54,30	Allo, Allo ! Ici la station radiophonique de la Tour Eiffel.	259	1157	Leipzig.....	1,5	14,00 E 57,30	Voir Dresde.																		
466	644	Lyon-la-Doua ....	5	05,50 E 50,60	Ici la station radiophonique des Postes et des Télégraphes de Lyon.	253	1184	Gleiwitz .....	5	20,80 E 56,00	Voir Breslau.																		
47	671	Paris P. T. T.....	0,8	02,40 E 54,30	Allo ! Ici la station radiophonique de l'Ecole Supérieure des Postes et des Télégraphes (suit l'annonce des stations relais).	246	1220	Kiel .....	0,25	11,00 E 60,30	Voir Hambourg.																		
380,7	788	Radio-Toulouse ..	8	01,80 E 48,30	Ici Radio-Toulouse, vous allez entendre... Sons de gong pendant les interruptions.	245	1225	Kassel .....	1,5	11,00 E 57,20	Voir Francfort.																		
368	815	Radio L.L. ....	0,5	02,40 E 54,80	Ici Radio L.L.	239	1256	Nuremberg .....	2	12,50 E 55,00	Voir Munich.																		
346	869	Strasbourg .....	0,1	08,80 E 58,30	(En projet.)	234	1283	Munster .....	0,7	08,00 E 57,80	Voir Cologne.																		
345	870	Petit Parisien .....	0,5	02,40 E 54,30	Allo ! Ici le poste du Petit Parisien.	227	1319	Cologne .....	1,5	07,70 E 56,60	Achtung, Achtung ! für die west-deutsches sender. Signal de pause :																		
329	914	Grenoble .....	1,5	06,40 E 50,20	Allo ! Ici le poste de radiodiffusion Alpes-Grenoble. Termine par « Les Allobroges ».																								
316	950	Marseille.....	0,5	06,00 E 48,00	Allo, Allo ! Ici la station de radiodiffusion de Marseille.																								
311,9	960	Agen .....	0,48	00,80 E 49,30	Joue en fin de concert : Sur les bords de la Garonne et La Marseillaise.																								
309	968	Radio Vitus .....	0,5	02,40 E 54,30	Allo, Allo ! Ici le poste de Montmartre des émissions Radio-Vitus. Sons de cloche pendant les interruptions.																								
304	986	Bordeaux-Lafay. .	1	00,65 W 49,40	Allo, Allo ! Ici la station de radiodiffusion de Bordeaux-Lafayette. Marseillaise en fin d'émission.																								
293	1022	Limoges .....	0,5	01,40 E 51,00	Allo, Allo ! Ici la station radiophonique de Limoges. Marseillaise en fin d'émission.																								
291	1029	Radio-Lyon .....	1,5	05,50 E 50,60	Allo, Allo ! Ici Radio-Lyon. Compte de 300 à 320 au début de l'émission.																								
286	1049	Montpellier .....	0,2	04,30 E 48,20	Allo, Allo ! Ici Radio-Montpellier.																								
272	1103	Strasbourg .....	0,35	08,80 E 53,80	Allo, Allo ! Ici Strasbourg. Donne l'heure par carillon Westminster et émet le cri d'un coucou pendant les interruptions.																								
272	1103	Rennes P. T. T. ...	1,5	02,00 W 53,20	Au début compte de 300 à 310. Annonce : Ici la station de radiodiffusion de Rennes.																								
265	1130	Lille P. T. T. ....	0,5	03,40 E 56,50	Allo ! Ici Radio-P.T.T. Nord à Lille. En fin d'émission : Le Petit Quinquin, sur boîte à musique.																								
255	1175	Toulouse-Pyrénées	1,2	01,80 E 48,30	Allo ! Ici poste d'Etat de Toulouse-Pyrénées.																								
248	1209	Nice-Juan-I-Pins..	0,75	07,80 E 48,30	Allo, Allo ! Ici la station radiophonique de Nice-Juan-les-Pins. Au début, dit quelques nombres à partir de 200. En fin d'émission : La Marseillaise, parlée.																								
240	1247	Nîmes .....	0,25	04,80 E 48,50	Allo ! Ici Radio-Nîmes de la Radiodiffusion Méridionale, Métro-nome pendant les interruptions. La Campa Santo et La Marseillaise en fin d'émission.																								
238	1260	Bordeaux-S.-O....	1	00,60 W 49,90	Allo ! Ici Radio-Sud-Ouest Bordeaux.																								
220	1364	Béziers .....	1,2	03,50 E 48,00	Allo, Allo ! Ici le poste Radio-Béziers. Marseillaise en fin d'émission.																								
214	1400	Fécamp .....	0,25	00,80 E 55,30	Allo, Allo ! Ici la station Radio-Normandie. Débute par Air de Phi Phi, C'est une gamine charmante. Termine par air de Ma Normandie.																								
<b>ALGERIE</b>																													
364	824	Alger .....	12	03,40 E 40,80	Allo, Allo ! Ici Radio Alger. Annonces en français et en arabe.																								
<b>ALLEMAGNE</b>																													
635	183	Koenigswusterhaus	30	15,00 E 58,00	Achtung, Achtung ! Hier ist die Deutsche Welle Berlin, Koenigswusterhausen.																								
570	527	Fribourg-en-Brig.	1,2	08,00 E 58,00	Voir Stuttgart.																								
560	536	Augsbourg.....	0,25	12,20 E 58,30	Voir Munich et Nuremberg.																								
560	536	Hanovre.....	1,85	10,80 E 58,00	Signal Morse HR. Généralement relais de Hambourg.																								
533	563	Munich .....	1,5	13,00 E 53,00	Hier Deutsche Stunde in Bayern, München, Nürnberg, Augsburg, Kaiserlautern... Sons de cloches pendant les intervalles.																								
473	635	Langenberg .....	15	07,80 E 57,30	Achtung für den Westdeutschen Rundfunk. Emet pendant les intervalles le carillon ci-dessous :																								
						455,9	658	Aix-la-Chapelle...	0,5	06,80 E 56,70	Voir Langenberg.																		
						418	716	Berlin I.....	1,5	14,90 E 58,00	Achtung, Achtung ! Hier ist Berlin, Magdebourg und Stettin.																		
						390	770	Francfort .....	1,5	09,60 E 55,80	Métro-nome pendant les interruptions. Annonce : Achtung ! Hier Francfort und Kassel.																		
						372	806	Hambourg.....	1,5	11,00 E 59,50	Achtung ! Hier Norddeutsche SENDERGRUPPE, die Noragsender, Hamburg, Kiel, Flensburg, Hannover und Bremen. Signal Morse HA.																		
						360	833	Stuttgart .....	1,5	10,10 E 54,20	Annonce : Südfunk ! Südfunk ! sie hören aus ; donne signal ;																		
												325	923	Breslau.....	1,5	19,00 E 57,00	Achtung, Achtung ! Hier Breslau und Gleiwitz. Métro-nome pendant les intervalles.												
												319	941	Brême .....	0,6	09,80 E 59,00	Signal Morse BMN. V. Hambourg.												
												319	941	Dresde .....	0,7	15,20 E 57,00	Mitteldeutschland ! Dresden und Leipzig. Métro-nome pendant les interruptions.												
												283	1058	Berlin Est .....	1,5	14,90 E 58,00	Deutsche Gleichwelle.												
												283	1058	Stettin .....	1,5	16,00 E 59,20	Voir Berlin Est.												
283	1058	Magdebourg .....	1,5	13,00 E 57,80	Voir Berlin Est.																								
276	1085	Koenigsberg.....	1,5	22,30 E 60,80	Achtung Koenigsberg und Dantzig. Signal de pause : ré bémol, la bémol répété trois fois de suite en 4 secondes 1/2.																								
<b>AUTRICHE</b>																													
517	581	Vienne (Rosenhüg.)	15	18,00 E 53,00	Signal Morse W. Annonce Hallo, Hallo ! Radio Wien. Signal d'attente : échappement d'un reveille-matin.																								
452	664	Klagenfurt.....	0,5	16,00 E 52,00	Hallo, Hallo ! Hier Radio-Klagenfurt. Métro-nome pendant les pauses.																								
352	851	Graz .....	7	17,40 E 52,30	Hallo, Hallo ! Hier-Graz auf Welle Von 352,5. Signal de pause : tic-tac d'une pendule.																								
283	1058	Innsbruck .....	0,5	12,70 E 52,40	Voir Vienne. Signal de pause : son d'un gong.																								
246	1220	Linz .....	0,5	15,80 E 58,50	Voir Vienne.																								
<b>BELGIQUE</b>																													
509	590	Radio-Belgique ...	1,5	04,80 E 57,00	Ici Radio-Belgique.																								
208	1440	Bruxelles (Radio Conférences) ....	0,01	04,80 E 57,00	Métro-nome à 176/minutes et Le Chant du départ.																								
<b>DANEMARK</b>																													
1153	260	Kalundborg .....	7,5	12,50 E 62,30	Annonce : Kalundborg København 2. Signal d'interruption : trois coups de gong.																								
281	1067	Copenhague .....	0,75	14,00 E 62,00	Voir Kalundborg.																								
<b>TERRITOIRE DE DANTZIG</b>																													
453,2	657	Dantzig.....	0,25	20,70 E 60,40	Achtung, Achtung ! Hier ist Dantzig auf Welle 453. Voir aussi Königsberg. Signal d'attente : tic-tac d'un réveil.																								
<b>ESPAGNE</b>																													
456	657	Salamanque.....	1	06,30 W 45,50	Annonce : EAJ22 Union Radio-Salamanca. Hymne espagnol en fin d'émission.																								
424	707	Madrid EAJ7.....	3	04,10 W 45,00	Annonce : EAJ7 Union Radio-Madrid. Commence son émission par :																								
						403	743	Saint-Sébastien ..	0,5	02,20 W 48,10	Atencion, Atencion aqui Radio-San-Sebastian instalada en el monte Igueldeo.																		
						368	815	Séville.....	1,5	06,50 W 41,70	EAJ5, Union Radio-Sevilla.																		
						349	860	Barcelone .....	5	02,30 E 45,80	Aqui station Union Radio-Barcelona. Signal d'attente :																		
																								268	1121	Radio-Catalana... 15	Barcelone.	Esta es la estacion Radio-Telefonica EAJ13 della Radio-Catalana.	
												229	1310	Cadix .....	0,5	07,00 W 40,50	EAJ3, Union Radio-Cadix.												
												200	1500	Bilbao .....	0,5	03,40 W 48,00	EAJ9, Union Radio-Bilbao.												
												<b>ESTONIE</b>																	
												295	1013	Tallin (Revel).....	2,5	27,50 E 66,00	Hallo, Hallo, Tallinn ! Signal d'attente : sons de gong ou annonce : « Tallinn ».												
												<b>FINLANDE</b>																	
												1800	167	Lahti .....	20	28,00 E 67,50	Huono, huono taalla Yleisradio Lahti. Gio akt gio akt Har Finlands Rundradio Lahti.												
221	1355	Helsingfors.....	1,5	27,70 E 67,00	Huono, huono taala Suomen Yleisradio Helsinki Gio akt, gio akt. Har Finlands Rundradio Helsinki.																								
<b>GRANDE-BRETAGNE</b>																													
1553	193	Daventry 5XX ...	25	01,30 W 58,00	Daventry Calling ou London Calling.																								
479	626	Daventry 5GB ....	25	01,30 W 58,00	Daventry Experimental Calling ou Daventry 5GB Calling. Annonce aussi : London Calling.																								
399	752	Glasgow.....	1	05,00 W 62,00	Indicatif 5SC.																								
377	797	Manchester .....	1	02,60 W 59,50	Manchester Calling.																								

# PRINCIPALES STATIONS DE RADIODIFFUSION

Longueur d'onde	Fréquence	NOM DE LA STATION	Puissance antenne	POSITION GEOGRAPHIQUE EN GRADES	ANNONCE OU SIGNAUX PARTICULIERS D'IDENTIFICATION
356	842	Londres	30	00,00 — 57,30	London and Daventry Calling. Emet aussi sur 1148 kcs.
310	968	Cardiff	1	03,60 W 57,30	Cardiff Calling. Indicatif 5WA.
301	995	Aberdeen	1	02,50 W 63,00	Aberdeen Calling. Indicatif 2BD.
288	1040	Bradford	0,13	02,00 W 59,80	
		Bournemouth	1	02,30 W 56,50	
		Dundee	0,13	03,20 W 62,80	
		Edimbourg	0,33	03,50 W 62,20	
		Hull	0,13	00,40 W 59,80	Stations de relais donnant toutes sur la même longueur d'onde les programmes de Bournemouth. Annonces : Bournemouth Calling.
		Liverpool	0,13	03,40 W 59,50	
		Newcastle	1	01,80 W 61,00	
		Plymouth	0,13	04,60 W 55,80	
		Sheffield	0,13	01,80 W 59,50	
		Stoke on Trent	0,13	02,50 W 59,00	
		Swansea	0,13	04,50 W 57,30	
242	1238	Belfast	1	06,80 W 60,50	Belfast Calling. Indicatif 2BE.
200	1500	Leeds	0,13	01,80 W 59,80	Leeds Calling. Indicatif 2LS.

## HONGRIE

550	546	Budapest	15	21,00 E 52,80	Carillon sur 9 notes. Sol dièse, si la, si, sol dièse, si la si sol dièse.
-----	-----	----------	----	---------------	--

## IRLANDE

413	725	Dublin 2RN	1,5	07,00 W 59,40	See Radio ath Chath Agus Radio Chorcaighe, Dublin and Cork Calling.
222,2		Cork	1	09,50 W 57,80	Voir Dublin.

## ISLANDE

1200	250	Reykjavik	5,7	24,00 E 71,80	Néant.
------	-----	-----------	-----	---------------	--------

## ITALIE

501	599	Milan	7	10,20 E 50,40	EIA Radio-Milano. Sig. Morse T.
453,2	662	Bolzano	0,2	12,50 E 48,00	EIAR Bolzano (speaker femme).
441,6	680	Rome	3,5	14,00 E 46,70	EIA Radio-Roma uno erre O.
385	776	Gênes	1,2	10,00 E 49,30	EIAR Genova.
331	905	Naples	1,5	15,60 E 45,30	EIA Radio-Napoli. Signal d'attente : lettre E en Morse.
291	1031	Turin	7	08,20 E 50,00	EIA Radio-Torino. Chant du ros-signal pendant les intervalles.

## LETTONIE

525	572	Riga	6	27,00 E 63,00	Hallo ! Riga.
-----	-----	------	---	---------------	---------------

## LITHUANIE

1935	155	Kaunas	7	27,00 E 61,00	Allo, Allo ! Radio Kaunas. Tno-jaus bus.
------	-----	--------	---	---------------	--

## LUXEMBOURG

223	1346	Luxembourg	4	06,80 E 55,10	annonce : Radio-Luxembourg, entre chaque morceau. En fin d'émission : Hymne luxembourgeois.
-----	------	------------	---	---------------	---

## MAROC

414	723	Rabat	2,5	07,50 W 37,50	Métronome 60/minute.
-----	-----	-------	-----	---------------	----------------------

## NORVEGE

570	527	Hamar	0,7	12,50 E 67,50	Relais d'Oslo.
493	608	Oslo	1,2	12,20 E 66,50	Hallo, Hallo ! Oslo her.
453	662	Porsgrund	0,7	10,70 E 65,70	Relais d'Oslo.
453	662	Tromsø	—	21,00 E 77,00	Relais d'Oslo.
453	662	Alesund	—	07,20 E 69,50	Relais d'Oslo.
447	671	Rjukan	0,15	09,20 E 67,00	Relais d'Oslo.
352	869	Fredriksstad	0,7	05,80 E 67,30	Relais d'Oslo.
364	824	Bergen	1,5	05,80 E 67,30	Dette er Bergen Kring Kaster paa 364 mètres.
447	671	Notodden	0,05	10,20 E 66,40	Relais d'Oslo.

## PAYS-BAS

1875	160	Huizen	6,5	05,80 E 58,00	Hier is Huizen Holland.
1071	280	Hilversum (après 17 h. 40)	6,5	05,70 E 58,00	Hier is Hilversum Holland.
298,8	1004	Hilversum (avant 17 h. 40)	6,5	05,70 E 58,00	Hier is Hilversum Holland.

## POLOGNE

1411	212	Varsovie I	12	23,00 E 58,00	Hallo, Hallo ! Polskie Radio Warszawa. Tic-tac d'une pendule.
408	734	Katowice	5	21,20 E 56,00	Hallo, Hallo ! Polskie Radio Katowice.
385	779	Vilno	0,5	28,00 E 60,70	Hallo, Hallo ! Polskie Radio Wilno. Signal d'attente : chant du coucou.
335	896	Poznan	4	19,00 E 58,00	Hallo, Hallo ! Radio Poznan. Signal d'attente :
313	959	Cracovie	1,00	22,20 E 55,80	Hallo, Hallo ! Polskie Radio Krakow. Signal d'attente :

Longueur d'onde	Fréquence	NOM DE LA STATION	Puissance antenne	POSITION GEOGRAPHIQUE EN GRADES	ANNONCE OU SIGNAUX PARTICULIERS D'IDENTIFICATION
-----------------	-----------	-------------------	-------------------	---------------------------------	--

## SUEDE

1348	222	Motala	30	17,00 E 65,00	Est relayé par les stations suivantes : Boden (1.200 m.), Boras (231 m.), Eskilstuna (246 m.), Gävle (204 m.), Halmstad (216 m.), Helsingborg (231 m.), Hörby (257 m.), Hudiksvall (270 m.), Jönköping (202 m.), Kalmar (246 m.), Karlskrona (196 m.), Karlstad (218 m.), Kiruna (246 m.), Kristenehamn (203 m.), Malmberget (436 m.), Malmo (231 m.), Norrköping (270 m.), Örebro (237 m.), Örnsköldsvik (218 m.), Östersund (760 m.), Saffle (246 m.), Sundswall (542 m.), Trollhattan (270 m.), Uddevalla (283 m.), Umea (231 m.), Uppsala (453 m.), Varberg (283 m.).
436	689	Stockholm	1,00	20,00 E 66,00	Voir Motala.
322	932	Goteborg	10	14,50 E 64,00	Voir Motala.

## SUISSE

1010	297	Bâle	0,25	08,60 E 52,70	Hallo ! Radio Basel auf Welle 1.010 m.
760	395	Genève	1,5	07,00 E 51,20	Allo ! Genève. Allo ! Genève, ou Ici Radio-Genève.
680	442	Lausanne	0,60	07,50 E 52,10	Ici Lausanne, Société Romande de Radiophonie. Signal d'attente :
459	653	Zurich	0,25	09,50 E 52,50	Hallo ! Radiostation Zurich auf Welle 459 m Signal d'attente :
403	743	Berne	1,5	08,50 E 52,20	Hallo ! Radio-Berne. Signal d'attente : métronome.

## TCHECOSLOVAQUIE

487	617	Prague		16,00 E 55,60	Hallo ! Radio-Journal Brno.
342	878	Brno	1,2	18,30 E 54,60	Hallo ! Kosice na vane.
293	1022	Kosice	2	23,20 E 54,20	Hallo ! Bratislava. Signal d'attente :
279	1076	Bratislava	12,5	19,20 E 53,20	
263	1139	Moravska Ostrava	10	20,20 E 55,30	Hallo, Hallo ! Meravska-Ostrava.

## TUNISIE

1350	222	Tunis Kasbah	0,6	11,20 E 40,90	S'annonce en français et en arabe.
------	-----	--------------	-----	---------------	------------------------------------

## TURQUIE

1200	250	Stamboul	5	32,40 E 45,50	annonce en français. Allo, Allo ! Ici Radio-Stamboul. Signal d'attente : geng.
------	-----	----------	---	---------------	--

## U. R. S. S.

1481	202	Moscou Komin-tern	12	42,00 E 62,00	Sluschatje, sluschatje, Goworit, Moskwa radiostanzia unemi Kominterna.
1380	217,3	Bakou	4	55,30 E 44,80	Indicatif RV49.
1304	230	Kharkov	4	40,00 E 55,50	Indicatif RV8.
1060	283	Tiflis	4	49,90 E 46,50	Indicatif RV4.
1000	300	Leningrad	8	39,00 E 67,00	Indicatif RV7.
938	320	Moscou WCSPS	75	42,00 E 62,00	Indicatif RV3.
899,1	332,6	Achkhabad	1,5	64,50 E 43,00	Indicatif RV19.
848,7	353,4	Rostov-Don	1,5	44,30 E 52,50	Indicatif RV12.
825	364	Sverdlovsk	10	64,00 E 64,50	Indicatif RV5.
800	375	Kiev	8	34,00 E 56,00	Indicatif RV9.
778	385	Petrozadovsk	2	38,20 E 68,50	Indicatif RV29.
750	400	Erivan	1,5	49,70 E 44,80	Indicatif RV21.
720	416,6	Moscou	8	42,00 E 62,00	Indicatif RV2.
700	428,6	Minsk	1,5	30,60 E 59,90	Indicatif RV10.
690	434,6	Astrakhan	0,5	53,80 E 51,70	Indicatif RV35.
650	461,5	Orenbourg	0,5	61,60 E 57,00	Indicatif RV45.
565	531	Smolensk	2	35,50 E 61,00	Indicatif RV24.
554	540,8	Oufa	1	65,00 E 59,30	Indicatif RV22.
545	550,5	Stavropol	0,5	47,00 E 50,10	Indicatif RV32.
483	621	Gome!	1,5	34,60 E 58,00	Indicatif RV40.
426	704,2	Kharkov	4	40,00 E 55,50	Indicatif RV20.
411	729,5	Odessa	1,2	34,20 E 51,80	Indicatif RV13.
379	794,5	Moscou	1,2	42,00 E 62,00	Indicatif RV37.
379	794,5	Moscou	1	42,00 E 62,00	Indicatif RV39.
370	810,5	Artemo sk	1,2	42,20 E 54,00	Indicatif RV26.
366	819,5	Nikolaev	1,2	35,70 E 52,00	Indicatif RV 43.
351	855,5	Leningrad	1,2	39,00 E 67,00	Indicatif RV36.
337	891,5	Ivanova Pozne-sensk	1,2	45,50 E 63,00	Indicatif RV31.

## YOUGOSLAVIE

433	694	Zagreb	1,25	18,00 E 50,80	Radio Zagreb.
566	530	Ljubljana	2,5	15,20 E 51,00	Hallo, Hallo ! Radio-Ljubljana. Signal d'attente : coucou.

≡ **A. C. R. M.** ≡

RENOMMÉE  
MONDIALE

35, Rue Marcelin-Berthelot  
MONTROUGE (Seine)  
Téléphone : ALÉSIA 0076

LIEGE 1928  
3 MÉDAILLES D'OR

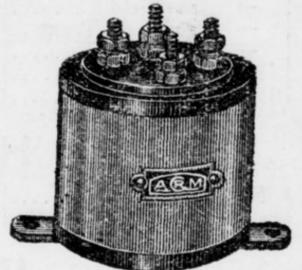
**ORGANES DE LIAISON POUR LAMPES MODERNES**



## Procédés exclusifs

Les plus anciens et les plus expérimentés spécialistes  
des bobinages pour Supradynes

**CONSTRUITS et CONTROLÉS PIÈCE par PIÈCE**



*Avant de monter ou d'acheter quoi que ce soit*

*consultez le Service Technique A. C. R. M.*

dont les CENT MILLE RENSEIGNEMENTS GRATUITS et absolument DÉSINTÉRESSÉS  
lui valent UN RECORD D'ÉLOGES SPONTANÉS

*Demandez le Catalogue 1930 et les Schémas A. C. R. M. envoyés sous pli fermé contre 1 fr. 50 timbres français*  
**EN VENTE PARTOUT EN EUROPE** DEMANDER LISTE DES AGENTS ET REVENEURS A. C. R. M.

**POUR LA BELGIQUE : Agent général J. DUCOBU, 69, Rue Ambiorix, LIEGE**

**TOUT APPAREIL**

DE

**TSF**

**FONCTIONNE**

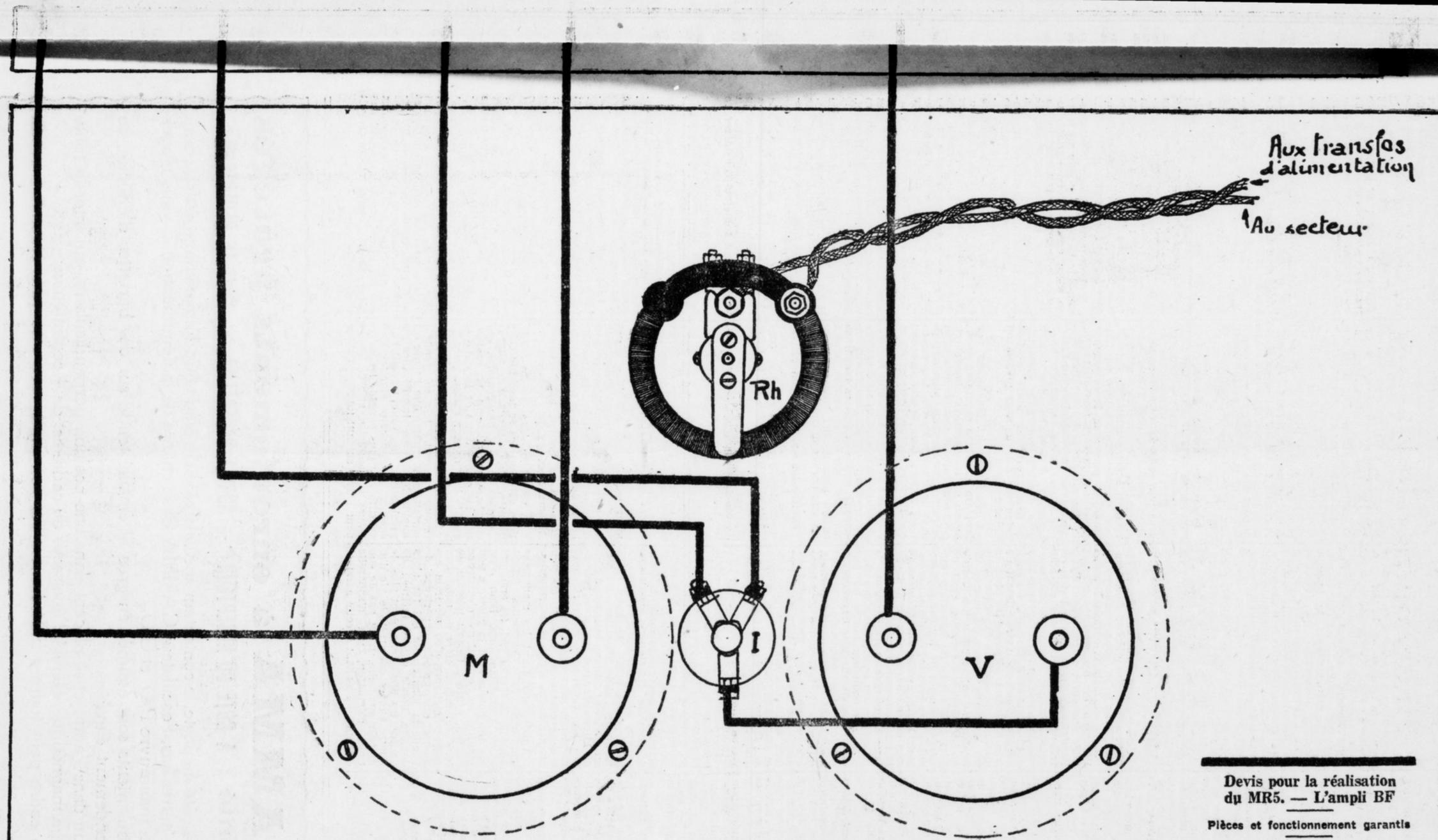
**MIEUX**



**AVEC  
LES**

**PHILIPS**  
"MINIWATT"

**ESSAYEZ-LES!**



**Devis pour la réalisation  
du MR5. — L'ampli BF**

Pièces et fonctionnement garantis

1 transf. BF, 1 self sortie,	250 »
2 cond. 4 mfd.....	
2 cond. 2 mfd., 2 rélistograts,	129 90
1 rhéostat 1.000 ohms.....	
1 inverseur 1 mill. 0-100,	235 20
1 voltmètre 0-120.....	
2 sup. lampes, 10 bornes ébo-	26 00
nite 270x60x5.....	
Ebonite 190x100x5 alum. 350	
x250 bouchonnée.....	46 90
<b>Total.....</b>	<b>688 90</b>

Devis communiqué par la  
**Société ARC-RADIO**  
24, rue des Petits-Champs, PARIS-2<sup>e</sup>.

RÉALISATION DU N° 355 DE « L'ANTENNE »

# Le rôle de l'amateur dans l'évolution de la T. S. F.

## Introduction

Au moment où la Conférence de Washington vient de restreindre les droits des amateurs dans des limites telles que ses décisions équivalent à une sentence de mort, il n'est peut-être pas inutile de jeter un regard sur le passé et de mettre en lumière l'œuvre accomplie par les amateurs dans la découverte des ondes courtes.

Nous ne visons pas, dans les lignes qui vont suivre, à faire œuvre d'historien, nous n'en avons ni l'ambition ni l'étoffe. Nous voulons tout simplement exposer comment ce domaine nouveau des très hautes fréquences a été mis en lumière et en valeur, espérant ainsi faire ressortir quel fut, dans ces travaux, le rôle des amateurs et plus spécialement des amateurs français. Beaucoup de gens l'ignorent, d'autres le soupçonnent à peine et nul n'a jusqu'aujourd'hui, semble-t-il, songé à les en instruire; aussi voudrions-nous combler cette lacune, et c'est au grand public que nous dédions cet article et pas seulement aux personnes qui s'intéressent au côté technique de la T.S.F. C'est à celui-ci que nous demandons instamment de lire cette histoire, qui dépasse le cadre d'une chronique de radio. Elle est belle, du côté des amateurs, par l'ardeur, la fougue et le travail désintéressés dont ils ont fait preuve à ce moment-là; pas très jolie, mais bien humaine, de l'autre côté par la façon rien moins que chevaleresque avec laquelle se sont conduits les Pouvoirs publics des divers pays à l'égard de ceux qui venaient de mettre au jour un trésor dont ils se sont empressés de les dépouiller.

## Historique

Reportons-nous, si vous le voulez bien, aux années qui ont immédiatement précédé la guerre. A ce moment-là la T.S.F. était à l'état embryonnaire; les émissions étaient rares, les stations émettrices peu nombreuses. Les méthodes, tant d'émission que de réception, étaient fort rudimentaires. Nous avions, pour notre part, deux récepteurs: l'un avait un détecteur électrolytique, l'autre un détecteur à cristal qui constituait à cette époque un gros perfectionnement sur le premier système. Mais la sensibilité, même du meilleur, était encore bien médiocre, et nous recevions tout au plus la Tour Eiffel, Nauen, Norddeich, Poldhu et quelques stations côtières quand nous pouvions arriver à retenir suffisamment notre respiration pour que notre soufflé ne vienne pas couvrir les signaux.

A l'émission on employait uniquement les ondes amorties produites par étincelles, étincelles à fréquence relativement basse à tonalité ronflée, grave, ou étincelles musicales dont le timbre, déjà bien meilleur, permettait une lecture plus facile et une manipulation plus rapide.

Les ondes entretenues, déjà connues cependant, n'étaient pas en Europe entrées dans la pratique, et nous n'avons pas souvenir qu'au moment de la déclaration de guerre aucune station n'usât d'ondes de cette nature.

Enfin, les longueurs d'onde étaient toutes comprises entre 600 et 2.500 mètres, et encore n'y avait-il aucun encombrement dans cette bande-là. La marine se servait des 600 mètres, puis même des 450 m., et les ondes plus grandes étaient réservées aux postes fixes continentaux. Quand Marconi voulut franchir l'Atlantique et organiser un service entre l'Angleterre et la Ca-

nada, il érigea les deux postes de Clifden (Irlande) et de Glace-Bay (Canada). La longueur d'onde employée était voisine de 5.000 mètres.

La guerre survint, dont le bouleversement se fit aussi sensible dans le domaine de la radio que, par exemple, dans celui de l'aviation. Des progrès considérables furent réalisés en quelques années, mais dont la teneur était toujours jalousement gardée par les services de la télégraphie militaire seule, alors le généraliste titulaire du droit de s'occuper de ces questions. D'amateurs il n'en fallait plus parler; l'essor de l'amateurisme en plein élan au début de 1914 avait été fauché net par l'ouverture des hostilités et quoiqu'on eût osé posséder un appareil de réception se fût attiré alors les foudres administratives, sans compter la suspicion unanime de toute la population. Aussi nous vîmes-nous contraint de tout abandonner, et comme nous ne fûmes pas mobilisés dans un régiment de génie, nous fûmes tenu jusqu'à la signature du traité de paix dans l'ignorance absolue des derniers perfectionnements, et nous nous excusons de laisser un « trou » dans notre récit pour la période s'étendant d'août 1914 à janvier 1920.

An début de 1920, lorsque nous voulons nous occuper à nouveau de T.S.F., nous sommes littéralement ahuris des difficultés rencontrées. Il existe des « lampes » à trois électrodes, et comme jusqu'à cette époque nous n'avons jamais vu de lampes dont le rôle ne soit de produire de la lumière, notre esprit n'arrive pas à concevoir qu'on s'en puisse servir à la détection, l'amplification ou la génération d'ondes hertziennes. Le livre de Pierre Louis, S.F.F. « La T.S.F. par les tubes à vide », arrive à point pour nous remettre à la page. Dès lors nous volons à nouveau de nos propres ailes et nous partons pour l'exploration de ce nouveau monde.

La situation a bien changé depuis 1914, les ondes amorties sont plus rares, les entretenues au contraire prennent le pas sur celles qu'elles chassent plus tard complètement de leurs positions. La sensibilité du détecteur a augmenté et il est courant alors de recevoir des stations distantes de plusieurs milliers de kilomètres, résultat jugé merveilleux, qui nous paraît maintenant d'une lamentable banalité. Toutefois, les systèmes de réception sont bien mal fixés, les schémas classiques ne sont pas dégagés, et c'est encore un peu le patangin, sans qu'on puisse prévoir d'orientation très nette de la radio.

A l'émission, les ondes entretenues prévalent, mais leur génération est toujours tributaire du système Poulsen, par arc. Quelques alternateurs, presque pas de « lampes », surtout aux grandes puissances. Les tubes à vide de plusieurs kilowatts ne verront le jour que plus tard.

A l'écoute, un phénomène frappe l'esprit: la bande de longueurs d'onde occupée par les émissions s'est étalée vers le haut. Alors qu'en 1914 nous n'avons rien — à part Clifden — au-dessus de 2.500 mètres on trouve maintenant des stations sur 10.000, 15.000 mètres et plus. Bientôt même s'ouvrira Bordeaux-Croix d'Hins avec ses 23.450 mètres.

### Pourquoi cette course vers la basse fréquence ?

Les techniciens et les savants avaient, dans leurs essais, remarqué que si l'on voulait franchir des espaces importants, couvrir de lon-

gues distances, des ondes de grande longueur étaient mieux adaptées à ces buts que des ondes de longueur inférieure. On donnait l'exemple un peu simpliste de l'onde qui « enjambe » les obstacles, les montagnes, la courbure de la terre... et d'ailleurs cette représentation assez naïve n'était pas seule à l'appui de cette théorie; celle-ci avait une base plus solide: le calcul, et une formule mathématique, la formule d'Austin démontrait que si l'on voulait obtenir de grandes portées, on devait nécessairement recourir aux grandes longueurs d'onde. C'était alors un dogme intangible, dont nous sourions aujourd'hui, mais qui, alors, était tabou.

Aussi voyait-on se multiplier les stations géantes aux pylônes innombrables, élevés, aux antennes en nappe couvrant des kilomètres carrés. Dans tous les pays, aussi bien en Amérique qu'en Europe, c'était la course aux longueurs d'onde toujours ascendantes.

Cela n'allait cependant pas, si les portées réalisées étaient considérables, sans avoir pour corollaire un cortège de fâcheux ennuis. D'abord l'érection de ces stations géantes était à un prix extrêmement élevé, l'amortissement du matériel et la rétribution des capitaux engagés obligeaient à fixer le taux des télégrammes à une valeur prohibitive à bien des bourses et ce, sans que les compagnies concessionnaires fussent de très brillantes affaires. De plus, la quantité de stations loqueables dans un intervalle donné de mètres de longueur d'onde diminuait à mesure qu'on montait à l'échelle, et il ne s'en fallait pas de beaucoup que tous les étages ne fussent déjà occupés. Les brouillages allaient croissant. Enfin, dernier inconvénient, et non des moindres, plus on augmentait la longueur d'onde, plus il fallait augmenter parallèlement la puissance. On en arrivait à des chiffres astronomiques toutes les fois qu'on voulait atteindre des objectifs éloignés. Les amateurs n'avaient d'existence, juridiquement parlant, qu'aux seuls Etats-Unis; leur nombre imposant, leur groupement en une ligue solide et bien organisée leur avait conquis des droits. L'émission leur était permise, pourvu que la longueur d'onde employée ne dépassât point 200 mètres, ni l'énergie un kilowatt.

En Europe, la législation était beaucoup moins libérale; dans la plupart des Etats, les amateurs n'étaient pas légalement reconnus, et il faut attendre la fin de 1921 pour voir la France nous donner enfin un statut qui nous reconnaissait le droit de posséder des stations émettrices, pourvu que la puissance de celles-ci ne dépassât point 100 watts et la longueur d'onde 200 mètres. C'était, on s'en rend compte, bien peu à côté du kilowatt auquel pouvaient prétendre les Américains, bien ridiculement peu pour espérer, en l'état de nos connaissances à cette époque, arriver à des résultats intéressants.

Ainsi s'expliquent les mauvaises conditions dans lesquelles furent tentées, en février 1921, les premiers essais transatlantiques. D'un côté, les Américains dont la guerre a peu modifié les conditions d'existence ont pu, grâce à l'esprit tolérant de leur législation, créer de nombreux postes émetteurs, s'en servir et acquiescer une grande expérience de l'onde la plus courte qui fut alors connue, l'onde de 200 mètres; de l'autre, les Européens, dont plus de quatre années ont arrêté la vie d'amateurisme-radio, n'ont pas de stations d'émission, peu d'appareils d'écoute descendant à cette gamme,

appareils d'ailleurs encore rudimentaires et dont les opérateurs, faute d'expérience, se servent mal.

Malgré cela, les amateurs américains proposent des « essais transatlantiques ». Cette onde de 200 mètres, encore mal connue, leur a permis des portées terrestres dépassant le millier de kilomètres; ils la maintiennent maintenant avec une certaine désinvolture; qui sait si, en mettant toutes les chances de son côté, on opérant dans les conditions les plus favorables, on ne pourrait point parvenir à lui faire franchir l'Océan? L'idée est follement téméraire peut-être, mais celle de Colomb partant avec ses caravelles ne l'était-elle point aussi, qui aboutit pourtant à une découverte grosse de conséquences?

Certes, les amateurs ont contre eux les savants et les techniciens qui se rient d'une pareille présomption. Quoi! vouloir franchir l'Océan avec une onde de 200 mètres, alors qu'ils emploient, eux, 15.000, 20.000 mètres! et plus encore; avec un kilowatt à peine quand ils doivent, eux, pousser jusqu'à 1.000 ou 1.500 kilowatts pour que leurs signaux arrivent à la côte transatlantique. Et les calculs et les formules qui démontrent préemptoirement l'insuccès d'une telle tentative! Non! vraiment, il faut être des empiriques, des ignorants pour s'attaquer à pareil exploit; aussi n'a-t-on guère de mal à nous prédire un échec complet.

L'idée avait été lancée un peu tard. On était bien encore en hiver, saison où les parasites atmosphériques sont rares et peu violents et où la nuit recouvre notre planète pendant de longues heures. Les conditions étaient donc optimales, attendu que l'obscurité ne serait pas gênée et que l'obscurité s'étendait longuement sur le trajet Amérique-Europe, obscurité nécessaire au succès, puisqu'on avait depuis longtemps remarqué que les portées nocturnes obtenues sur ces petites ondes étaient près de dix fois supérieures aux portées diurnes.

Février fut choisi, un peu hâtivement. Les amateurs américains émettraient dans les limites de leurs autorisations, soit avec un kilowatt maximum sur onde ne devant pas dépasser 200 mètres; les européens les écouterait. Donc, à l'émission, les appareils seront ceux que les Américains utilisent dans leur trafic continental, il n'y a pas assez de temps pour les modifier ou pour ériger de nouvelles stations destinées spécialement aux essais transocéaniques; la plupart emploient même encore une émission amortie, par étincelles, dont la portée est infiniment inférieure à celle des ondes entretenues. A la réception, du côté européen, il y a extrêmement peu d'appareils susceptibles de recevoir l'onde de 200 mètres, la majorité appartient aux Anglais, il y en a quelques-uns en France, mais à peine. Ailleurs, rien.

On voit donc dans quelles conditions défavorables se présente cette première série d'essais. Elle aboutit du reste à un échec complet, qui corrobore parfaitement les pronostics des compétences de la radio et semble leur donner raison.

Mais les amateurs sont entêtés. Ils recommenceront. Ils se rendent parfaitement compte que l'échec est imputable à une insuffisance de préparation. Ils vont travailler à équiper de nouveaux émetteurs, à substituer le plus possible les entretenues aux amorties, afin de mettre pour l'hiver suivant toutes les chan-

ces avec eux. En Europe, Anglais et Français vont également améliorer leurs récepteurs et le nombre de ceux qui participeront à l'écoute sera notablement accru.

La date est fixée du 7 au 13 décembre 1921; à cette époque les parasites sommeillent et la nuit atteint son maximum de durée. Toutefois, comme les Américains se méfient un peu de la valeur des réceptions et des opérateurs en Europe, ils délèguent un des leurs, M. Paul Godley, qui va venir en Angleterre tout exprès pour écouter les transmissions des amateurs américains.

M. Godley débarque donc en décembre, et il s'installe à Wembley Park avec les appareils qu'il avait apportés d'Amérique: un superhétérodyne à 10 lampes, une antenne de 260 m. (antenne Beverage). Cinq nuits d'écoute lui apportent la certitude que le voisinage de Londres ou même le sud de l'Angleterre ne peuvent faire son affaire, en raison d'harmoniques nombreux de stations commerciales et de parasites de nature bizarre, tels qu'il n'en avait encore jamais entendus.

Il part pour l'Ecosse: à Ardrossan, sur la côte, il plante sa tente en plein champ. Cette localité, située sur le golfe de la Clyde, face à l'île d'Arran, lui a été recommandée pour la bonne réception qu'on y a des signaux transatlantiques. Il monte son antenne Beverage supportée par dix poteaux, comme une ligne télégraphique. Il pleut, et la première nuit, le vent renverse l'antenne. Courageusement, M. Godley la relève et reprend l'écoute. Entendra-t-il les amateurs ses compatriotes? Ou bien cette seconde série d'essais va-t-elle se terminer par un échec comme la première?

Nous sommes le 8 décembre: les conditions atmosphériques sont mauvaises, il souffle de l'Ouest un vent violent, par rafales. Il pleut. Aucun résultat.

La seconde nuit d'écoute, bien que le temps se maintienne mauvais, permet à M. Godley de recevoir une première et une seule station transocéanique d'amateur: 1AAY.

La preuve est maintenant faite qu'il est possible de faire franchir à l'onde de 200 mètres des espaces de plusieurs milliers de kilomètres. On peut encore toutefois considérer ce résultat comme un hasard, une portée record accidentelle qui ne se renouvellera pas de quelques mois, voire quelques années.

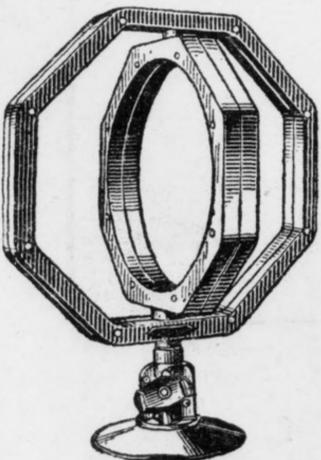
Le 10 décembre aucun signal ne parvient en Europe. Le temps cependant s'est refroidi, éclairci et les parasites que M. Godley signalait gênants les deux premiers jours se sont tus.

Le 11, un deuxième amateur traverse « la mare aux harengs », comme l'appellent les Américains: c'est 1BCG, ses signaux sont « forts et réguliers », et M. Godley, dans un transport d'enthousiasme, termine son reportage journalier par un câbligramme de félicitations.

Les nuits suivantes, d'ailleurs, les événements se précipitent: dans celle du 12 décembre, la plus fertile de toutes, M. Godley reçoit dix-sept postes différents: 1RU, 2FP, 2BML, 1ARY, 1BDT, 2BN, 2DN, 3BP, 1ARY, 1BCG, 1BCF, 1YK, 1XM, 2FD, 2EH, 8ACF, 8XV, tous entendus « forts et bons » dans cette même et mémorable nuit. C'est donc un véritable triomphe et la preuve est surabondamment faite maintenant que les petites ondes ne sont pas sans valeur, comme on le croyait jusqu'alors.

## Le CADRE GAMMA à enroulements protégés

Se monte à votre volonté : A CÔTÉ DU RECEPTEUR :: SUR LE RECEPTEUR :: SOUS LE RECEPTEUR



Si le cadre est à côté du poste, le contacteur spécial fixé sur le pied vous donnera toute satisfaction. Dans les deux autres cas, l'oscillateur GAMMA CI se charge de la commutation et vous n'avez plus qu'une seule manœuvre P.O. et G.O.

Les deux enroulements sont équipés en gros fil émaillé tendu sur des barrettes d'ébonite, ce qui assure un rendement élevé.

Ils tournent l'un dans l'autre et se placent dans une position perpendiculaire, qui interdit toute perte par couplage magnétique. Replié, l'épaisseur du cadre est de 4 centimètres.

La totalité du cadre peut tourner indéfiniment sur son pied, sans que vous entendiez aucun crachement.

Par sa solidité, son rendement, son universalité d'emploi, le cadre GAMMA est définitif (Breveté S.G.D.G.)

ENVOI DE NOTICES DÉTAILLÉES SUR DEMANDE

16, Rue Jacquemont / PARIS (XVII<sup>e</sup>) / Téléphone : Marcadet 65-30 et 65-31

AGENT BELGE : M. H. REVELARD, 109, RUE VAN DE WEYER, BRUXELLES



Le 13, six nouveaux postes : 3DH, 1BKA, IRZ, ZARY, ZAXW et 3FB viennent s'ajouter à cette liste déjà longue ; puis le 14 c'est SBU et en fin, les quatre nuits suivantes, il n'est plus rien entendu que des signaux trop faibles pour être lisibles. M. Godley retourne en Amérique à bord de *L'Olympic* ; il n'a certes pas perdu son temps. Joyeux Noël ! Et voici maintenant la conclusion que tire, dans la T.S.F. moderne de cette époque, un de nos meilleurs et de nos plus vieux amateurs français, le docteur Pierre Corret :

« Nous ne savons pas combien de postes américains ont été entendus par les amateurs britanniques, mais ces télégrammes nous apprennent déjà que vingt-sept émissions ont été reçues par le seul M. Godley et cela dans des essais à date fixe, méthodiques et combinés d'avance. Il ne saurait donc être question du simple hasard. »

Les amateurs viennent par ces expériences si bien organisées et où M. Godley, pour sa part, a montré quelque endurance d'apporter une contribution précieuse à l'étude d'un point encore peu connu.

Les petites ondes, disait-on, ça ne porte pas. Eh bien ! ça porte.

C'est maintenant un fait indiscutable, dont il reste à trouver l'explication. Nos savants sincères ne cachent d'ailleurs pas leur étonnement. Les résultats, disent-ils, sont vraiment surprenants : franchir 6.000 kilomètres avec des ondes de l'ordre de 200 mètres et des puissances de l'ordre du kilowatt ! Il leur semble bien difficile de trouver une explication quelconque peu satisfaisante dans les limites des connaissances que nous possédons sur la propagation des ondes. Peut-être, disent-ils, faudra-t-il penser à des réflexions sur les hautes couches de l'atmosphère. En tout cas, il serait prématuré de prendre position avant que des études et des expériences plus complètes aient été faites.

D'autres, formules en main, démontrent que cela devait arriver et qu'il ne pouvait en être autrement. Les ondes de 200 mètres seraient, somme toute, bien préférables à celles de 800 ou de 10.000 mètres...

« Exagérons rien cependant, car il y a loin de ces expériences à un service commercial régulier. Si dans une même nuit M. Godley a reçu dix-huit postes américains, pendant six autres nuits il n'en a reçu aucun. »

Est vrai qu'avec la petite puissance employée et la grande distance à franchir, l'obstacle apporté par les parasites prenait une importance considérable. Mais ne dirait-on pas que la lumière lunaire ait eu, de son côté, pour effet d'affaiblir énormément les signaux ?

Ce qui frappe, en effet, c'est la courbe des résultats obtenus : le nombre des postes reçus ayant été successivement de 1, 0, 1, 18, 7, 0, 0, 0, 0. Et le 15 décembre était jour de pleine lune, et M. Godley ne signale plus, à partir du 12, que des signaux très faibles avec, le 15, un beau clair de lune.

On sait que les ondes courtes sont particulièrement sensibles à l'effet absorbant de la lumière. La transmission à grande distance avec faible puissance doit faire ressortir cet effet avec une netteté particulière. Et si des ondes déjà longues sont manifestement influencées par la variation de luminosité qu'amène une éclipse de soleil, il n'est peut-être pas déraisonnable de supposer qu'un simple clair de lune puisse affaiblir, au point de les rendre illisibles, des signaux transmis sur ondes de 200 mètres à plus de 6.000 kilomètres.

Le *Wireless World* émet, de son côté, l'hypothèse que l'inégalité de la réception serait due à d'importantes perturbations cycloniques qui se seraient produites sur l'Atlantique pendant la durée des essais.

Quoi qu'il en soit de ces faits, que l'expérience ultérieure éclaircira sans doute, on peut dire que nos camarades américains et britanniques s'ils ont rendu service à la science ont bien mérité aussi de la cause des amateurs de T.S.F. Grâce à eux et grâce à la transmission transatlantique réalisée dans des conditions réputées « impossibles » avec seulement des amateurs à l'émission comme à la réception, on entendra peut-être moins souvent dire de nous — et avec quelle nuance de superbe dédain : « Ah, oui ! vous savez bien, c'est ce monsieur qui s'est bricolé un détecteur avec du papier à chocolat. » (Dr Pierre Corret *T.S.F. Moderne*, janvier 1922.)

Un an après, une nouvelle série d'essais est tentée ; cette fois-ci, encouragés par les résultats de l'année précédente, les amateurs essayent la transmission dans les deux sens. Les Américains émettent les premiers du 12 au 21 décembre, et leurs camarades d'Europe les écoutent, puis les Européens, du 22 au 31 décembre transmettent à leur tour pour tâcher d'être entendus aux Etats-Unis. Deux nations, d'ailleurs, participent seules à ces essais : l'An-

gleterre et la France, ailleurs les amateurs n'existent pas, et, dans ces deux-là sont-ils encore assez clairsemés. En France, par exemple, vingt-trois stations s'étaient inscrites pour participer aux essais ; une dizaine seulement d'entre elles ont réellement transmis.

En Amérique, l'organisation est un peu plus méthodique que les deux premières fois. On reste toujours sur 200 mètres, avec maximum d'un kilowatt d'énergie ; mais des essais préliminaires locaux ont été faits pour opérer une sélection des meilleures stations les plus dignes d'être en lice. L'épreuve consistait à couvrir une distance d'au moins 1.200 kilomètres sur terre, condition que remplirent 450 postes environ. A ces stations un mot de code est attribué, en sus de l'indicatif, pour en permettre sans erreur l'identification.

Alors qu'aucun poste d'amateur américain n'avait pu être entendu avec certitude en Europe au cours de la première série d'essais transatlantiques, en février 1921, et qu'une trentaine seulement l'avaient été pendant les seconds essais, en décembre de la même année, le nombre total des différents postes d'amateurs américains reçus par vingt-six amateurs français et par deux amateurs suisses au cours de cette troisième série d'essais a été de 246.

Des résultats encore meilleurs ont été obtenus en Grande-Bretagne par un plus grand nombre d'amateurs habitués depuis plus longtemps que les Français à la réception des petites longueurs d'onde.

Du côté français, les résultats sont moins brillants. Sur les 23 stations d'émission inscrites, dix seulement ont transmis, irrégulièrement et pendant peu de temps, en sorte qu'une seule est parvenue à franchir l'Océan : SAB, quoique ayant été le premier Français entendu en Amérique, SAB n'aurait pas conquis par cet exploit le droit à la reconnaissance universelle du monde, non plus qu'à l'admiration de tous. Franchir l'Atlantique était certes à cette époque un exploit dont on pouvait, à juste titre, s'enorgueillir, mais outre que cela ne constituait pas, à proprement parler, une nouveauté, certains Anglais ayant avancé dans cette voie, il manquait à cela cette empreinte d'originalité que nous trouverons tout à l'heure dans les travaux de M. Deloy.

Ce qui explique qu'un seul de nos compatriotes soit parvenu à se faire entendre aux Etats-Unis, c'est que la plupart des stations françaises n'étaient autorisées à émettre qu'avec une énergie maximum de 100 watts. Plusieurs avaient bien, il est vrai, reçu l'autorisation d'employer un kilowatt, mais pour la seule durée des essais. Or, le petit nombre d'amateurs qui auraient pu engager la dépense déjà considérable de l'installation d'un poste de cette puissance n'ont pas cru pouvoir le faire pour une utilisation de si courte durée. Enfin, bien qu'il ait été instamment demandé aux amateurs américains de s'abstenir de transmettre, surtout en amorties, pendant la période où devaient être écoutées les stations européennes, nombre d'entre eux n'ont pas tenu compte de cette invitation et ont compromis, par des brouillages extrêmement gênants, le succès de la seconde partie des essais transatlantiques.

L'intérêt scientifique de ces essais est donc indiscutable. Nous nous trouvons maintenant en présence de faits nettement établis et qui, renouvelés deux années consécutives, démontrent péremptoirement que les ondes de faible longueur ont une valeur réelle et indéfinissable. Bien plus, il semble se dégager de ces expériences qu'elles ont une aptitude intrinsèque à la réalisation de grandes portées avec de petites puissances. On s'en doutait un peu déjà, on le soupçonnait sans en être bien sûr, et les amateurs, les seuls d'entre les hommes qui eussent quelque expérience des ondes courtes, en avaient un pressentiment.

Aujourd'hui, avec le recul du temps, cette vérité évidente nous crève les yeux, à ce moment-là il était permis d'y voir un peu moins clair, et c'est justement dans ce sentiment d'intuition que réside le mérite de celui qui fut vraiment dans le monde le prospecteur de ce nouveau domaine : Léon Deloy F8AB.

Nous sommes maintenant en 1923, pendant les premiers mois de cette année, SAB mûrit les résultats des derniers essais transatlantiques, en progrès marqués sur ceux de l'année précédente. Aucune communication n'a été réalisée, mais l'Atlantique a été traversé, cette fois-ci, dans les deux sens, rien ne s'oppose donc plus, semble-t-il, à ce que des liaisons bilatérales — des QSO, pour employer l'abréviation usuelle — s'établissent entre Européens et Américains. L'intérêt des travaux des amateurs s'accroît donc prodigieusement de ce nouvel épât. Quel sera le premier auquel écherra la gloire de ce succès ?

En décembre 1922, SAB avait déjà transmis sous 190 à 195 mètres. Alors que la plupart des amateurs s'efforçaient d'atteindre le maximum de 200 mètres, craignant, en descendant ne fût-ce que d'un ou deux mètres en dessous, de perdre de la portée, préjugé encore courant à cette date, SAB, lui, osa se mettre franchement sur une onde inférieure, dans le but surtout d'éviter les brouillages qui, sur 200 mètres, étaient terribles aux Etats-Unis.

Il eut raison. Seuls, de tous les Français, ses signaux « passèrent ». En 1923, l'idée lui vient donc d'explorer la gamme de longueurs d'onde située au-dessous de 200 mètres, et il se met au travail : Tandis que nos grands postes, dit la *T.S.F. Moderne*, voient pousser des forêts de pylônes supportant des kilomètres de fils de plus en plus nombreux, tandis que les ondes atteignent de telles longueurs que leur fréquence de vient quasi audible, SAB commença à rogner par tous les bouts, supprimant le fil, diminuant des capacités, retirant des spires aux bobines.

Au mois de juin il est sur 100 mètres : sans chercher de portée et uniquement pour ses réglages, il se sert de cette onde pendant trois jours, puis quitte Nice, comme chaque année, pour n'y revenir qu'à l'automne. A son retour, il reprend ses investigations et commence de sérieux essais sur 100 mètres, surtout en vue du concours transatlantique, devenu maintenant un rite habituel et annuel. C'est 20D Simons qui lui contrôle ses réglages. Simons répond sur 200 mètres. Très rapidement des résultats extraordinaires sont constatés, les signaux sont plus intenses que sur 200 mètres et beaucoup plus réguliers. Devant ces constatations, SAB câble à Schnell UIMO de Hartford-Connecticut, en le priant de bien vouloir l'écouter sur 100 mètres dans la nuit du 22 au 23 novembre 1923.

Du premier coup, c'est le succès. SAB est reçu par Schnell très fort et sans fading ; la nuit suivante il lui passe deux messages, reçus du premier coup de façon parfaite, et le surlendemain, IMO étant descendu à son tour sur 100 mètres, la première liaison transatlantique est établie de 4 heures du matin jusqu'à un lever du jour.

Cette liaison bilatérale, que l'onde de 200 mètres n'avait pu permettre, l'onde de 100 mètres la réalisa. Vous vous doutez de l'émotion bien légitime qui put s'emparer des deux opérateurs, d'autant plus qu'ils se recevaient, de part et d'autre, avec une intensité surprenante, très supérieure à celle des signaux des grandes stations, employant des centaines de kilowatts.

C'était la révélation des services que pouvaient rendre les ondes courtes : « la découverte ».

Si les signaux émanant de stations employant quelques centaines de watts pouvaient franchir l'Océan avec une telle aisance et être reçus plus forts que ceux des grandes stations avec des récepteurs très simples à deux tubes, c'est bien que la longueur d'onde seule permettait ce miracle.

M. Deloy avait signalé ses essais en Angleterre. Ses émissions furent suivies par un certain nombre d'amateurs et, quand le premier succès fut constaté, ceux qui en avaient la possibilité tentèrent la même expérience. En quelques jours on voit apparaître sur cette nouvelle « bande » Reinartz 1XAM, puis les Canadiens, en Angleterre 2NF et un autre Français qui réalisera, un peu plus tard, une liaison retentissante avec les antipodes : Pierre Louis SBF.

Le 16 décembre, SBF, alors à Orléans, prie SAB d'avertir IMO qu'il désire entrer en liaison avec lui. La commission est aussitôt faite et à 6 h. 30 SBF communique avec IMO : 160 mots sont échangés sans aucune répétition. IMO signale qu'il reçoit SBF à 60 centimètres des écouteurs, avec seulement deux lampes.

En Angleterre, 2KF, suivant la même filière, se fait « annoncer » par SAB, puis entre en liaison directe avec IMO.

Ce qui frappe surtout les opérateurs dans ces liaisons, outre leur facilité, c'est l'intensité des signaux et le peu de fading qui les affecte. Alors que sur 200 mètres l'instabilité due à cette cause est extrêmement gênante, elle est presque inexistante sur 100 mètres. Voilà donc déjà une grosse supériorité de l'onde de 100 mètres sur celle de 200 ; qui sait si, en descendant plus bas, des résultats plus invraisemblables encore ne seront pas constatés ? SAB a ouvert la voie : les amateurs du monde entier s'y vont engager et leur cohorte déjà imposante ne cessera d'augmenter.

SAB d'ailleurs ne restera pas inactif : la prospection des ondes de plus en plus courtes l'intéresse : il entreprend des essais méthodiques avec un correspondant américain, en descendant de 5 en 5 mètres jus-

qu'aux environs de 30 mètres, une des meilleures ondes que les amateurs aient révélées. A cette époque toutefois, les « bandes » de 30 et 40 mètres sont vierges, les amateurs ne les utiliseront couramment qu'un à deux ans plus tard, et elles deviendront alors, et à juste titre, les grandes favorites.

Les portées Europe-Amérique sont maintenant devenues usuelles, on ne s'en étonne plus, les liaisons bilatérales sont habituelles, normales, mais c'est encore l'onde de 95 à 100 mètres qui prévaut. Des portées faibles sont réalisées ; on s'attaque aux antipodes pour voir si « cela passera » et « cela passe ». Là ce sont les Anglais qui, les premiers réussissent, à l'automne de 1924, à entrer en liaison avec l'Australie et la Nouvelle-Zélande. Les Français arrivent avec quelques jours de retard, et voici comment :

A Pau, un amateur qui a fait depuis quelques « enfantillages », possesseur d'une station uniquement réceptrice, entend les signaux des amateurs australiens : A3BM, A3BD, A3OB et des néo-zélandais ZAAA, ZIAC, Z2AC ; aimablement il s'empresse de les signaler à SAB et à SBF. SAB étant alors absent de Nice, c'est à SBF que revient l'honneur d'avoir établi la première liaison France-Nouvelle-Zélande, le 28 octobre 1924, à 6 heures du matin, avec ZAAA. Plusieurs messages sont échangés et les réponses reçues sans difficulté.

Le 30 octobre, SAB, de retour, établit une liaison bilatérale avec l'Argentine, de 4 à 6 heures du matin, puis, quelques instants après, il répète l'essai de SBF et la réponse lui est communiquée par l'amateur pa-lais.

Le 31 octobre il réussit à établir la liaison avec ZAAA, mais les signaux de ce dernier, très bons au début, tombent rapidement avec la levée du jour pour disparaître complètement à 7 h. 05.

Un peu plus tard, en février 1925, SBF, entendu déjà en Indo-Chine depuis janvier, réalise la première liaison Europe-Indochine sur 92 m., liaison que l'expérience a révélée ensuite l'une des plus difficiles de toutes.

Puis, suivant la voie tracée par leur devancier Deloy, les amateurs du monde entier « descendent ». Ils explorent successivement, les années suivantes, les bandes de 80, de 40, de 30 et de 20 mètres qui, tour à tour, connaissent un temps éphémère de vogue. La bande à la mode une année se vide l'année suivante, on la déserte, le silence y règne. C'est ainsi que peu à peu on abandonne les 200 mètres des premiers succès transocéaniques, puis les 100 mètres qui avaient perçu cependant des portées phénoménales, puis les 80 mètres. Les bandes de 40, 30 et 20 mètres, par contre, connaissent une ère durable de prospérité, jusqu'à l'heure actuelle les amateurs y sont encore cantonnés, parqués même, devrions-nous dire. Nous verrons comment dans un instant.

Le nombre des amateurs a tellement augmenté que nous tombons à présent dans l'anonymat et qu'il nous est impossible d'avancer des noms sans encourir de grandes chances d'erreur. Les amateurs, toutefois, n'en continuent pas moins à explorer ces ondes nouvelles et à établir des faits qu'on s'efforcera ensuite, et pas toujours avec succès, d'expliquer. Le plus frappant est que, sur les ondes de cet ordre, qu'on appelle maintenant les ondes courtes, désignant ainsi de façon générale tout ce qui est au-dessous de 100 mètres, la portée n'est pas strictement proportionnelle à la puissance, ni l'intensité des signaux à la distance qui sépare l'émetteur du récepteur. Des lois, que l'expérience vérifie chaque jour, se dégagent ; on remarque, peu à peu, qu'il est possible, même avec une énergie infime — un watt et moins — de faire le tour de la terre. On entre dans l'ère du QRP, c'est-à-dire des essais à faible puissance, et les amateurs, au lieu de s'ingénier comme au début à accroître le plus possible l'énergie dans leurs appareils, cherchent au contraire à la diminuer. Les portées restent sensiblement les mêmes, et les DX fabuleux de ces temps-là nous semblent aujourd'hui d'une parfaite banalité.

Ces ondes, que les amateurs viennent de découvrir, il faut encore savoir les utiliser. Au début on pa-tagea lamentablement, mais, là encore, ce sont les amateurs qui, par

**COURANT CONTINU**  
pour charger vos accus 4-80-120 v.  
économiquement demandez notice E.  
Weber, n° 15, r. de Berna, Paris-9<sup>e</sup>.

Chaque « NORA » est livré avec un bon de garantie valable un an. Quelle meilleure preuve donner de la qualité des Haut-Parleurs et Diffuseurs « NORA » ? Une semblable garantie exige en effet une fabrication au point, mettant l'acheteur à l'abri de toute surprise. Modèles de 200 à 950 frs. Prenez plutôt un « NORA »

DISTRIBUTEUR  
F.A.C.E.H.  
18, Rue Saint-Roch  
LILLE

Publ. J.-A. Nunès — 40.

**LE CONDENSATEUR SUPER LOW LOSS GRAVILLON**

Pas de frottement métal sur métal. Les coussinets sont en ébonite d'où absence complète de crachements, même sur ondes de 5 à 7 mètres.

Permet une réalisation parfaite des montages SCHNELL et REINARTZ type « ULTRA COURTES »

Spécialement conseillé pour l'accord des lampes écran utilisées en haute fréquence sur ondes inférieures à 30 mètres

**GRAVILLON**  
10, r. St-Sébastien et 74, r. Amelot  
PARIS. — Roquette 71-75  
Belgique : DUCOBU, Représentant  
63, rue Ambiorix, LIEGE

Condens. fixe à air  
LE CAPAC, bte sqd  
Cond. variable circulaire p. détect. neutrodyne, etc., modèle déposé.  
Cond. Square-Low p. détect., neutrodyne, etc.

Se font en toutes capacités  
En vente dans toutes les bonnes maisons

Gros : H. GILSON, Tél. Daum. 04-68  
12, rue Emile-Dequén — Vincennes  
Pour la Belgique : BLETTARD, 43, rue Varin — Liège

**Vous connaissez...**

le rendement merveilleux du moteur « Duplex-Radio »

Eh bien ! le rendement du

**PICK-UP Duplex-Radio** est également merveilleux

Prix de vente : 200 fr. taxe comprise  
DEMANDEZ LES NOTICES

**Ets DUPLEX-RADIO, 162, Rue du Fg-St-Denis - PARIS**  
Téléphone : Nord 01-30

**Charger's**

chargeur pour 4-40-80-120 v. sans débrancher aucun fil

**290 fr.**

équipé avec tubes PHILIPS 1010-1011

**V. FERSING, Constr.**  
44, Avenue de Saint-Mandé, PARIS (12<sup>e</sup>)

LIRE... C'EST ENTENDRE  
AVEC LE RÉCEPTEUR DE T. S. F. A LECTURE DIRECTE  
DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DES ÉTABLISSEMENTS

# DUCRETET

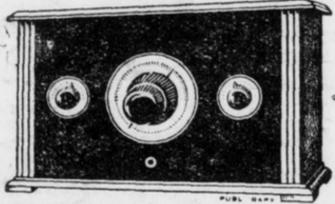
"LA VOIX DU MONDE"

89A, BOULEVARD HAUSSMANN, PARIS

Tous les amateurs sont invités à entendre

## "LE POLYGLOTTE"

Prix monté nu **325 fr.**



En pièces détachées **265 fr.**

Seulement 8 connexions à faire

POSTE AUTOMATIQUE A 3 LAMPES A MONOREGLAGE

Démonstrations tous les jours de 6 h. à 7 h. 1/2 du soir. Réception des étrangers en H.-P. pendant les émissions locales. Notre poste présente la curieuse particularité de fonctionner en fort H.-P. sur la terre seule et sur ce seul collecteur nous sortons quelques étrangers en moyen H.-P.

AMATEURS, sachez que vous pouvez transformer votre récepteur en POLYGLOTTE en y adaptant notre bloc d'accord spécial pour une dépense de 50 francs. Pour vous prouver qu'aucun bluff ne nous guide, venez l'entendre à cette adresse :

**MOTO-RADIO, 9, rue Saint-Sabin, Paris (11<sup>e</sup>)**  
Téléphone : Roquette 59-46.

EN RECLAME : Diffuseurs complets en ordre de marche, 80 fr. jusqu'à 5 janvier seulement ; Beaux meubles et ébénisteries pour T.S.F. ; Moteurs de diffuseurs, 23 fr., 37 fr. et 55 fr. ; Postes à galènes neufs, 23 et 40 fr. ; Transfos B.F. 1/3 et 1/5 neufs blindés, 15 fr. ; Sels de choc 2.400 tours sous sole, 10 fr. ; Cond. var. démulti 0,5/1.000 cadran argenté, 40 fr. ; Condensateurs 2 MF, 6 fr. ; 1 MF, 3 fr. ; 0,5 MF, 1 fr. ; Fil de cadre sous sole, 0 fr. 30 le mètre ; Rhéostats et potentiomètre, 6,50.

**EBONITE** noire, marbrée, blanche, rouge, verte, damier, givrée. — Coupe immédiate à la minute et à la mesure.

Catalogue général et schémas Polyglotte contre 1 franc en timbres  
Ouvert le dimanche de 9 heures à midi

REVENDEURS, DEMANDEZ-NOUS LE CATALOGUE CONFIDENTIEL

# E. ANCEL

Le Premier Poste sérieux à un prix raisonnable !.

Notre Super-bigirille 6 lampes donnant les Européens sur cadre est livré avec :

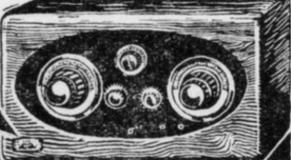
- 6 lampes Radiotechnique ou Métal,
- 1 accu 30 ampères,
- 1 accu 80 volts,
- 1 cadre PO-GO,
- 1 diffuseur, moteur 4 pôles.

MATERIEL DE CHOIX  
Notice A franco

Prix de Reclame : **1.395 francs**

A CREDIT  
135 fr. à la commande et 12 mensualités de 120 fr.

absolument complet **1395 fr.**



CONSTRUCTEUR-83 R. DE ROME - PARIS 17<sup>e</sup>  
TÉL. : WAGRAM 6621 - MÉTRO : ROME

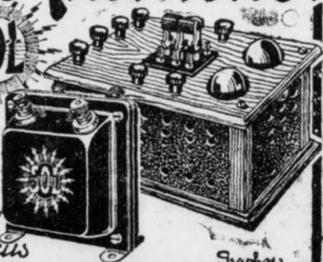
La meilleure publicité des

# TRANSFOS

réside dans leur qualité de fabrication

TRANSFOS B.F. d'alimentation de labor. Boîtes d'alimentation Chargeurs d'accus

**VILBEAU, PRANC & C<sup>ie</sup>**, 116, Rue de Turenne, PARIS III<sup>e</sup>



1929 ils étaient bons... ils sont encore améliorés!

# "AUTOREX" TAVERNIER CONDENSATEURS

71<sup>er</sup> Rue Arago - MONTREUIL Seine

1930

Belgique : M. BLETARD  
81, rue des 6-Jetons, BRUXELLES  
et 48, rue Varin, à LIEGE

Tarif 1 gratuit sur demande adressée aux Etablissements TAVERNIER

"AUTOREX" réalise le repérage instantané



leur nombre, leur initiative, leur foi, ouvrent la voie au progrès. Dissemées maintenant par milliers sur toute la surface du globe, ils peuvent pratiquer dans le temps et l'espace des observations pour lesquelles les personnes n'ont pu songer à les remplacer.

C'est ainsi qu'ils arrivent à établir les règles d'utilisation des ondes qu'ils ont découvertes. Grâce à eux, maintenant, on sait que telle onde est une onde d'hiver, telle autre une onde d'été, que les 40 mètres, par exemple, pourtent de jour aux petites distances, de nuit aux grandes, que l'hiver la zone qui entoure l'émetteur à quelques centaines de kilomètres se ferme à la nuit et qu'aucun signal n'y sera entendu alors que l'émetteur portera pourtant à 8.000 ou 10.000 kilomètres de là, qu'au printemps cette zone de silence disparaît, etc...

On établit petit à petit quelles ondes doivent être employées pour atteindre tel ou tel point, à telle ou telle heure, en telle ou telle saison ; on sait maintenant manier les ondes courtes, on se heurte à des impossibilités, au fading, à l'air bouché ; on cherche à percer le mystère des inégalités de propagation, à étudier les effets de conditions atmosphériques, des nuages, des cyclones ou anticyclones sur cette propagation. De nos jours encore, ces énigmes ne sont pas résolues, mais les amateurs travaillent toujours et ils sont maintenant les précieux collaborateurs des collectivités ; on leur demande leur aide et leur concours. De jour en jour, du reste, les nouvelles « bandes » se peuplent ; des stations officielles naissent un peu partout qui cherchent à se servir des ondes courtes pour le trafic commercial. Ce faisant, elles économisent des capitaux considérables, car quelques kilowatts suffisent là où il fallait, sur grandes ondes, des centaines, voire des milliers de chevaux. L'érection, l'entretien et l'amortissement de ces postes ne peut se comparer à ceux des stations géantes d'autrefois.

On voit donc quels services les amateurs ont rendu à la science et à l'humanité.

Or, les remerciements de celle-ci ne sont point fait attendre. Tout au début de l'ère de l'amateurisme d'émission, quand savants et techniciens étaient convaincus que les ondes courtes étaient sans valeur, les gouvernements des divers Etats avaient autorisé l'émission sur toute la gamme inférieure à 200 mètres. C'était là, avouons-le, un cadeau magnifique, sans que, toutefois, le geste de ceux qui nous l'avaient donné eût aucun mérite. Ceux qui considéraient ces ondes sans aucune utilité pratique, nous avaient cantonnés dans leur zone pour que nos signaux ne viennent point gêner les services officiels ; on nous avait envoyés « à jouer dans un coin » comme les parents envoient leurs enfants s'ébattre à distance pour avoir, eux, la paix et profiter d'un bon moment de l'existence que le tapage de leurs gosses troublerait.

Mais voici qu'en jouant ces gaminets mettent à jour un trésor d'une inestimable valeur ; aussitôt les yeux de l'univers se tournent vers lui et chacun se précipite pour tâcher d'avoir sa part du gâteau. C'est la ruée, la curée.

A plusieurs reprises des conférences internationales viennent restreindre les droits des amateurs : les gouvernements se partagent les longueurs d'onde en se servant largement, et les « bandes » allouées aux amateurs se resserrent terriblement. A Washington, en 1927, il s'en fallut de peu que les amateurs ne disparaissent et n'aient plus d'existence légale. La plupart des Etats sont violemment hostiles à ce que ceux-ci soient encore reconnus, et de toute cette immensité comprise entre 0 et 200 mètres, qui avait été « notre » domaine, « notre » propriété, il ne nous reste plus rien ou presque plus rien. Une spoliation légale nous a dépossédés de tout : les « bandes » qui nous sont encore réservées n'ont pas 2 mètres de large pour la plupart, et nous nous attendons à les voir disparaître à la conférence de 1930.

Voilà comment la société a exprimé à notre égard sa reconnaissance pour le service d'une incalculable portée que nous lui avons rendu.

Telle est l'histoire de la découverte des très hautes fréquences par les amateurs. Sans eux, où en serait la T.S.F. ? Nul n'en peut rien savoir.

Nous n'avons certes pas la naïveté de croire que ce que nous avons découvert n'aurait pu l'être par d'autres que par nous ; mais, au train où allaient les choses et avec les idées que les savants avaient sur cette matière en 1919 ou 1920, il est permis de supposer que les événements auraient pris un tout autre tour et évolué fort différemment. C'est parce que les amateurs ont été « relégués » dans une gamme inconnue et parce que s'ils voulaient correspondre entre eux sur les ondes qui juridiquement étaient leurs, ils se sont vus dans l'obligation de se débrouiller avec les moyens dont ils disposaient. Ils ont ainsi avancé de plusieurs années l'évolution de la T.S.F.

Aussi serait-il permis de trouver étrange — si nous ne connaissions si bien les hommes — qu'on nous ait traités avec une pareille désinvolture et appliqué brutalement l'« étoile » de la que je m'y mette.

Les règlements de la dernière con-

férence de Washington ont fait un peu trop bon marché de notre existence.

Certes, nous reconnaissons que les services publics ont de larges droits dans l'attribution des bandes de fréquence en O.C., mais les droits des uns ne doivent pas les droits des autres. Or, s'il est un droit sacré chez les êtres vivants, c'est le droit à l'existence. De celui-là il a été fait bon marché par MM. les délégués de la Conférence de Washington.

Il nous souvient d'un temps, pas bien reculé encore, où une formule algébrique intangible démontrait l'impossibilité d'obtenir sur ondes courtes des portées pratiques. Folle idée, ne pouvant germer que dans des cerveaux ignorants et empiriques que celle de vouloir franchir l'Atlantique sur ondes de 200 mètres. Reportons-nous, si vous le voulez bien, à ces deux hivers de 1920 et 1921 où nous suivions avec une palpitation anxieuse les essais transatlantiques. Rememorons-nous l'échec initial, l'arrivée de M. Godley en 1920, la réception de IBCG, 1AAY... revivons un instant la descente de 8AB sur 100 mètres, de 8BF, nos deux amis.

Au reste, quels sont ceux qui nous ont ravi ces O.C. qui étaient nôtres parce que nous les avions découverts et explorés ? Ce sont ceux-là mêmes qui, quelques années auparavant nous les avaient données quand ils les croyaient sans valeur, et quelle serait votre opinion sur celui qui, vous ayant fait don d'un terrain aride, viendrait vous en chasser ensuite quand, par un laheur de plusieurs ans, vous y auriez mis en valeur de précieux gisements ?

Nous savons bien que nous sommes sur la terre et qu'on y rencontre à chaque pas plus de vilaines passions que de généreux sentiments, que la satisfaction des appétits et intérêts régit davantage les actes des hommes que le témoignage de la reconnaissance.

Pourtant si nous, amateurs, n'avions été là, ceux qui à Washington se sont précipités avec tant d'avidité sur les ondes courtes n'auraient point eu à s'en repentir, puisqu'elles seraient encore dans le néant et qu'ils en seraient, eux, à émettre toujours sur 30.000 mètres de longueur d'onde avec des milliers de kilowatts.

P. BLANCHON.  
F.S.W.C.

**NOTE DE LA REDACTION**

L'intéressant exposé que vous venez de lire est assez exact dans ses grandes lignes, mais a peut-être le tort de faire jouer à M. Deloy le rôle de *deus ex machina* dans la première traversée bilatérale de l'Atlantique par ondes de 100 mètres. Blanchon oublie, en effet, de signaler qu'avant les nuits historiques de fin 1923, Deloy avait fait un voyage aux Etats-Unis où il rencontra tous les as de l'A.R.R.L. parmi lesquels Schnell et Reinartz...

Voici d'ailleurs la traduction des passages particulièrement suggestifs d'un article par lequel K. B. Warner, secrétaire général de l'A.R.R.L., raconte dans le « Q.S.T. » américain de janvier 1924 l'histoire de la traversée de l'Atlantique, histoire qui diffère beaucoup de celle racontée par Blanchon.

L'Océan Atlantique a été franchi pour la première fois dans l'histoire par une liaison bilatérale d'amateur lorsque la station 1MO (1) de West Hartford, Conn., communiqua pendant presque deux heures dans la nuit du

(1) Poste de F.H. Schnell.

27 novembre 1923 (le texte américain porte par suite d'une erreur d'impression le 17 au lieu du 27), avec la station française 8AB, actionnée par Léon Deloy à Nice (France). Plus tard, dans la même nuit, la station 8XAM (2), connue aussi par son indicatif 1QP, à South Manchester, Conn., travailla aussi avec 8AB.

La genèse de ces liaisons remonte à l'été dernier (été 1923) lorsque M. Deloy, le meilleur amateur français, vint dans notre pays pour étudier les méthodes des amateurs américains avec l'intention déclarée de communiquer avec nous cet hiver. Des centaines de nos camarades l'ont rencontré au Congrès de l'A.R.R.L. de Chicago ce dernier automne. De retour chez lui, Deloy utilisa les renseignements qu'il avait recueillis et construisit un émetteur sur ondes courtes et quand tout fut prêt, câbla au « Traffic Manager » Schnell qu'il transmettait sur 100 mètres... (Returning home, Deloy applied the « dope » he had collected here and built a short wave transmitter and when all was in readiness cabled Traffic Manager Schnell that he would transmit on 100 meters...)

Il est intéressant de noter que les trois stations en liaison (1MO, 8XAM, 8AB) utilisaient le même montage, un Hartley modifié par Reinartz et décrit par ailleurs dans le présent numéro. Deloy rendit visite à Reinartz pendant son séjour ici l'automne dernier et fut si intéressé par les possibilités de l'émetteur à ondes courtes qu'il résolut d'en construire un, résolution qui eut la suite que nous avons annoncée.

Deloy a-t-il donné à Reinartz et à Schnell l'idée de travailler sur 100 mètres ? Outre que la chose est nettement contredite par l'article dont nous venons de publier les extraits essentiels, le « QST » américain de mars 1923, dans un appel aux amateurs de l'A.R.R.L. en faveur des 100 mètres (Exploring 100 meters by S.Kruse Technical Editor), cite des essais effectués sur cette onde le 11 février 1923 entre 3ALN, 1QP (J.-L. Reinartz) et 92N et pendant lesquels ces trois amateurs constatèrent les propriétés, à l'époque sensationnelles, des ondes de 100 mètres. C'est sans doute la lecture de ces compte rendus dans le « QST » qui incita Deloy à descendre sur 100 mètres « pendant trois jours » en juin, si véritablement descendit il y eut.

A moins que l'A.R.R.L. n'ait menti, ce qui nous semble absolument invraisemblable car cela se serait vu immédiatement, la liaison bilatérale du 27 novembre est surtout due à Reinartz et à Schnell : Deloy utilisant un émetteur établi d'après les « tuyaux » recueillis lors de sa tournée aux Etats-Unis, son récepteur lui-même (un Grebe CR-13) étant un appareil américain du commerce. Remarquons enfin, pour être absolument équitable, que Deloy n'a jamais à notre connaissance, revendiqué personnellement le rôle de premier plan dans les essais franco-américains de fin 1923. Ce sont des thuriféraires maladroits ou mal renseignés qui, par leur louanges dithyrambiques ont créé ou tenté de créer autour de Deloy la légende qui nous a conduit aujourd'hui à la présente et impartiale mise au point.

Tout cela n'enlève d'ailleurs rien aux qualités d'expérimentateur habile de 8AB dont les QSO ont contribué à donner un lustre indéniable à l'amateurisme français.

Paul BERCHE.

(2) Poste de J.L. Reinartz.

**La radio à la portée de tous**

L'ANTENNE  
Avec un récepteur à détection directe, qui ne possède aucun pouvoir amplificateur, tel qu'un poste à galène, un collecteur d'ondes important est absolument indispensable, et la portée des réceptions dépendra directement de ses dimensions.

La figure 26 donne l'idée d'une installation de ce genre.  
Le fil d'antenne proprement dit sera constitué de préférence par du bronze phosphoreux de 12/10 identique au fil employé par l'administration des P.T.T.  
On rejettera le fil tressé étamé qui

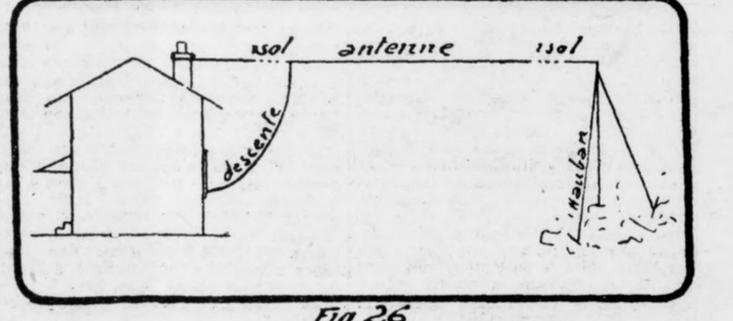


Fig. 26.

On disait avant la guerre : « Tant vaut l'antenne, tant vaut le poste », aussi les amateurs soignaient-ils tout particulièrement cette partie de leur installation. L'idéal, pour un sans-filiste est d'habiter la campagne, et de pouvoir tendre entre sa maison et un support stable (les arbres sont en général à rejeter) un fil de 10 à 30 mètres de long, à une hauteur de 5 à 10 mètres.

ne présente d'intérêt que sur les avions. Les extrémités du fil seront arrêtées à distance respectueuse des supports et isolées au moyen de quelques œufs de porcelaine ou de « vedovellis ».

De la corde goudronnée fournira le meilleur mode d'attache.

Nous montrons, fig. 27, comment on doit se servir des isolateurs pour

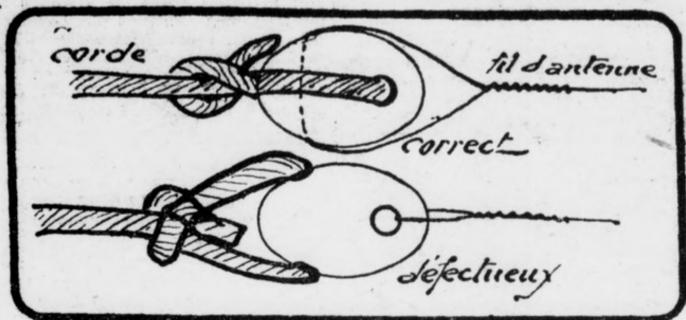


Fig. 27

ne pas les voir se briser à la traction. Une « chaîne » d'au moins trois isolateurs est indispensable à cha-

rement, genre de panne très désagréable. Voyez fig. 28. L'épissure devra être soignée, de préférence soudée et bien garnie de

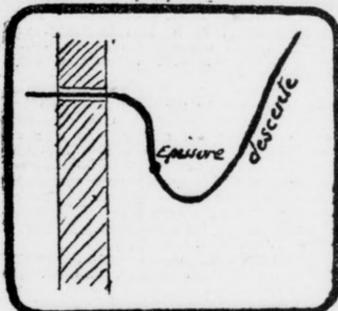


Fig. 28

que extrémité pour obtenir de bonnes réceptions par tous les temps.

La descente se fera en fil identique à celui de l'aérien, jusqu'à l'entrée de poste, ou du fil sous caoutchouc, à grand isolement, type « fil de bougie » assurera la traversée du mur, ou mieux de la fenêtre.

Il convient que ce dernier fil ait à remonter, pour éviter que l'eau de pluie le pénètre et le rongé intérieur-

chatterton pour en éviter la corrosion.

Une « pipe » de porcelaine, comme on en trouve partout aujourd'hui est tout indiqué pour la traversée du mur. Son « fourneau » doit être tourné, naturellement, vers le bas.

La prise de terre doit être aussi soignée que l'antenne. Il est préférable qu'elle soit placée à peu de distance du poste et sous l'antenne.

Une plaque de zinc, soudée à un fil de cuivre étamé et plongeant dans un puits, constitue l'idéal.

A défaut, on fera un trou d'un mètre environ, dans lequel on enfouira une plaque de zinc dans de la braise de boulanger. Un arrosage périodique, ou mieux, qu'on nous excuse, certain liquide organique, assureront sa conductibilité par le temps le plus sec. Fig. 29.

beaucoup moins efficace, mais généralement suffisante pour entendre le poste local.

Suivant les cas, un fil isolé tendu autour d'une pièce, ou le long d'un couloir, donnera de bons résultats, sauf dans les maisons en ciment armé par suite de l'absorption due à l'armature métallique. Une antenne sous un grenier, pourvu que le toit ne soit pas de zinc, donne de re-

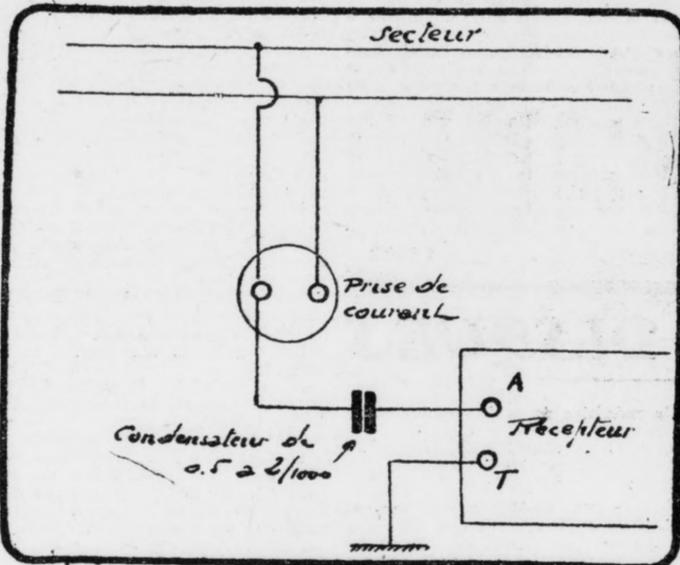


Fig. 30

Quand on possède à la maison même une distribution d'eau courante, une connexion sur le tuyau de plomb assure une terre excellente et très simple.

Les amateurs habitant la ville sont en général beaucoup moins favorisés et ne peuvent tous prétendre installer un aérien sur leur toit. Ils devront se résoudre à monter une antenne intérieure, naturellement

marquables portées. On peut aussi tendre un fil entre deux fenêtres, à quelques mètres du mur. La prise de terre se fera naturellement au tuyau d'eau, à celui du gaz ou du chauffage central.

Si la distribution d'électricité se fait par fils aériens, on pourra utiliser le secteur comme antenne. Toutefois, si l'on branchait directement un de ses fils à l'appareil lui-même réuni à la terre, on risquerait un splendide court-circuit.

On pare à cet inconvénient en insérant entre le poste et le secteur un condensateur fixe, bien isolé qui laisse passer les oscillations de haute fréquence, mais arrête le passage du courant industriel. Une capacité de 0,5 à 2/1.000 est suffisante. (Voir fig. 30). On vend d'ailleurs des bouchons, dits « intercepts » contenant le condensateur à l'intérieur et qui peuvent se brancher sur une douille de lampe ou une prise de courant.

La réception sur le secteur est très irrégulière, mais donne souvent de remarquables résultats. Aux portes mêmes de Paris nous avons pu souvent suivre Daventry, sur simple cristal, alors qu'à côté Radio-Paris était inaudible.

Certains amateurs obtiennent de bonnes émissions « entre gaz et eau ». Le cas est assez rare, mais il ne coûte rien d'essayer.

On peut être tenté, à la campagne d'utiliser le réseau téléphonique comme antenne de fortune. On obtient généralement des portées remarquables, mais nous ne conseillerons pas à nos lecteurs de recourir d'une façon régulière à ce procédé, car ils risqueraient d'être poursuivis par l'administration des P.T.T. sous le prétexte d'interception des communications, en vertu des décrets de 1851-52 qui n'avaient pourtant pas prévu la radio !

A. TAILLIEZ.

(A suivre.)

**Indicatifs en « R »**

- R545 Abbé Charles Sanier, à Nielles-Ardres, par Ardres (Pas-de-Calais).
- R546 Snouilh, 4, rue de Libourne, Bordeaux-Bastide (Gironde).
- R547 Albert Lespinard, 18, rue Jules Borely, Piers, Lille (Nord).

**Mon train d'ondes**

Un quart d'heure de poésie

Afin de démontrer pratiquement la valeur littéraire des productions saint-mégommiennes, je me fais un véritable devoir de publier ci-après une partie d'un poème d'inspiration T.S.F. que Saint-Mégomme (avec qui je viens de me réconcilier pour la dix-huitième fois, dès son retour d'Amérique) avait composé dans sa retraite de Passy, pendant sa courte réclusion volontaire à la suite des incidents du Calvados. Il me semble superflu de souligner la haute tenue poétique et la valeur descriptive du petit chef-d'œuvre sorti de son stylographe et de son gosier, ou d'attirer l'attention du lecteur sur l'incomparable intensité de l'effet que peut produire l'émouvant poème en question, chanté en chœur par des voix mâles et radiogéniques avec accompagnement de saxophones. Aussi je ne veux point douter que plus d'un Radio-Club l'adoptera comme chant officiel, ajoutant à cet égard que toutes demandes de licences d'exploitation ou même d'exclusivité seront accueillies par



**CONSTRUCTEURS AMATEURS**

N'oubliez pas que, Les Etablissements Bourliant, Ladam et Cie, 50, passage du Havre (près la gare St-Lazare), vous distribueront une CARTE D'ACHETEUR vous donnant droit à des prix spéciaux sur tous accessoires et pièces détachées.



**LE FIL DYNAMO**

LE SUCCÈS DE VOTRE MATÉRIEL

Le Fil Dynamo is an advertisement for a type of wire used in electrical equipment. It features an illustration of a woman holding a large spool of wire. The text emphasizes its success and quality.

**VISITEZ la BELGIQUE**

MAXIMUM de facilités et MINIMUM de dépenses grâce aux Cartes de Libre Circulation à Prix réduits

Consultez l'Office des Chemins de Fer Belges, 32, Rue de Richelieu, à Paris

RENSEIGNEMENTS SUR TOUT : Villégiatures à la Mer, à la Montagne, Visite des Célèbres Villes d'Art, des Monuments historiques, des Curiosités naturelles : Grottes de Han, etc. Circuits Automobiles. Notices illustrées, Guide-Tarif des Hôtels envoyés GRATUITS sur demande. PRIME AU CHANGE

**Les C-119**

par Robert ALINDRET

Etude du fameux montage et de ses dérivés. 172 pages texte et schémas. Photographies et

**5 BLEUS DE CONSTRUCTION**

Prix : 10 fr. Franco 12 fr. 60

EN VENTE PARTOUT

Publications et Editions Françaises de T.S.F. et de Radiovision 53, rue Réaumur, 53 Téléphone : Louvre 03-72

**UN JEU DE LAMPES**

**RADIOFOTOS...**



- Les oscillatrices M40 et M X 40 sont **SENSIBLES**
- Les moyennes fréquences C 9 et C 25 sont **STABLES**
- Les détectrices Radiofotos et la D 15 sont **puissantes et PURES**
- Les Radiofotos basses fréquences type D 9 et D 5 et les triquilles D 100 sont **PUISSANTES**

DEMANDER LES NOTICES EXPLICATIVES ET LE CATALOGUE GÉNÉRAL DES LAMPES **RADIOFOTOS**

...VOUS DONNE ENFIN

**L'ACCORD PARFAIT**

Liste des prix du GRAND CONCOURS organisé par les lampes

**RADIOFOTOS**

- |                                  |                          |                           |  |
|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|--|
| 1 <sup>er</sup> Prix : 1.000 fr. | 4 <sup>e</sup> : 700 fr. | 7 <sup>e</sup> : 400 fr.  | du 11 <sup>e</sup> au 25 <sup>e</sup> Prix : 2 lampes Radiofotos à 37 fr. 50 |
| 2 <sup>e</sup> — 900 fr.         | 5 <sup>e</sup> : 600 fr. | 8 <sup>e</sup> : 300 fr.  |  |
| 3 <sup>e</sup> — 800 fr.         | 6 <sup>e</sup> : 500 fr. | 9 <sup>e</sup> : 200 fr.  | du 26 <sup>e</sup> au 50 <sup>e</sup> Prix : 1 lampe Radiofotos à 37 fr. 50  |
|                                  |                          | 10 <sup>e</sup> : 100 fr. |  |

Ce concours est radiodiffusé du 15 décembre 1929 au 15 janvier 1930 par les stations suivantes : Radio-Toulouse, Radio-L.L., Petit Parisien, Ecole Supérieure des Postes et Télégraphes, Stations du réseau d'Etat français de radiodiffusion.

Saint-Mégomme avec une grande bienveillance, si elles lui parviennent avant la fin de l'année dernière au 275 de l'avenue Trudaine, accompagnées d'un nombre décent de paniers de Mumm ou de Cliquot qui sont, je m'en suis assuré, ses marques préférées (Extra dry, pas de marrons glacés).

(Air: *Valentine*, refrain).

Il était tout vert au tampon  
Mon bidyne ! (bis)  
Il avait un tout petit bouton  
Que je tournais à tâtons !  
Ton ton ton ton ton...  
Il avait des sels deux couch'coton  
Mon bidyne ! (bis)  
Où son petit tampon, s'on p'tit bouton,  
Son p'tit coton :  
Il ne m'avait pas coté un rond !...

Comme on voit, il s'agit d'un poste à commande unique dont l'ébénisterie était au surplus fort soignée. Aucun sans-filiste ne pourra donc lire ces vers sans émotion... Et si Saint-Mégomme ne précise point si l'appareil était alimenté totalement sur le sec-

teur, c'est pure distraction d'homme de science et de laboratoire...

Toutefois un point reste obscur, autant que le lieu de naissance exact de Christophe Colomb, et nous ne croyons pas nous aventurer en prétendant que cette énigme sera controversée dans le monde sans-filiste. En effet, puisque le héros dit que le poste « ne lui avait pas coté un rond », il apparaît évidemment impossible de douter de la parole de Saint-Mégomme, et l'on est absolument persuadé qu'il l'avait acquis sans bourse délier. Mais aucun document authentique ne permet d'affirmer que Saint-Mégomme l'avait honnêtement gagné dans une tombola. Il est plutôt à présumer que, suivant en cela une habitude déjà ancienne, il s'était contenté d'envoyer la facture à A. Gréif, après l'avoir contrôlée et dûment visée. Car il ne viendra à l'idée de personne que Saint-Mégomme ait pu acquérir un poste de T.S.F. par manière de larcin furtivement fait, comme disait Rabelais...

YEZOR.

## PHONOS et DISQUES

Nous proposons à nos lecteurs de distinguer les différentes maisons d'édition de disques par les lettres suivantes :

(COL) Columbia, (GRA) Gramophone « La Voix de son Maître », (P) Pathé, (P-A) Pathé-Art, (POL) Polydor, etc...

L'année 1930 semble devoir nous apporter de nombreux enregistrements magistraux. Après toutes les expériences phonographiques qui furent tentées et qui aboutirent à l'état quasi-parfait des disques, le moment n'est-il pas venu de réaliser mécaniquement la grande musique ?

Les dernières tentatives accomplies dans cet ordre d'idées ont donné des résultats remarquables. Est-il besoin de rappeler l'enregistrement intégral de quelques symphonies de Beethoven, des œuvres de Grieg, de l'*Arlésienne*, de Bizet, de la *Manon*, de Massenet, de l'*Heure Espagnole*, de Ravel, du *Sacre du Printemps*, de Strawinsky et surtout, au point de vue phonographique, de ce chef-d'œuvre italien, la *Vie de Bohème*, de Puccini ?

La voie est ouverte et largement tracée. D'autres œuvres importantes sont prêtes à sortir.

Souhaitons que les maisons d'édition ne se laissent pas griser par les résultats obtenus et qu'elles continuent à apporter à leurs œuvres le même sens artistique, le même soin matériel.

A notre époque, la parole est de plus en plus au phonographe. Est-il encore un moyen barbare d'expression ? Je ne le crois pas. Cependant, il est possible, même certain que, demain, le progrès en fera un instrument plus fidèle, plus idéal encore ! Raison de plus pour lui consacrer toute notre attention.

Je l'ai souvent indiqué ici-même. Le phonographe, qu'on le veuille ou non, a un rôle social à remplir : rôle éducatif, en ce qui concerne la musique, la diffusion des œuvres de nos maîtres ; rôle national pour ce qui est de propager dans des limites étroites de nos frontières, notre génie ; rôle international, puisqu'il nous permettra de fouiller aisément l'âme populaire des autres peuples.

C'est cela que les éditeurs de disques ne doivent pas perdre de vue. Quand ils éditent une mauvaise chanson, une œuvre médiocre dont ils poussent la vente à coups de publicité, ce n'est pas seulement à l'art phonographique qu'ils font du tort, ni à eux-mêmes, mais à leur propre pays...

Le métier d'éditeur n'est pas purement un métier de commerçant, mais d'éducateur... Hâtons-nous de constater qu'ils paraissent, jusqu'ici, ne pas l'avoir oublié.

### Le choix d'un phonographe

J'ai reçu depuis quelques mois, de nombreuses lettres de lecteurs de *L'Antenne*, me priant de leur désigner le meilleur appareil phonographique capable, suivant les cas qu'ils voulaient bien m'exposer, de leur donner satisfaction.

A ces correspondants, je m'excuse de n'avoir pu leur répondre.

La ligne de conduite que je me suis imposée m'interdit en cette circonstance de prendre parti pour ou contre une marque. Or c'est, à mon avis, sortir de l'impartialité qui est la règle en cette maison, que d'indiquer la préférence que je puis accorder à tel ou tel appareil, sur tel ou tel autre.

Je pense que mes correspondants comprendront à quel souci d'impartialité j'obéis. Les appareils phonographiques appartenant au domaine essentiellement commercial des fabricants.

### La Grande Pâque Russe

Gramophone vient de nous donner, pour nos étrennes, une œuvre très importante et enregistrée avec les plus grands soins. Il s'agit de l'ouverture de la dernière symphonie de Rimsky-Korsakoff : *La Grande Pâque Russe*.

Cette œuvre de caractère date de 1888. Bâtie sur trois thèmes de l'Eglise orthodoxe russe, elle est dédiée

à la mémoire de Moussorgsky et de Borodine.

Rappelons que Rimsky-Korsakoff fit précéder sa partition du texte suivant :

« Que Dieu se lève et que nos ennemis se dispersent et que ceux qui le haïssent s'enfuient de devant sa Face. Qu'ils disparaissent comme disparaît la fumée ; et, comme la cire se fond au feu, que les pêcheurs périssent de même devant la Face de Dieu. »

Rimsky-Korsakoff a voulu peindre, dans cette œuvre pieuse, un des aspects les plus émouvants de la Passion, selon la traduction des Septante, adoptée par l'Eglise russe.

« Lorsque le Sabbat fut passé, Marie-Madeleine et Marie, mère de Jacques et Salomé, achetèrent des parfums pour venir oindre Jésus. Et, parties de grand matin, le premier jour après le Sabbat, elles arrivèrent au Saint-Sépulcre : le soleil était déjà levé. Elles disaient entre elles : « Qui nous ôtera la pierre de l'entrée du sépulcre ? » Et, en regardant, elles virent la pierre ôtée. « Or, elle était fort grande. En entrant dans le sépulcre, elles virent un jeune homme assis à droite, vêtu d'une robe blanche, et elles furent stupéfaites. Il leur dit : N'ayez pas peur ; vous cherchez Jésus de Nazareth qui a été crucifié ? — Il est ressuscité. »

« Et la joyeuse nouvelle se répandit par tout l'univers et ceux qui le haïssaient s'enfuirent de devant lui. » Cette magnifique légende a inspiré au grand musicien russe des pages merveilleuses de mysticisme et d'émotion, que Gramophone a remarquablement cristallisées en deux cires parfaites (Gra w-1042, w-1043).

### Piano solo

Il me plaît de signaler tout particulièrement les deux excellents disques que le grand virtuose Alfred Cortot vient d'enregistrer.

C'est *The Children's Corner*, de Claude Debussy.

M. Alfred Cortot a su rendre en ces cires la pensée curieuse de Debussy, dans ces petites scènes d'enfants et dans ces paysages de vitrines. Avec une délicatesse, une grâce volontairement désuète, mais qui n'écarte nullement la profondeur philosophique, le grand pianiste a réalisé là un enregistrement hors de pair.

Il a ajouté *Prélude n° 8* (La Fille aux cheveux de lin), et *Prélude n° 3* (Le vent dans la plaine). GRA DB-1248-1249.

### Chant

Mlle Jacqueline Francell, qui, décidément, ne fait guère de progrès, nous donne deux airs de *Flossie*, l'opérette des Bouffes-Parisiens : « Je m'appelle Flossie » et « Le chemin de mon cœur ».

Elle détaille ces morceaux d'une voix sans timbre, insignifiante. Si charmante à la scène, je ne puis comprendre pourquoi elle accepte de perdre toutes ses qualités devant le microphone. Elle n'est pas du tout phonogénique. Alors, elle devrait bien renoncer et se faire une raison ! (GRA K-5750).

M. Korál est toujours aussi amusant. Lui, au moins, il parvient à rester le même au phonographe ! Il nous donne la *Kina-Kola-Coca* et *Paris*, de *Flossie* (GRA K-5751) : deux airs désopilants que le grand comique nous détaille à la perfection.

R. CARDINNE-PETIT.

### Abonnement à « L'Antenne »

Achetée au numéro, « L'Antenne » coûte 52 francs par an. L'abonnement annuel est de 40 francs. En vous abonnant, le meilleur journal de T.S.F. ne vous coûte plus que 77 centimes le numéro, d'où un bénéfice net pour vous de 12 francs par an. Ajoutez à cela le plaisir de recevoir votre journal préféré chez vous, à dates fixes, la certitude de ne pas manquer un seul numéro du fait d'un oubli ou d'un empêchement possible de votre part...

### Compagnie Mixte de Télégraphistes Coloniaux

#### AVIS

aux anciens militaires radiotélégraphistes brevetés chef de poste radiotélégraphiste du Génie et de la Marine.

Militaires radiotélégraphistes libérés qui n'avez pas trouvé dans la vie civile la situation escomptée, rengagez sans hésitation au titre de la Compagnie Mixte des Télégraphistes Coloniaux.

Vous aurez dans cette unité des avantages sérieux à tous les points de vue (avancement au choix et indemnités spéciales) et vous serez appelés très vite à remplir l'emploi de chef de poste radiotélégraphiste dans toutes les colonies lointaines françaises, où vous aurez toute facilité par la suite, si tel est votre désir, de vous procurer une situation enviable dans les services radiotélégraphiques coloniaux de l'Administration des Postes et Télégraphes ou de l'Industrie électrique.

Vous serez admis à contracter un rengagement de trois à cinq ans avec le grade du passage dans la réserve. Les conditions à remplir sont les suivantes :

- 1° Etre titulaire du brevet de chef de poste radiotélégraphiste du génie ou de la marine ;
- 2° Avoir obtenu le certificat de bonne conduite à la libération ;
- 3° Pour les sous-officiers de tous grades, avoir moins de cinq ans d'interruption de service pour pouvoir rengager avec son grade. Dans la négative, l'intéressé est susceptible d'être rengagé comme caporal chef radiotélégraphiste.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser au Capitaine commandant la compagnie mixte des télégraphistes coloniaux, à Montauban (Tarn-et-Garonne).

### 2° Congrès de la France d'outre-mer

#### 10° SECTION — RADIO

Président : M. Cassagnac, membre du Conseil supérieur des P.T.T. Rapporteur : M. Givélet, président du Radio-Club.

Le Congrès, Rendant hommage aux efforts féconds accomplis depuis quelques années dans le domaine radiotélégraphique colonial, et désirant que les perfectionnements rendus réalisables par les progrès de la technique soient apportés à l'organisation existante, Emet les vœux suivants :

- 1° Que de nouvelles stations à ondes courtes assurant les relations entre la métropole et les diverses colonies soient installées et qu'en raison de la réduction des frais de fonctionnement de ces nouvelles stations, les taxes subissent un abaissement correspondant ;
- 2° Que des communications radiotélégraphiques soient créées entre la métropole et les colonies dont le trafic peut justifier les frais afférents à ces installations et à leur entretien ;
- 3° Qu'une organisation de radiodiffusion apte à desservir toutes nos colonies soit installée au plus tard en 1931, date de l'Exposition coloniale internationale ;
- 4° Que des postes locaux de radiodiffusion soient créés dans les diverses colonies en vue de développer l'influence française et de contribuer à l'éducation des populations locales ;
- 5° Que, dans le but d'utiliser au mieux des intérêts des usagers les diverses stations radiotélégraphiques métropolitaines et coloniales existant dans chaque colonie ou groupe de colonies, la direction en soit, autant que possible, confiée à une autorité unique, comme cela existe déjà en Indochine Nord ;

6° Qu'une collaboration très étroite soit instituée entre les diverses administrations chargées des communications par câbles sous-marins, lignes aériennes ou postes radiotélégraphiques, de manière à assurer en tout temps une permanence aussi complète que possible des transmissions.

#### CHEMINS DE FER DE L'ETAT

##### LONDRES-PARIS via Newhaven-Dieppe

(Service de nuit)

De nouvelles améliorations viennent d'être apportées à ce service. Le train 64, entre Dieppe et Paris, assurant la correspondance avec le service maritime de nuit Dieppe-Newhaven (départ de Londres-Victoria à 20 h. 20, arrivée à Paris-Saint-Lazare à 5 h. 23) comporte : des couchettes de toutes classes pour Paris-Saint-Lazare.

Paris-Londres, le train assurant la correspondance avec le service maritime de nuit (départ de Paris-Saint-Lazare, 20 h. 50 ; Londres, arrivée, 6 h. 5) comporte, entre Paris et Dieppe, des voitures couchettes toutes classes.

Innovation qui sera particulièrement appréciée par le public : les voyageurs pour Paris désirant ne pas descendre à 5 h. 23 peuvent rester dans leur voiture jusqu'à 7 h. 30 du matin à la gare Saint-Lazare, l'heure matinale d'arrivée à Paris étant adoptée pour permettre la correspondance avec tous les grands rapides du matin vers Strasbourg, Stuttgart, Munich, Prague, Vienne, Bâle, la Côte d'Azur et l'Espagne.

Le service de nuit Dieppe-Newhaven est le seul service de nuit donnant cette correspondance.

**Soignez particulièrement votre cadre car la sensibilité et la sélectivité dépendent dans une très grande mesure du collecteur d'ondes.**

### IL FAUT ACHETER :

## Le Recueil des Montages

contenus dans les principaux numéros épuisés de *L'Antenne*

Le récepteur Schnell  
La détectrice à réaction

Le C-199 à accord Bourne  
Un quatre lampes sensible

Le supradyne 5 à 2 M F  
Le supradyne 6 à 3 M F

Le supradyne B G P

### CES MONTAGES COMPRENNENT LES DERNIERS PERFECTIONNEMENTS DE LA RADIOTECHNIQUE

56 Pages : 1 franc — BELGIQUE : 1 fr. 50

PAR POSTE, FRANCE ET COLONIES : 1 Fr. 05 — ETRANGER : 1 Fr. 50.

En vente aux Publications et Editions Françaises de T.S.F. et de Radiovision, 53, r. Réaumur, Paris-2

## NOS PETITES ANNONCES

Les Petites Annonces doivent nous parvenir le mardi soir avant 18 heures pour paraître le vendredi suivant. Elles sont payables d'avance soit à nos caisses soit par mandats-poste ou timbres-poste ; la réception d'un chèque postal ayant toujours lieu 5 jours après l'avis d'envoi.

Les annonces ayant un caractère commercial ne sont pas acceptées sous cette rubrique qui est exclusivement réservée aux amateurs, pour les demandes et offres d'emploi. Il n'est pas envoyé de justificatif.

**ON DEMANDE** Amateurs et Personne sérieuse pour placer parmi relations appareils et accessoires de T.S.F. Fortes commissions. Ecrire aux Ets E. Lepelletier, 192, faubourg Saint-Antoine, Paris-12°. Demander le catalogue général gratuit.

**DIRECTEUR** général d'une importante maison de T.S.F. de Paris, connaissant à fond la partie, cherche place ou province ou à l'étranger. Faire offre au journal, initiales H.M., qui transmettra.

**AGENTS** Paris et toutes régions, à la commission, actifs, sérieux, visitant régulièrement firmes T.S.F., peuvent s'ajouter articles inverseurs et isolateurs antenne sans concurrence. Ecrire E. Lorenx, Eupen (Belgique).

**ON DEMANDE** des représentants, D. Titus, 60, rue de Wattignies, Paris.

**ON DEMANDE** monteurs T.S.F. Se présenter avec réf. Sté An. Philips, 105, rue de Paris, Bobigny. Transport du personnel dans toutes les directions 191 camions automobiles.

**TRES BON SPECIALISTE** montage, mise au point et dépannage T.S.F. et pick-up, actuellement voyageur importante maison française, cherche place stable Paris ou province. Ecrire L. D., au journal, qui transmettra.

**TECHNICIEN**, sér. réf., connaît tous montages amplif., etc., cherche situat. chef labo. ou fabricant. Ecrire J. L., bureau du journal.

**ON DEMANDE** des dépositaires régionaux dans toute la France pour la lampe Vatea. Ecrire Jules Couzon et Frère, 24, rue des Petites-Ecuries, Paris.

**POSTE**, meuble chêne clair, derniers perfectionnements, pick-up, diff. électro-dynamique, batteries, changeurs, le tout absolument neuf, à céder cause départ. S'ad. 6, rue de l'Adjudant-Révil, Paris (20°), 2° étage, le soir de 20 h. à 21 h.

**LES ETABLISSEMENTS RADIO E.B.** L. POINT BELLE informent qu'à partir DU 20 JANVIER leurs dépôt et magasin de vente seront transférés 44, RUE DE LANCRY (10°).

**A VENDRE** Trisodine Péricaud, parfait état de marche, accus, chargeur, diffuseur. S'adresser Pharmacie, 3, rue du Pont, Charenton.

**A VENDRE** collection *Antenne* comprenant n° 13, 14, 18, 19, 22, 25, 27 et 31 à 353, sauf n° 60, 74, 160, 234, 236, 245 à 273, 314, 326, 345. Pour n° 234, 236, 245 à 273, sauf n° 264, seuls les plans de réalisation de la page du milieu et les articles explicatifs ont été conservés. Ecrire Guillon, Le Mesle-sur-Sarthe (Orne).

**A CEDER**, à Paris, maison de vente d'une spécialité téléphonique. Très riche clientèle. Bénéfice net env. 60.000 fr. par an. Affaire en progression constante et comportant un grand développement. Prix : 100.000 fr. S'adr. François, 6, boul. Montmartre, à Paris.

**A VENDRE** batterie 8 piles Féry Super 3, coffret bois. Parfait état. L. Charpentier, D' d'École, bd Coligny, Poitiers.

**SUPRADYNE B.G.P.** 5 l., nu, avec cadre et diff., garanti sélectif et net, moitié prix de sa valeur. Malabre, 12, av. Dianoux, Asnières. T. l. j. à 19 h., sam. et dim. après-midi.

**BELLE OCCASION** Super av. 7 l. et cadre, 675 fr. Cintrat, 51, rue de Lyon, Paris.

**OCCASION RARE** : Superhétér. Radio L.L., 10 lampes, type profés. mont. à trigr., poste à l'état de neuf, étalonné sur 50 étrag. 2.500 dernier prix, avec ses 10 lampes acc., a coûté 10.500. Le cadre spécial, 150 fr. Cause départ aux colonies. Visible chez M. Renou, 22, rue du Champ-de-Mars, de 5 h. à 10 heures.

**BELLE OCCASION** : Micro-hétérodyne 8 lampes, avec sels oscillatrices P.O., M.O., G.O. et fiche d'alimentation. Parfait état de marche, 600 francs. Visible à *L'Antenne*.

**MERLAUD ET POITRAT**, poste lampe écran, avec cadre et lampes, 900 fr. Lepuis, 24, r. Joffroy. Tél. Wag. 97-67.

**A VENDRE** convertisseur Guernet 110/4, à 80 v., accus 80 v. Gervais, 48, rue Louis-Blanc, Paris (10°).

**SUPER 6** lampes, complet, avec accessoires, batteries accus 4 v., 80 v., neufs à céder, cause double emploi, à 1.350 fr., valeur 1.800. Expédier même province. Mag. 2, rue Lillie, Neuilly.

**A VENDRE** occ. bloc alim., 4-80 altern. Hervor, 600 fr. Haut-parl. Cema grad modèle, 400 fr. Boite accord. Snap, 75 fr. A. Larrère, 142, Fbg Saint-Denis, Paris.

**CAUSE** double emploi, super 6 lampes, grand luxe, complet, garanti 1.300 val. 2.900. Georges, 8, rue du Delta (9°).

**CAUSE DEPART**, Super Triola 7 l., gd / luxe, complet, marche abs. parfaite, garant. 1.600. Duiler, 16, rue Tholozé, Marcadet 49-33.

**ELECTRICIENS**, monteurs, dépanneurs ! Contre une enveloppe timbrée vous recevrez votre carte d'acheteur permanent, donnant droit de 30 à 40 % de réduction. Mayer, 5, rue La Quintinie.

**F. DE BEVILLE** Ingénieur en T.S.F. 33, boulevard des Batignolles est à votre disposition pour renseignements, mises au point. Dépannages. — Téléphone : Louvre 31-18.

Part Sté Constr. Radiophonie à céder, c. santé. Co-direction. Aff. avenir pl. activité. 11 ft 300.000 p. traiter. Ex. Venoux, Ag. Havas, Bordeaux.

### PETITES ANNONCES

## Bon N° 355

L'Administration se réserve de ne pas insérer les documents qui lui sont envoyés et décline toute responsabilité quant à la perte de ces documents. Les manuscrits insérés ou non ne sont pas rendus.

Publications et Editions Françaises de T.S.F. et Radiovision  
Le Gérant : OSCAR GEAY.

L'IMPRIMERIE REAUMUR ET L'HELIOGRAVURE ROTATIVE  
65-100, Rue Réaumur, Paris-2