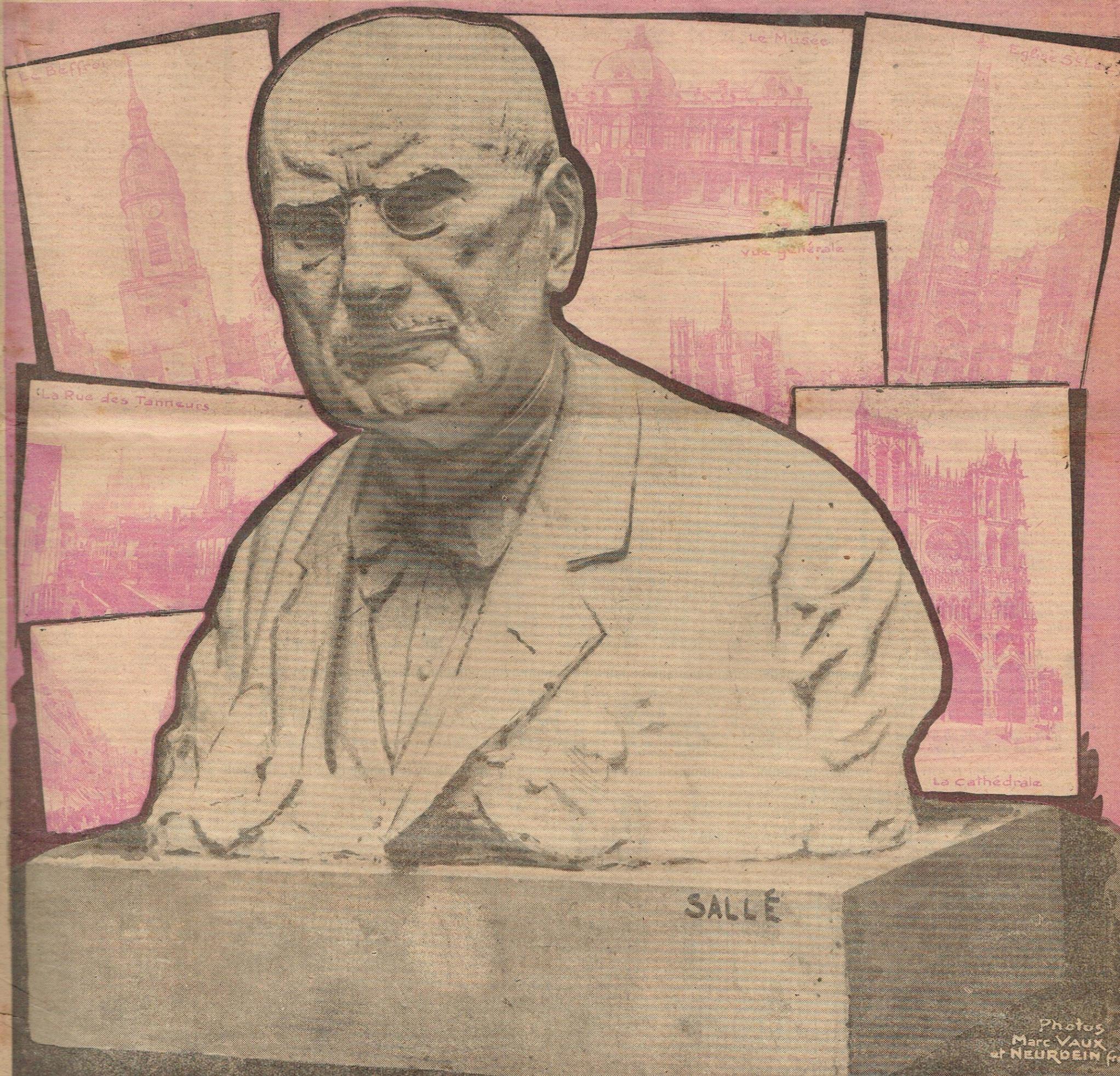


# Le Haut-Parleur

HEBDOMADAIRE DE LA  
**RADIO**

JEAN-GABRIEL POINCIGNON  
DIRECTEUR-FONDATEUR

12



Le buste du savant EDOUARD BRANLY, par le Maître statuaire SALLÉ, au Musée d'Amiens

## DIRECTION

RÉDACTION & LABORATOIRE  
23, AV. DE LA RÉPUBLIQUE  
PARIS - XI'

TÉL : MÉNILMONTANT 71 - 48  
CHÈQUES-POST. PARIS 424-19

CONSULTATIONS TECHNIQUES  
TOUS LES JOURS DE 16 A 18 H.  
LES JEUDIS & SAMEDIS DE  
14 H. 30 A 18 H.

## NOS ENDS ET

Que sera la saison radiophonique d'hiver ? Aux P.T.T., on estime que tout va bien et qu'il suffit de continuer. Seul le directeur musical de la station, M. Victor Charpentier, se préoccupe d'établir le calendrier de ses concerts à thèmes.

A Radio-Paris, on prétend que les commissions et sous-commissions des programmes sont saisies de plusieurs projets. Attendons qu'ils nous les confient avant de porter un jugement. Quant à la Tour Eiffel, où l'activité d'homme d'affaires et de réalisation de M. Fougère, ne s'est pas encore exercée, on annonce qu'on a pris un nouveau chef d'orchestre, engagé quelques musiciens. Les soirées seront occupées par des concerts de disques, qui sont d'ailleurs remarquables, mais qu'assure une firme commerciale, le vendredi on nous promet un intermède artistique, qui sera, lui aussi, sans doute, organisé comme concert de publicité. Toute la nouveauté du programme d'hiver réside donc dans le radio-théâtre qui, paraît-il, sera alimenté par les pièces couronnées au concours organisé par la Tour. Ainsi qu'on le voit, ce n'est pas encore, hélas ! cet hiver que notre radiodiffusion se rendra digne de Paris et de la France.

\*\*\*

A l'instar des stations d'Etat, « Radio-Normandie » est patronnée par une association d'auditeurs qui l'aidera à faire son petit bonhomme de chemin — bonhomme normand s'entend.

Cette association dispose, grâce à l'amabilité de l'hôtel Frascati, au Havre, d'un théâtre et d'une salle de concert qui permettront de nombreuses retransmissions.

Dès maintenant, chaque vendredi de 21 à 22 heures, « Radio-Normandie » diffusera les concerts du Frascati.

Ceci prouve qu'avec de l'entente une petite station peut faire des choses intéressantes. Les bonnes volontés et les encouragements ne manquent pas à « Radio-Normandie », souhaitons que ses émissions soient aussi pétillantes que le cidre de la région qu'il représente.

\*\*\*

Encore un clandestin ?... Nous signalons à « Radio-Police » un nouvel émetteur qui, aux environs de 300 mètres fait des essais sans donner ni son indicatif, ni son adresse.

Ce n'est pas poli d'entrer ainsi chez les gens sans se faire connaître !

L'annonceuse, dont la voix est, au demeurant, très agréable, lit, entre deux disques, un cours de T.S.F. auquel elle ne comprend que pouic — comme dit l'autre. — Cette charmante personne bouscule les électrons, mélange les molécules avec les particules... shoking !

## Le 92<sup>e</sup> heureux gagnant

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 41.455

**M. SIMON OMER**

Instituteur retraité  
MONTAIGU (Vendée)  
qui pourra prendre possession, le 6 octobre 1930, à nos bureaux, du montage avec lequel nous avons fait nos essais.

Nous rappelons que, chaque semaine, le poste décrit dans notre double page, est tiré au sort parmi nos abonnés.

# DE MAL EN... S.P.I.R. !

A l'heure où ce numéro paraîtra, s'ouvriront les portes du Salon de T.S.F. 1930. Bien que cet événement soit, d'après les communiqués, un événement « très parisien », nous n'avons pas voulu y avoir un stand comme les années précédentes.

Voici pourquoi. Nous jugeons que nous ne devons pas, par notre présence au Salon, apporter notre autorité morale au S.P.I.R. que nous estimons être, pour une grosse part, responsable de la crise actuelle de la radio-diffusion et, partant, du commerce de la T.S.F.

Le S.P.I.R., en effet — qui est intimement lié par une partie de ses principaux dirigeants aux Compagnies Associées, notamment celle qui exerce « Radio-Paris » est solidement responsable de la façon dont cette station se moque des auditeurs en ne tenant aucun compte de leurs desiderata dans le choix des programmes et des heures d'émissions. Les gros industriels qui dirigent le S.P.I.R., avec les délégués des Compagnies Associées (dont le chef, M. Girardeau, reste dans la coulisse), ne font rien pour améliorer les émissions ; lorsqu'ils leur réservent une part de leur budget de publicité, ils négligent d'exiger que les annonceurs payés par eux soient de nature à être payés par eux.

Les émissions françaises étant de plus en plus mauvaises, tant au point artistique qu'intellectuel, font à la radio une contre-propagande terrible. Non seulement les nouvelles recrues à la T.S.F. sont rares, mais les souligues énergiquement l'intransigeant, de nombreux amateurs renoncent chaque jour à l'écoute et relèguent leur poste dans un placard.

Tout ceci est évidemment la base de la crise que subit le commerce radiodiffusif.

Mais que fait le S.P.I.R. pour les commerçants de la T.S.F. ? Rien. Il s'est montré incapable d'unifier les remises, puisqu'un autre groupement a dû se constituer à cet effet. Il n'a rien fait non plus pour assainir le commerce de la radio, pas plus qu'il n'a mis à l'index les maisons véreuses, les mauvais payeurs, ou lutté contre les affirmations mensongères et charlatanesques.

Qu'a fait le S.P.I.R. pour les petits constructeurs qui sont très nombreux parmi ses adhérents ? Rien. Ou plutôt si, il leur a rendu toute exportation impossible. Pourquoi ? C'est bien simple. Si au Salon actuel, dit « International », nous ne voyons aucune grande marque allemande ou anglaise, c'est parce que les Compagnies Associées ont passé des accords avec Marconi d'une part et la Telefunken de l'autre, accords qui établissent au profit de chacun des contractants des chasses gardées. Les autres ne viendront pas braconner. Les Compagnies Associées se sont donc engagées personnellement à ne pas essayer de vendre, notamment en Angleterre, en Allemagne, et c'est en vertu de ces accords que tous nos constructeurs se voient bannis des expositions allemandes et anglaises de T.S.F. Voilà comment le S.P.I.R. entend l'intérêt général.

Or, nous insistons sur ce point, l'exportation assurerait un volume d'affaires considérable à nos constructeurs, dont la technique est à la hauteur de la technique internationale. Par la faute de ceux qui contrôlent étroitement, oligarchiquement, le S.P.I.R., nos constructeurs ne peuvent donc exporter, et doivent se débrouiller sur le marché intérieur, lequel est limité par le fait de la pauvreté des concerts.

Ainsi le S.P.I.R. se moque de la masse de ses adhérents, dont l'éducation syndicale

n'est d'ailleurs pas faite. Ils devraient comprendre leurs intérêts et se grouper pour les défendre. Actuellement, leur nombre permet au S.P.I.R. d'en imposer aux pouvoirs publics et de s'ouvrir bien des portes. Les adhérents ont cependant comment ils sont traités. Le trust qui les mène et les domine à la tzariste, impose ses volontés, tranche, rogne, radie sans explications, n'admettant pas que d'autres puissent avoir la prétention d'exposer leurs idées, et encore moins de les imposer.

Il faut donc que les constructeurs moyens et petits se rendent compte enfin, qu'ils sont à la remorque d'un trust qui n'a d'autre ambition que de les voir sombrer.

Or, ce trust, ainsi que l'exposait lumineusement notre ami Raoul Aubaud à la Chambre, veut aussi accaparer notre Radiodiffusion, pour faire d'abord de bonnes affaires, toute concurrence étant supprimée, mais aussi pour établir sa domination sur l'ensemble du pays. Ce trust, chacun le sait, est dirigé par deux hommes, ce qui faisait dire à Raoul Aubaud : « Deux hommes maîtres de l'information en France ! Deux hommes maîtres de nos relations avec nos colonies d'Extrême-Orient, avec tous les pays du Pacifique. Deux hommes ravitaillant en nouvelles les 1.600 navires qui reçoivent leurs informations par T.S.F. ! Vous voyez, monsieur le Ministre, cette firme gigantesque, dont la puissance ne connaîtrait pas de limites, s'arrogeant le droit, par des ramifications internationales, de faire connaître à leur manière, la pensée et la vie françaises à travers ses tendances politiques ou ses combinaisons financières. »

On conçoit que les Compagnies ayant de pareilles visées, tiennent à ne pas être gênées par des concurrents. Aussi, leur action délibérée au moyen du S.P.I.R. est-elle de préparer son monopole de fait dans la construction de T.S.F.

Voilà ce que la masse des adhérents au S.P.I.R. doit savoir et méditer.

Pour défendre leurs intérêts professionnels, qu'ils organisent donc un syndicat bien à eux, constitué sur un mode démocratique, où les questions seront étudiées en vue d'améliorer les conditions de fabrication et de vente. Les grenouilles ont actuellement un roi qui les gruge ; qu'elles proclament donc la République !

Mais les trois quarts des adhérents au S.P.I.R. n'y sont venus que pour pouvoir exposer au Salon... Eh ! que n'en organisent-ils un autre ! Cette solution, outre qu'elle leur donnerait la liberté, leur reviendrait moins cher. Nous apprenons, en effet, que l'exposition qui s'ouvre aujourd'hui coûtera quatre millions pour une installation qui ne servira que quinze jours... Mais qu'importe, ce sont les adhérents qui paient ! Ils doivent songer que leur quote-part à ces dépenses folles viendra grever leurs frais généraux, et par suite leurs prix de revient, alors que toute la politique est vers l'établissement de prix de vente abordables pour la masse...

L'expérience faite l'été passé par l'Exposition Internationale de Magic-City, a été concluante. Le succès le plus vif est réservé à un Salon plus largement compris, surtout plus attractif pour le grand public, ce qui n'est malheureusement pas le cas de celui du S.P.I.R.

Nous souhaitons cependant qu'on trêve de belles affaires au Salon 1930, il serait injuste que les exposants paient les fautes de leur syndicat.

JEAN-GABRIEL POINCIGNON.

Il y a cinq ans et demi, à quelques jours près, que parut le premier numéro de notre Journal. Petit à petit, suivant une progression constante, malgré les embûches qu'il a rencontrées sur son chemin, il a grandi et s'est fait une place dans le monde de la T.S.F. Remercions en passant nos très nombreux amis qui se sont fait les propagateurs bénévoles de notre publication. C'est beaucoup grâce à eux que nous aurons le plaisir d'enregistrer bientôt notre 35.000<sup>e</sup> abonné.

Aujourd'hui, « Le Haut-Parleur » se présente à ses lecteurs entièrement transformé. Nous souhaitons que sa nouvelle présentation ait le don de leur plaire.

Une importante expérience de télévision va avoir lieu à la « Scala » de Berlin, avec un appareil de Baird, présenté récemment à Londres.

Comme au cinéma, les images mouvantes apparaissent sur un grand écran blanc. Mais cet écran est constitué par 2.100 petites ampoules électriques, de la grandeur de celles des lampes de poche qui s'allument ou s'éteignent pour constituer les images mouvantes. Le principe de la transmission est le même que pour tous les autres appareils de télévision. L'émetteur est situé à six kilomètres de l'écran. L'introduction du grand écran à lampes va permettre l'exploitation de la télévision dans les salles de théâtre et de cinéma.

L'Exposition nationale de la Radio britannique qui vient de s'ouvrir à l'Olympia de Londres, présente un impressionnant tableau des progrès réalisés par la T.S.F. depuis dix ans.

Les progrès de l'industrie radioélectrique anglaise dans ces derniers temps sont considérables. Quatre-vingts millions de livres sterling sont investies dans cette industrie. Depuis six mois, six puissantes usines nouvelles ont été créées, dont l'une, à Southend, occupera 2.000 ouvriers.

Quatre cents stands sont établis à l'Olympia. Ils exposent pour 5.000.000 de livres d'appareils. La B.B.C. expose le premier microphone par lequel, en 1902, la première chanson a été diffusée.

Nous apprenons que, vers le milieu d'octobre, M. Barthélemy qui déjà avait fait, il y a trois mois à la Sorbonne, une conférence sur l'état de la télévision, sous les auspices de l'Union des Conférenciers français que préside notre collègue M. Savarit, va donner une grande séance de démonstration en public. L'émission aura lieu dans les laboratoires de la Société française de Télévision, et la réception par fils téléphoniques sera faite à la fois à la Sorbonne et au Trocadéro.

Dans ce dernier lieu, la reproduction sera faite sur un écran d'environ 2 mètres de côté, vu les dimensions énormes de la salle. L'émission viendra des laboratoires de Montrouge.

## ABONNEMENTS

FRANCE

UN AN (AVEC PRIME)... 45 FR.

6 MOIS (SANS PRIME)... 20 FR.

ÉTRANGER

UN AN (AVEC PRIME)... 75 FR.

UN AN (SANS PRIME)... 55 FR.

6 MOIS (SANS PRIME)... 30 FR.

PORT DE LA PRIME EN SUS

## INFORMATION

Notre confrère L'Auto termine son enquête sur la façon de concevoir la radiodiffusion des reportages des manifestations sportives. A côté de réponses assez neutres et qui ne font que répéter ce sur quoi tout le monde est d'accord, voici celle pleine de suggestions de M. Georges Lion : « Ne pas oublier, dit-il, que parmi les auditeurs, à côté de beaucoup de sportifs, il y a des profanes qu'il ne faut pas heurter avec des termes rébarbatifs. Si on est obligé d'employer des expressions techniques, il est nécessaire de les expliquer. Ne pas abuser des termes anglais, les traduire au besoin, si on ne peut les éviter... Au cours d'une partie, comme dans tout spectacle, il y a des passages intéressants qui méritent d'être signalés et quelquefois même soulignés, il en est d'autres, par contre, qu'il est parfaitement inutile de diffuser, même pour des auditeurs avertis. Ces « creux » pourront être remplis précisément par le petit bagage d'explications préparées à l'avance par le speaker et dont il doit accompagner ce qu'il raconte des choses qu'il voit ». Il importe en effet d'initier de nouveaux sans-filistes aux questions sportives ou autres.

\*\*\*

Ce fut, l'autre semaine, au micro de Varsovie, la reconstitution d'une bataille moderne, avec abus de tous calibres, mitrailleuses, grenades, etc. Il n'y manquait que les cris des blessés. Ce n'était pas là un essai de théâtre radiophonique, mais le reportage par le micro de la commémoration impressionnante de la bataille qui brisa net l'invasion de la Pologne par les troupes bolcheviques. Lorsque toutes les nations radiodiffuseront de la sorte la commémoration de leurs faits de guerre, la radio aura failli à son principal rôle qui est de rapprocher les peuples.

\*\*\*

On doit féliciter Radio-Nîmes pour la façon dont il a célébré le Centenaire de Mistral. Après avoir donné un concert d'inspiration provençale, où Bizet et Gounod étaient à l'honneur, ce poste diffusa une conférence remarquable de M. Bernard de Montfaucon-Manse sur la philosophie de Mistral. L'ensemble fut digne du maître de Maillane. Nous n'avons qu'un regret, c'est qu'aucune de nos grandes stations n'ait pris semblable initiative, car Mistral est un génie européen.

\*\*\*

Nous apprenons que la nouvelle station de Caen (émissions Radio-Nord-Ouest) effectuée en ce moment les essais de son poste émetteur de 600 watts de puissance sur la longueur d'onde de 329 m. à peu près régulièrement tous les jours à partir de 11 heures le matin, et à des heures différentes l'après-midi.

Les essais ont, jusqu'ici, été satisfaisants, mais Radio-Nord-Ouest, toujours désireux de mieux faire, les poursuivra jusqu'à complète perfection.

Les amateurs qui recevront ses émissions sont priés de bien vouloir nous faire connaître leurs impressions d'écoute.

Par Pierre KESZLER

### Ce que je n'ai pas vu au Salon

D'autres vous décriront ce qu'ils ont vu au Salon de la T.S.F. Pour moi, qui suis en ce moment à quinze cents kilomètres de Montparnasse, je n'ai qu'un moyen d'apporter ma contribution au numéro spécial que le Haut-Parleur consacre à l'industrie radio-électrique : c'est de vous dire ce que je n'y ai pas vu.

Si le lecteur veut bien me suivre, je lui montrerai quelques stands qu'il ne lui serait pas facile de visiter tout seul, attendu qu'ils n'existent pas.

Notons d'abord la nouvelle boîte d'alimentation Radio-Phagig. Cette petite merveille d'ingéniosité est fondée sur les propriétés bien connues de certains confrenciers, qui coupent radicalement l'appétit des auditeurs, en les entretenant, à l'heure des repas, du traitement de la diarrhée infantile ou des méthodes recommandées pour la destruction des vers intestinaux. Avec la boîte Radio-Phagig, la défense du sans-filiste pour trois repas quotidiens est de l'ordre de trois gouttes d'eau de mélisse. Elle est appelée au plus vif succès dans les pensions de famille et dans les internats.

G. A. M., le spécialiste de la pièce détachée, expose un intéressant changeur de devises. Cet appareil, indispensable au Français qui voyage à l'étranger, suit automatiquement les fluctuations du cours des monnaies, et réduit au minimum les pertes dues aux mauvais contacts avec les guichets des banques.

Mettant à profit les derniers perfectionnements en matière de filtres et de régulateurs de tension, Politic-Radio vient de mettre au point un redresseur de scrutin, du type monobloc, qui opère par courbure de la caractéristique échine dorsale, permettant d'assurer le réglage optimum d'une majorité et de réaliser sans connaissances techniques un parlement portatif extrêmement commode. Avec le redresseur de scrutin Politic Radio, tout risque de renversement de ministère disparaît, et gouverner devient un plaisir.

Enfin, dans le domaine électro-sentimental, nous signalons à l'amateur la remarquable Epouse Automatique exposée par les établissements Utopic. Ce véritable bijou, fort heureusement présenté, et d'un encombrement très réduit, fonctionne sans piles, avec une sensibilité et une fidélité incomparable. Dépense quasi nulle. Aucun ronflement, même la nuit. Un combiné permet de passer en un instant de la position : « Je t'aime » à la position « Fiche-moi la paix », sans la moindre distorsion. Un dispositif spécial assure le blindage complet du mari, garantissant ainsi la reproduction de toutes les notes de la gamme sentimentale tout en le protégeant contre les notes de couturiers.

GEORGES-ARMAND MASSON.

Ceux qui, comme moi, appartiennent à la classe 24, ont accompli, ou accompliront avant la fin de l'année une période d'instruction de 21 jours. Selon les aptitudes spéciales de chacun, les bureaux de recrutement envoient les appelés dans une arme ou dans une autre.

Ayant fait déjà mon service militaire au 18<sup>e</sup> Génie, il était normal, par conséquent, que je me retrouve au même corps pour accomplir cette période.

C'est donc en connaissance de cause qu'en juillet dernier, je me rendis à Nancy et que je me présentai à la caserne Molitor.

Dès l'arrivée, on sent très bien que M. le Réserviste est infiniment plus considéré que le vulgaire « bleu ».

M. le Réserviste connaît en effet les arcanes du métier, il sait déjà pas mal de choses que la recrue ignore; il a, enfin, ce prestige que de tous temps, les anciens ont su maintenir vis-à-vis de leurs cadets.

La première journée de la période est occupée par les diverses formalités de l'immatriculation, visite médicale, vaccination antivariolique, et reconnaissance des lieux.

Mais, avec le second jour commence l'instruction. Il s'agit, pendant ces trois semaines, de remettre en mémoire aux réservistes ce qu'ils ont appris lors de leur premier passage dans un régiment de télégraphistes.

Bien qu'ils forment les deux tiers du contingent, nous ne parlerons guère des « filistes » pour nous occuper plus longuement des radios.

Chaque jour, pour débiter, une séance de lecture au son a lieu au saut du lit. Cette pratique a pour effet de désenbrumer les cerveaux endormis.

Alors qu'à la première leçon, l'intérêt languissait, faute de reconnaître les agréables combinaisons de traits et de points, au cours des suivantes, les mémoires s'étaient rafraîchies. Les crayons couraient sur le papier, implorant le résultat est, qu'au bout de la première semaine, la moitié au moins des radios était de nouveau capables de prendre à « 400 ».

Après trois semaines, le « 900 » était l'allure courante. (900 mots à l'heure)

Outre la lecture au son, et dès les premiers jours, il fallut monter et démonter avec le maximum de célérité, les différents types d'antennes utilisés en télégraphie militaire. Des concours entre équipes permirent d'atteindre des rapidités de montage reconnues excellentes.

Le reste du temps disponible fut employé à la description en salle, des postes et essais de réglage. Nous vîmes le vénérable P.P.4 et son frère le P.P.5, l'E-10 désuet, et le plus moderne E-13, enfin l'appareil de télégraphie par le sol dont la théorie varie selon les longitudes. Quelques cours d'instruction militaire complétaient ces journées bien remplies.

Mais qu'auraient valu ces leçons théoriques sans un peu de pratique? C'est pourquoi, à la fin de cette première semaine, le gros du groupement de réservistes s'embarqua pour le camp de Bitche où, pendant une quinzaine de jours, les sapeurs, manœuvrant presque quotidiennement, retrouvèrent leur habileté un peu oubliée.

Parallèlement à cette instruction, il fallait en accomplir d'autres. En effet, parmi les réservistes, un certain nombre ne sortait pas d'un régiment de génie et l'ignorance d'un aviateur en matière de télégraphie n'a de comparable que l'ignorance d'un télégraphiste en matière de pilotage. Avec ces éléments disparates fut formé le groupement des « non instruits » auquel il s'agissait d'inculquer dans un laps de temps très court un maximum de connaissances indispensables. Ces malheureux « non-instruits » venant, qui des Chars, qui de l'Aviation, qui de l'Artillerie, furent nommés « monteurs » filistes, ce qui consiste essentiellement à dérouler du fil pendant que des sapeurs plus qualifiés suspendent les lignes ainsi formées aux supports naturels qui s'offrent à leurs yeux et effectuent les montages d'appareils.

Enfin, il restait une troisième catégorie de réservistes, qui, eux, durent en trois semaines s'assimiler le contenu d'un nombre respectable de livres divers, cumulant les connaissances militaires, télégraphiques, radio-électriques, et colombophiles, en vue d'obtenir le Brevet de chef de Section.

Tous les postulants n'eurent pas la joie de voir leurs efforts couronnés, mais je ne doute pas qu'ils ne soient malgré cela fort heureux d'avoir appris pendant leur période, tant de

choses dont ils ne soupçonnaient peut-être pas la valeur.

Ayant vécu un certain temps au 18<sup>e</sup> Génie, quelle impression peut-on retirer de ce séjour, tant au point de vue strictement militaire, qu'au point de vue de la valeur des transmissions dans l'Armée?

Je ne suis pas assez compétent pour parler avec certitude de ce qu'on pourrait attendre de la troupe du 18<sup>e</sup>, mais j'ai le sentiment que les hommes sont d'extrême bonne volonté, que les cadres sont dignes de leur tâche et, qu'en cas de conflit, ce régiment serait capable d'assurer fort bien la mission dont il serait chargé.

Cette mission est d'établir et d'entretenir les transmissions entre les divers éléments de la division d'infanterie, chaque régiment s'occupant des siennes propres à l'aide de son personnel.

Chaque D.I. est dotée d'une compagnie télégraphique chargée des communications par fil et optiques et d'un détachement radio comportant des postes à ondes amorties et entretenues, de la T. P. S. (télégraphie par le sol) et des postes de panneaux pour les relations avec les avions. Le cas échéant, une section colombophile est adjointe à ces éléments.

En énumérant, au début de cet article, les divers postes utilisés pour l'instruction et les manœuvres, je n'ai pas parlé des postes plus modernes, destinés, en cas de nécessité, à remplacer ceux de conception et de réalisation déjà anciennes. Ces derniers sont en effet les seuls utilisés quant à présent, les autres étant conservés dans les dépôts à l'état de neuf, ou ne faisant partie que d'un programme de constructions non encore réalisé, faute de crédits.

Les recrues peuvent ainsi faire leur apprentissage de radio en se servant d'un matériel plus simple et lorsqu'ils seront devenus des opérateurs consommés, l'adaptation à un nouveau matériel sera de très courte durée.

Cette manière d'opérer a l'avantage de coûter infiniment moins cher à l'Etat tout en permettant une instruction suffisante.

Personnellement, j'ai pu voir quelques nouveautés qui m'ont permis de constater que la technique la plus moderne avait ses entrées, aux établissements de la Radio-militaire.

L'E-13 type 1926 marque sur son prédécesseur un progrès très net. Sa gamme de longueurs d'onde varie de 200 à 3.000 mètres; il utilise des lampes à oxyde, les manœuvres se font par condensateurs démultipliés à l'aide de longs manches d'ébonite, le secondaire, monté en ondement au moment de l'émission comporte un ampèremètre thermique infiniment préférable aux ampoules de 3v.5.

De nombreux perfectionnements de détails ont été apportés sans pour cela nuire à la robustesse du poste, ni augmenter son encombrement, pour alimenter l'E-13-1926 en cas de panne de batteries, une Ragonnot spéciale a été construite qui, mise en mouvement à la main par deux manivelles, fournit simultanément trois tensions : 6,80 et 500 volts. C'est une très belle machine digne des remarquables alternateurs « K » et « Y » qui firent merveille sur les avions.

Outre cela, il existe encore un grand nombre de types d'appareils modernes utilisant, qui les ondes moyennes, qui les ondes courtes. L'E-17, l'E-20, l'E-27, l'E-30, l'E-34, l'E-40 et d'autres que j'oublie forment un ensemble de postes perfectionnés qui sont adaptés chacun à un service déterminé.

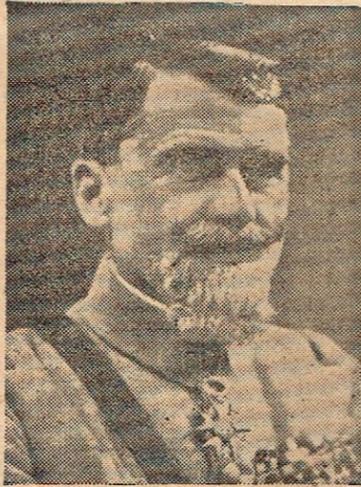
Les vingt-et-un jours sont terminés. Me voici rendu de nouveau à la T.S.F. civile et à mes occupations courantes. Quelle impression me reste-t-il de cette période?

Une bonne, une très bonne impression a remplacé l'ennui de quitter la vie habituelle pour trois semaines de caserne.

Sans-filistes, mes frères, si vous n'êtes déjà sapeurs du Génie, faites les démarches nécessaires pour accomplir vos obligations militaires dans cette arme, vous vous y retrouverez en pays de connaissance et au milieu de gens qui vous comprendront. Seulement, ne vous trompez pas de numéro. Il faut que votre régiment soit le 8<sup>e</sup>, le 18<sup>e</sup> ou le 28<sup>e</sup> Génie... Ne vous égarez pas chez les pontonniers ou les mineurs, vous auriez peut-être une désillusion.

Enfin, n'oubliez pas que votre chef suprême sera le général Ferrié et je crois que l'autorité d'un tel commandant n'est pas faite pour déplaire aux amis de l'onde électrique.

Pierre KESZLER.



M. le Général FERRIÉ

\*\* 8 F M a repris ses émissions, ce qui enchantera certainement beaucoup d'auditeurs de la région parisienne, nous y entendrons bientôt Léon Raiter.

\*\* Léon Raiter et sa troupe se feront entendre samedi prochain, 4 octobre, au poste Radio L.L., il y aura de nouvelles créations.

\*\* Un Radio-Club vient de se former à Petite-Rosselle (Moselle).

\*\* C'est le 28 septembre que se disputeront les Rallyes de Lille et de Brest, nous souhaitons un beau temps aux organisateurs et aux concurrents.

\*\* Nous avons remis à l'œuvre « la T.S.F. à l'hôpital » une somme de 680 fr. 85 provenant des versements de nos lecteurs qui apportent des récepteurs à dépanner à notre laboratoire.

\*\* Le nouveau poste de Stuttgart, celui qui a des pylônes en bois et qui a fait beaucoup parler de lui, commencera ses essais le 1<sup>er</sup> octobre.

\*\* La station italienne dont la construction a été décidée près de Trieste, sera érigée à Opicina, à proximité de cette ville.

\*\* Une exposition de T.S.F. aura lieu à Lorient du 27 septembre au 6 octobre.

\*\* Depuis le 1<sup>er</sup> janvier, la police de la T.S.F. a, paraît-il, découvert plus de 200 émetteurs clandestins.

\*\* A partir du 1<sup>er</sup> octobre et pour une nouvelle période de 3 mois, Hilversum reprendra les longueurs d'onde de 290 m. jusqu'à 17 h. 40 et 1.071 m. à partir de cette heure, Huizen émettra sur 1.875 m.

\*\* Le championnat des kilowatts : l'Allemagne est en tête avec 535 ; l'Angleterre avec 470 ; la Russie, 222 ; la Suède, 120 ; la Tchécoslovaquie, 107 et la France avec 64... pauvres de nous !

\*\* Strasbourg-Brumath sera inauguré officiellement le 3 octobre... à moins qu'il n'y ait contre ordre d'ici là.

\*\* On dit que MM. Coty et Citroën seraient en concurrence pour acquérir le poste émetteur de Radio LL, qui l'emportera ?

\*\* A partir du 1<sup>er</sup> octobre « Radio-Toulouse » émettra de 17 à 24 heures sans interruption, bien entendu son émission de 13 heures aura lieu comme d'habitude.

\*\* Dimanche 28 septembre, M. André Tardieu prononcera à Alençon un discours qui sera diffusé par T.S.F. vers 14 heures.

\*\* L'émetteur de Cesky Brod, près de Prague, qui sera la station nationale de Tchécoslovaquie, aura une puissance de 120 kw.

\*\* En Finlande : deux nouveaux émetteurs de 7 kw. ont été commandés ; signalons que la station-relais de Tartu fait des essais avec 600 watts.

\*\* La Radio Corporation d'Amérique sort de son usine de Camden 3.000 appareils par jour, elle espère atteindre le chiffre de 6.000 fin octobre et 10.000 à la fin de l'année, c'est assez coquet !



« La Voix de son Maître »

Les meilleurs appareils  
Les meilleurs enregistrements

Salons de vente :  
6, rue Edouard VII, 18, Bd Haussmann - Paris  
34, Allées de Tourny - Bordeaux  
71, La Canche - Marseille

Pour renseignements et adresse des revendeurs dans votre localité, écrire :  
Cie Fse du Gramophone, 7, Boulevard Haussmann.

### AVIS

Les Etabl. J. DEBONNIERE

21, rue de la Chapelle - SAINT-OUEN (Seine)

Nous informons qu'ils n'exposent pas au prochain Salon de la T. S. F. de Paris. La clientèle de Province pourra visiter leurs stands aux expositions actuelles de Strasbourg, Lyon et Marseille. Les Etabl. Debonniere ont repris leurs démonstrations à leur laboratoire de Saint-Ouen, tous les jeudis soir à partir de 21 heures.

Lisez  
Le Gecovalve  
en dernière page

Avant de fixer votre choix  
**VOTRE INTÉRÊT EXIGE**  
 une visite chez

# HÉLIOS-GRASSMANN

Ses nouveaux **PRIX** pour la saison 1930-31

	Frs
Moteur P. G. 4 (3 pôles)	120
Moteur P. G. 6 (4 pôles)	165
Moteur P. G. 6 (monté avec châssis et membrane)	330
Moteur P. G. 7 Supermagnétique (8 pôles)	595
H.-P. Electrodynamique exci. at. on 4/6, 110, 220 v. c. c.	850
H.-P. Electrodynamique nouveau modèle 3 excitations. 110, 125 et 220 v. c. c., Licence T. H. en plus	1350
Pick-up simple	220
Pick-up avec bras et volume contrôle (nouveau modèle)	360

**Surtout ces prix la taxe de luxe est comprise**

AGENT GÉNÉRAL  
 POUR LA FRANCE ET LES COLONIES  
**HENRI LOEBEL**  
 28. rue Saint-Lazare, 28  
**PARIS**

Trinité 16 56

**AUDITIONS PERMANENTES**

## BRANLY, père de la T.S.F.

Le maître statuaire Sallé, Premier Grand Prix de Rome et lecteur assidu du *Haut-Parleur*, a bien voulu nous communiquer la photo du buste qu'il a fait du grand savant Edouard Branly dont nous donnons une reproduction en première page.

Cette œuvre a été acquise par l'Etat et remise au Musée d'Amiens, ville qui s'enorgueillit d'avoir vu naître ce grand homme.

Rappelons ici, en quelques mots, la vie de labeur de celui qu'on appelle le Père de la T. S. F.

Branly avait orienté d'abord ses études vers le doctorat en médecine, il changea à la licence pour rechercher la licence ès-sciences. Dès lors il lâcha momentanément la Médecine pour l'Electricité qui le passionnait. Il fut préparateur d'un professeur en Sorbonne et put alors poursuivre de front le doctorat en médecine et ses études sur l'électricité.

Vers 1894, il obtenait enfin la place tant convoitée de professeur à une chaire d'électricité à la Sorbonne. L'année suivante, il s'orientait vers l'étude des conducteurs imparfaits. Désireux de vérifier la loi d'Ohm aux conditions limites, il étendit de la fine poudre de fer sur une lame de verre et constata qu'elle était à peu près isolante. C'est alors que le hasard vint offrir au Chercheur l'élément infime où son esprit exercé trouva le germe d'une invention formidable : une bobine Runkoff était voisine et il constata que lorsqu'une étincelle jaillissait, sa plaque devenait conductrice.

Un an après, le tube cohéreur était créé. Hélas! nul n'est prophète en son pays. Il fallut que Marconi, qui, à cette époque, faisait des essais sur la Théorie de Hertz dans son jardin, à Bologne (Italie), comprit, grâce à ce sens pratique qu'ont les Anglais, tout l'intérêt du tube cohéreur. Quand, en 1899, Marconi, après ses essais à Vintimille, vit son « invention sur les communications sans fils » patronnée et achetée par le Post Office anglais,

il s'empressa d'envoyer à Branly un mot de remerciement pour l'admirable invention qui lui avait permis le succès dans ses recherches. Marconi joignait, au flegme britannique, la courtoisie italienne.

Et pendant que le Post Office lançait ses premières ondes de Clifden à Glace Bay, à travers l'Atlantique, pendant que le *Carlo Alberto* faisait sa croisière autour de l'Europe en liaison unilatérale avec Rome, le gouvernement français, négligeant l'invention du grand Français, abandonnait celui-ci et l'obligeait, pour subsister, à abandonner son laboratoire et à reprendre son métier de médecin depuis longtemps abandonné.

Il fallut que d'autres chercheurs français, enthousiasmés, poursuivissent dans la voie tracée par lui, pour forcer l'attention du public et des pouvoirs. Bientôt l'Armée et la Marine furent munies de T. S. F.

Et bientôt Branly eut un laboratoire : l'Institut catholique lui avait fait un accueil chaleureux; là il trouva des aides dévoués et le plaisir de l'enseignement.

Il continua jusqu'à ce jour ses études sur les contacts imparfaits, persuadé, avec raison, qu'il y avait des résultats pratiques à en tirer.

En apportant à ce précurseur l'hommage de notre admiration reconnaissante, regrettons qu'un oubli formidable, un désintéressement et une incompréhension totale de ses travaux l'aient toujours laissé dans un tel dénuement qu'il en est encore à rêver du laboratoire idéal. Si les moyens de l'Institut Catholique étaient à la hauteur de ses intentions, si on avait, en France, l'argent de la Western Electric, de la Marconi ou de la Telefunken, on aurait trouvé pour la Science française le laboratoire qui lui fallait et on lui aurait conservé le rang que, il y a trente ans, le Père de la T. S. F. lui avait donné grâce à cette qualité qui complétait admirablement son génie : la persévérance. Max STEPHEN.

 A Prague, dans le local des syndicats ouvriers, vient de se tenir le premier Congrès international des Radio-Clubs ouvriers. Six pays y étaient représentés : la Tchécoslovaquie, l'Allemagne, l'Autriche, le Danemark, la Hollande.

Déjà en 1927 une première réunion internationale d'organisations de sans-filistes ouvriers avait eu lieu à Berlin, avec la participation des mêmes pays, plus la Russie. Un secrétariat international avait été créé, qui entama des démarches auprès des autres pays, mais avec un succès assez minime. Heureusement, les socialistes hollandais sont les mieux organisés, les Suisses se sont retirés et l'adhésion des Russes a été refusée.

Le but politique de cette organisation est d'influencer les programmes dans le sens de l'union des peuples et de la lutte contre la guerre. Le Congrès s'est prononcé pour l'extension des émissions en esperanto, et pour l'émission d'un programme commun à tous les pays un jour par an, c'est le « jour de la radio-ouvrière ». Un comité exécutif de six membres a été constitué.

 Le journal socialiste de Gand, Voornit, proteste contre la partialité de la censure belge qui se montre pointilleuse pour les émissions du SAROV (association socialiste), mais permet aux confédérés catholiques d'attaquer le socialisme.

Allons-nous assister, en Belgique, comme en Hollande, à un conflit entre les organisations d'auditeurs et la censure ?

 Quel que soit le type ou le matériel dont vous avez besoin, adressez votre commande aux Etablissements Adrien Beausoleil, 9, rue Saint-Sabin, Paris (11<sup>e</sup>), et vous serez bien et rapidement servis. Catalogue sur demande en vous référant au Haut-Parleur.

 Le grand orchestre de la B.B.C. composé de 114 musiciens fera ses débuts le 22 octobre, jour d'ouverture de la saison des concerts au Queen's Hall. D'illustres chefs d'orchestre, parmi lesquels Ausermet et Scherchen, le dirigeront à tour de rôle. Les meilleurs musiciens d'Europe ont été engagés pour des soli par le B.B.C. Citons : Cortot, Casals, Landowska, Mosseiwitch, etc.

 Depuis deux semaines, la direction de Radio-Paris a décidé de ne plus nous donner ses programmes. Ce procédé ne nous étonne guère, la mesquinerie étant de règle dans cette maison.

Ceci ne nous empêchera pas de dire une fois de plus qu'il est vraiment déplacé de diffuser les causeries médicales, à l'heure du déjeuner. Lundi dernier, un docteur, éminent certes, nous a parlé du « cancer de l'utérus » pendant que nous étions à table... vous rendez-vous compte ? Il n'y a rien de mieux pour couper l'appétit.

 Entre la Hollande et les Indes hollandaises, une expérience de téléphonie sans fil secrète a été réalisée le 17 septembre. Cette téléphonie secrète consista à rendre la conversation inintelligible pour toute autre personne que le destinataire du message. Un dispositif spécial déforme les mots à l'émission, et un dispositif correspondant les rétablit à la réception. Le fonctionnement est automatique et n'exige nulle transformation des stations.

 Un conseil : pour avoir une situation dans la T.S.F. pour faire votre service militaire comme radiotélégraphiste, suivez les cours de l'École Pratique de Radiélectrique, 57, rue de Vanves, Paris (14<sup>e</sup>). Demander la notice P.

 Les sans-filistes anglais expriment le regret que le poste Radio-Alger ait une longueur d'onde de 363 mètres, si proche de celle de « Londres Régional », qui les empêche de capter des émissions dont ils entendent dire beaucoup de bien.

 Jeunes gens, faites-vous une situation dans la T.S.F. : Officier radio de la Marine Marchande, sous-ingénieur, chef monteur, aviation. Faites votre service comme sans-filiste (génie, marine, aviation).

Pour cela, adressez-vous de notre part à l'École Centrale de T.S.F., 127, rue de la Lune, Paris, qui ouvrira sa nouvelle session de cours sur place et par correspondance, le 6 octobre.

 Quatre cents écoles russes vont être équipées d'un récepteur par l'union allemande de la Radio à l'École. Plus de 8.000 instituteurs font déjà partie de cette Union qui a introduit la T.S.F. dans la plupart des écoles de Westphalie et de Silésie.

 Les grandes manœuvres militaires d'Irlande, comme celles de France, viennent de montrer tous les avantages d'une liaison par T.S.F. entre l'aviation et l'armée de terre.

 « Radio-Vitus » a abandonné définitivement son émetteur de la rue Darnémont, qui va être démolie. La date de reprise des émissions avec la nouvelle station de Romainville, n'est pas encore fixée.

Les concerts du dimanche matin ne seront pas suspendus pour cela, ils seront transmis par une autre station qui utilisera la même longueur d'onde que Radio-Vitus. Ecoutez notre émission dimanche prochain, et dites-nous quel est le poste qui la diffusera.

# Une manifestation monstre des auditeurs hollandais



Imaginez cela : cent quarante mille sans-filistes venus de tous les coins d'un pays manifestant dans la rue pour revendiquer leurs droits. C'est ce qui vient de se produire à La Haye, le 6 septembre. Jamais encore, dans aucun pays, la volonté des auditeurs organisés ne s'était manifestée d'une manière aussi grandiose.

Pour comprendre les motifs de l'agitation qui s'est emparée des auditeurs hollandais, il faut remonter un peu en arrière et considérer l'organisation spéciale de la T.S.F. dans ce pays.

Les émissions aux stations de Hilversum et Huizen sont confiées aux associations d'amateurs, selon un horaire et dans des proportions que détermine le ministère compétent, celui des Travaux Publics. Ces associations sont au nombre de cinq. La Hollande est le pays des multiples sectes religieuses et des innombrables groupes politiques, il n'est donc pas étonnant d'y trouver, outre la K.R.O. (Association catholique) et la V.A.R.A. (Association socialiste), deux organisations protestantes, la V.P.R.O. et la N.C.R.V. La plus puissante de ces associations est cependant une organisation neutre, l'A.V.R.O. (Association générale Radiophonique) qui groupe des sans-filistes sans tendance religieuse et politique, et dont le journal hebdomadaire *Le Messenger Radiophonique*, tire à 230.000 exemplaires.

Le gouvernement conservateur de La Haye est fortement influencé par les partis religieux. Dans le nouveau statut décrété le 15 mai dernier et qui est entré en application le 1<sup>er</sup> juillet, le ministre des Travaux publics a introduit une nouvelle distribution des heures d'émission. Dans cette distribution nouvelle, les trois associations religieuses ont été favorisées au détriment de l'Association neutre A.V.R.O. Alors que celle-ci est la plus puissante, on ne lui a donné en juillet que 233 heures contre 246 à la N.C.R.V. et 241 à la K.R.O. Au cours du mois d'août, le nombre d'heures d'émissions a été de 211 pour l'A.V.R.O. contre 261 pour la K.R.O. et 227 pour la N.C.R.V. (la V.A.R.A. qui groupe les auditeurs socialistes est puissante, on lui a donné presque le même nombre d'heures qu'à l'A.V.R.O. ; quant à la V.P.R.O. organisation dissidente protestante, son rôle est insignifiant. Or, avant

« Aux heures d'émission de l'A.V.R.O., un concert du fameux orchestre du « Concertgebouw », des chansons, des disques modernes ; aux heures de la K.R.O., une messe solennelle, une conférence sur une sainte, un con-

nifestation monstre eut lieu à La Haye. M. Marissens, correspondant du *Haut-Parleur* en Hollande, qui fut témoin de cette manifestation, nous écrit à ce propos : « Un appel fut adressé aux sans-filistes intéressés, et on



cert classique ; aux heures de la N.C.R.V., un office protestant, des lectures de la Bible, des psaumes, de la musique d'orgue. Les autres jours de la semaine, les programmes des deux associations religieuses sont également chargés de prêches et de lectures bibliques, dans la proportion d'un cinquième environ. Il va de soi que la majorité des auditeurs préfèrent des programmes tels que ceux de l'A.V.R.O., où la religion et la politique n'interviennent que dans la proportion d'un seizième environ. »

Mais l'injustice de cette répartition arbitraire apparaît mieux encore du fait que de nombreuses heures réservées aux associations autres que l'A.V.R.O. restent inutilisées. Tandis que l'A.V.R.O. remplit entièrement son horaire, la N.C.R.V. a laissé, en juillet, un vide de 24 % et la K.R.O. a abandonné 25 % des heures qui lui revenaient. Même situation en août, où soixante et une heures de la K.R.O. et le même nombre d'heures de la N.C.R.V. sont restées sans utilisation.

On comprend qu'une telle situation ait provoqué un grand mécontentement dans les rangs des sans-filistes hollandais et des membres de l'A.V.R.O. en particulier.

Dès le 1<sup>er</sup> mai, l'A.V.R.O. organisait dans le pays une série de meetings qui réunirent une grande affluence. L'agitation s'accrut avec la mise en application de la nou-

veau statut, l'A.V.R.O. avait eu un nombre d'heures presque double. Cette répartition se justifierait si la K.R.O. et la N.C.R.V. donnaient de meilleurs programmes et répondaient mieux que l'A.V.R.O. aux désirs des auditeurs. Or si nous prenons par exemple le programme du dimanche 14 septembre, nous lisons :

« Une manifestation monstre eut lieu à La Haye. M. Marissens, correspondant du *Haut-Parleur* en Hollande, qui fut témoin de cette manifestation, nous écrit à ce propos : « Un appel fut adressé aux sans-filistes intéressés, et on croyait pouvoir réunir 50.000 personnes à La Haye. A la grande stupéfaction de l'A.V.R.O., plus de 140.000 manifestants répondirent à l'appel. Peut-on se figurer une manifestation de



« HEEL DE RADIO ZWIJGT STIL, ALS MIJN MARCHGE ARM HET WIL... »

« — Toute la Radio se tait quand mon bras puissant le veut... »

140.000 personnes, un cortège de 12 kilomètres de longueur, dans un petit pays comme la Hollande ? Jamais dans notre pays on n'a vu quelque chose de semblable : l'agitation est profonde, l'opposition contre le gouvernement s'étend, la neutralité des émissions touche au plus haut degré toutes les couches de la population. La police de La Haye était mobilisée. Elle eut bien du mal à régler la circulation des milliers d'autos, d'auto-cars, de vélos et des colonnes de piétons qui affluaient au terrain de Houtrust. La ville fut littéralement bloquée. Les ministres, invités, n'avaient pas répondu. Les dirigeants de l'A.V.R.O. prononcèrent des discours, et un souffle de protestation agita longuement les manifestants sur les rangs desquels flottaient des milliers de drapeaux aux couleurs de l'A.V.R.O. : des cercles concentriques symbolisant les ondes. »

Cette manifestation venait à peine de démontrer la puissance des sans-filistes organisés dans l'A.V.R.O. quand des incidents graves éclatèrent entre la Commission de contrôle des programmes

et la V.A.R.A. Cette Commission de Contrôle, chargée de la censure préalable des émissions, s'était déjà ridiculisée à maintes reprises. N'avait-elle pas fait retirer d'un programme la transmission de disques dont les titres lui paraissaient immoraux, comme celui-ci : « Rendez-vous chez Lehar ? »

Au début de septembre, quand s'ouvrit l'Assemblée de la Société des Nations à Genève, elle avisa le directeur des P.T.T. qu'elle jugeait la diffusion des discours de cette Assemblée comme impropre au public hollandais. Le directeur des P.T.T. a donc interdit à l'A.V.R.O. de diffuser ces discours transmis de Genève, y compris sans doute... celui du ministre hollandais, Beelaarts van Bloc-land !

Enfin, voici le dernier haut fait de cette censure. Le parti socialiste hollandais tenant son congrès annuel les 13 et 14 septembre, la diffusion des discours des leaders par la V.A.R.A. était prévue. Le statut autorise, en effet, la diffusion des choses politiques, à condition qu'elles ne mettent pas en péril la sûreté de l'Etat, l'ordre public et les bonnes mœurs. Mais cette fois, la Commission de Contrôle exigea la lecture préalable des discours, sans tenir compte des difficultés pratiques que cela représente, la plupart des discours d'un Congrès naissant de la discussion même. La V.A.R.A. et les orateurs refusèrent, et le président du groupe socialiste de la Chambre protesta auprès du ministre. Rien n'y fit, la censure maintint son interdiction, et les discours ne furent pas diffusés. Au lendemain du Congrès, le président de la V.A.R.A. en fit un compte-rendu au microphone. La Commission de Contrôle fit purement et simplement couper le courant dès qu'il aborda la lecture des résolutions du Congrès !

Voilà donc à son tour la V.A.R.A., la grande Association socialiste dressée contre le gouvernement. Elle dispose d'un groupe parlementaire : il y aura interpellation à la seconde chambre. Comme l'A.V.R.O. a déclaré que dans cette question elle se place aux côtés de la V.A.R.A., la lutte sera chaude. Un grand mouvement est déclenché pour l'impartialité de la répartition des heures d'émission et contre les méfaits de la censure. Ce mouvement repose entièrement sur les organisations d'auditeurs.

De l'exemple hollandais, les sans-filistes de tous les pays et de France surtout peuvent retirer d'utiles enseignements.

Jamais l'importance de l'organisation n'est apparue aussi clairement. Si chacun reste au coin de son feu et se contente d'écouter ce qu'on juge bon de lui servir, l'incurie et la désinvolture régneront éternellement à la direction des émetteurs. Si l'opinion des auditeurs ne se manifeste pas, les manitous de la radio s'en moqueront comme de leur première antenne. Si toutefois ils en ont jamais eue. Mais si une puissante association donnait aux revendications des sans-filistes les moyens de l'exprimer sur une grande échelle il n'aurait aussitôt compter avec elle. C'est en se groupant et en manifestant leur volonté collective que les auditeurs feront progresser la radio.

Et si l'on se montre peu pressé de les écouter, qu'ils descendent, par milliers, avec calme, dans la rue. Devant leur décision et leur volonté unanime, on sera bien forcé de leur donner alors satisfaction.

A. HABARU.

## CONSTRUCTEURS, AMATEURS,

Un poste moderne doit être sensible, sélectif et pur ; seul l'emploi de la lampe écran permet de concilier ces trois qualités.

### INTÉGRA

étudie depuis plus de deux ans, l'emploi de la lampe écran, dans des laboratoires modernes, et sous la direction d'ingénieurs spécialisés.

### INTÉGRA

a concrétisé le résultat de ses recherches dans un recueil de montages, envoyé gratuitement sur demande.

Pour être à même de garantir les résultats sensationnels qu'il affirme obtenir, INTÉGRA publie également les plans de câblage des montages qu'il préconise, dont les plus intéressants sont les suivants :

#### PLAN N° 103

Intégral IV 1930 : Super à 4 lampes écran, gamme de 200 à 2.000 mètres.

#### PLAN N° 104

Intégral V 1930 : Super à 5 lampes écran, gamme de 200 à 2.000 mètres.

#### PLAN N° 107

Intégral V 1930 « Toutes Ondes » : Super à 5 lampes écran, gamme de 22 à 95 mètres et de 170 à 2.000 mètres.

#### PLAN N° 108

Intégral IV 1931 : Super stable à 4 lampes écran (aucun sifflement au cours des réglages), gamme de 200 à 2.000 mètres.

#### PLAN N° 109

Intégral V 1931 : Super stable à 5 lampes écran (aucun sifflement au cours des réglages), gamme de 200 à 2.000 mètres.

Prix de chacun de ces plans : 5 FRANCS.

A dater du lundi 29 Octobre, tous les lundis et jeudis soir, à partir de 20 h. 30, nous donnerons, dans notre laboratoire de Boulogne-sur-Seine (6, rue Jules-Simon), des démonstrations et auditions publiques des montages que nous préconisons.

Les Constructeurs et Amateurs sont cordialement invités à venir se rendre compte par eux-mêmes des résultats que nous obtenons, qui, au point de vue sensibilité, sélectivité et pureté d'audition, dépassent, et de beaucoup, ce qu'on a fait jusqu'à ce jour.

## INTÉGRA

6, Rue Jules-Simon, BOULOGNE-SUR-SEINE

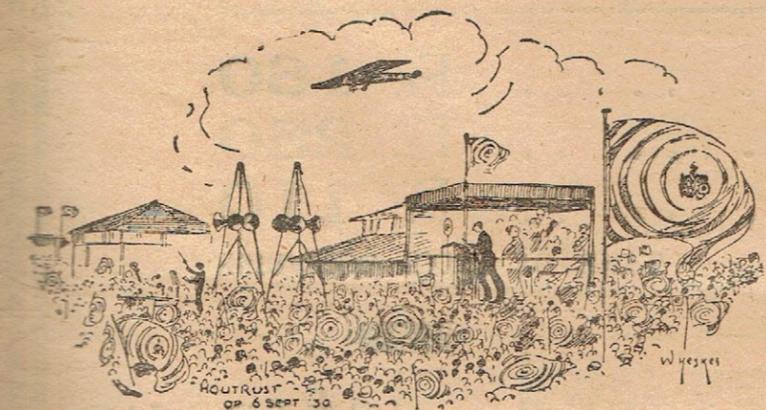
Tél. Molitor : 09-21

Chèques Postaux Paris 27.326

SALON DE LA T.S.F.

STAND 63

Agent pour la Belgique : M. CALLAERTS-HENRY 72, avenue Dailly - BRUXELLES



le nouveau statut, l'A.V.R.O. avait eu un nombre d'heures presque double.

Cette répartition se justifierait si la K.R.O. et la N.C.R.V. donnaient de meilleurs programmes et répondaient mieux que l'A.V.R.O. aux désirs des auditeurs. Or si nous prenons par exemple le programme du dimanche 14 septembre, nous lisons :



Voici les caractéristiques des LAMPES ET VALVES

# " RADIO - CELSIOR "

qui assurent des réceptions parfaites comme pureté et puissance

SALON DE LA T.S.F. Stand 179

" RADIO - CELSIOR " 20, Rue des Tournelles - PARIS

LAMPES DE RECEPTION	LAMPES A OXYDES 4 volts						LAMPES FINALES A OXYDES Alimentation sur accus ou secteur				LAMPES SECTEUR CHAUFFAGE INDIRECTE				LAMPES THORIÉES 4 volts	
	TYPE	CB 510	C 1220	E 200/300	MF 1520	2. 10. 10	D. 12 08	HP. 604	HP. 100 63	P. U. 10 02	P. U. 801	B. S. 1212	E. S. 300/200	R. S. 2512	D. S. 1610	T. 10 20
PHILIPS	A. 441	A. 441	A. 442	A. 425	A. 409	A. 415	B. 406	B. 443	E. 410 E. 408	F. 410 F. 704	E. 441	E. 442	B. 438	E. 415	A. 410	A. 441
FOTOS	MX. 40	MX. 40	C. 150	C. 25	C. 9	D. 15	D. 9	D. 100	P. 425	PT. 425	SM. 4	S. 4150	S. 440	S. 415	A. 9	MX. 40
GEGOVALVE	BG. 4	BG. 4	S. 410	HL. 410	HL. 410	L. 410	P. 425	PT. 425	—	—	—	MS. 4	MH. 4	MH. 4	HL. 410	BG. 4
METAL	DZ. 1	DZ. 1	DZ. 2	DZ. 2222	DZ. 908	DZ. 1508	DY. 604	DX. 3	—	—	DW. 1	DW. 2	DW. 3020	DW. 1508	DZ. 813	DZ. 1
RADIOTECHNIQUE	R. 83	R. 83	R. 81	R. 78	R. 75	R. 76	R. 56	R. 79	—	—	I. 4043	I. 4091 I. 4081	I. 4078	I. 4076	R. 36	R. 83

EMPLOI	Bigrille Changeuse de fréquence	Changeuse de fréquence Remplace bigrille	Ecran	Haute et moyenne fréquence	Détection 1 <sup>er</sup> étage amplifica- tion basse et moyen. fréquence	Détection 1 <sup>er</sup> étage amplifica- tion basse fréquence Entrée des Pick Up	Lampe finale 1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> basse fréquence	Tétraode de Puissance	Lampe de puissance pour électrody- namique	Lampe de puissance pour électrody- namique	Bigrille Changeuse de fréquence	Lampe à écran HF et BF	Haute et moyenne fréquence ampli à résistance	Détection 1 <sup>er</sup> étage amplifica- tion basse fréquence Entrée de Pick-up	Amplifica- tion haute et moyen. fréquence	Bigrille Changeuse de fréquence
Tension de Chauffage (volts)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Intensité de Chauffage (ampères)	0.10	0.10	0.1	0.06	0.06	0.1	0.10	0.15	1	1,8	1	1	1	1	0.06	0.1
Tension de Plaque (volts)	40 à 120	80	120 à 200	20 à 100	20 à 100	40 à 200	40 à 160	120-200	150-500	200 à 500	40 à 200	120 à 200	80 à 200	40 à 200	20 à 120	40 à 80
Tension de grille auxiliaire (volts)	60 à 120	60 à 120	60 à 120	20 à 100	20 à 100	40 à 200	40 à 160	40 à 120	150-500	200 à 500	40 à 200	120 à 200	80 à 200	40 à 200	20 à 120	40 à 80
Résistance interne (ohms)	10.000	20.000	300.000	20.000	10.000	8.000	4.000	63.000	2.500	1.000	12.000	200.000	12,5	10.000	20.000	20.000
Coefficient d'amplification (K)	5	12	200	15	10	12	6	100	10	8	12	300	12,5	16	10	5
Pente (S. ma/v)	0.5	0.6	0.7	0.8	1	1.5	1.5	1,6	4	8	1	1.5	2	1,6	0.5	0.25
Tension négative de grille (volts)	2	2 à 3	2	2	1 à 3	2 à 6	3 à 15	5-10	10-50	10-50	1-10	0,5-2	1-3	2-4	2 à 3	1-5
Courant anodique normal (Milliampères)	2	2 à 3	2	2	3	6	8	12	80	60	1,5	3	5	6	2 à 3	1-5
PRIX	48 »	48 »	80 »	37.50	37.50	45 »	49.50	69.50	140 »	260 »	60 »	110 »	60 »	60 »	25.50	40 »

## VALVES DE REDRESSEMENT " RADIO-CELSIOR "

PRIX	CONCORDANCE				Tension de chauff- age - Volts	Intensité de chauffage Ampères	Tension maximum du courant à redresser - Volts	Intensité maximum du courant à redresser-Milliamp.	Puissance utile Watts	PRIX
	Phillips	Fotos	Geco	Radiot.						
Biplaque V.B. 250.50.....	506	W. 6	U. 9	V. 4.001	4	1	250x2	50	12	70. »
Monoplaque V.M. 600.50.	505	W. 12	»	»	4	1	600	50	30	85 50
Biplaque V.B. 600.80..	1.560	»	»	»	4	1,8	600x2	80	50	149. »

NOTA. — La lampe type 1220 est une lampe biplaque monogrille qui peut remplacer la bigrille sur certains postes changeurs de fréquence (superhétérodynes, supradynes), etc. Les caractéristiques indiquées pour les lampes changeuses de fréquence sont les caractéristiques dynamiques en fonctionnement et non les caractéristiques statiques qui n'ont aucune signification dans ce cas. Les caractéristiques indiquées pour les lampes à écran sont des valeurs moyennes, celles-ci variant avec les conditions d'emploi. Les lampes secteur à chauffage indirect sont culottées avec 5 broches (culot international). Sur demande, nous pouvons fournir tout autre calottage courant sur secteur. En dernier étage, on utilise sur secteur les lampes finales à oxydes.

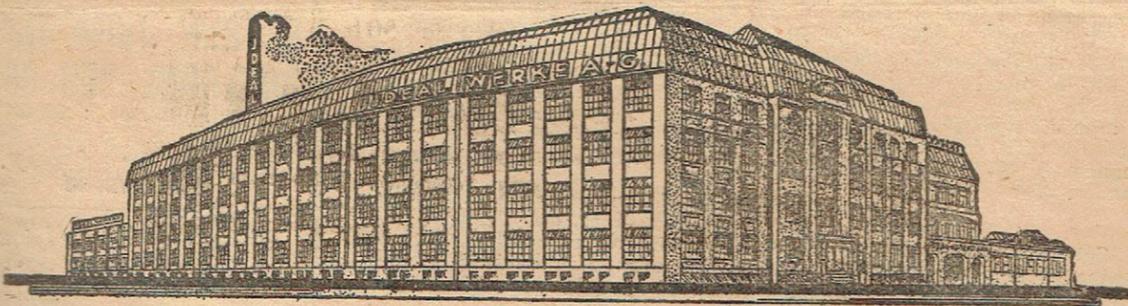
AGENTS DEMANDÉS - FRANCE ET ÉTRANGER

# " POINT BLEU " en intensifiant sa production augmente sa qualité et BAISSE SES PRIX

Prix de vente imposé des Moteurs et Moving-Cone "Point Bleu" à partir de ce jour

Moteur K et P .. .. .	Fr. 160
Moteur R .. .. .	Fr. 250
Moving-Cone KPR .. .. .	Fr. 110

TAXE DE LUXE COMPRISE



AGENTS GÉNÉRAUX  
Établ<sup>ts</sup> Radio E. B.  
44, Rue de Lancry. - PARIS (10<sup>e</sup>)

# Le Film Sonore

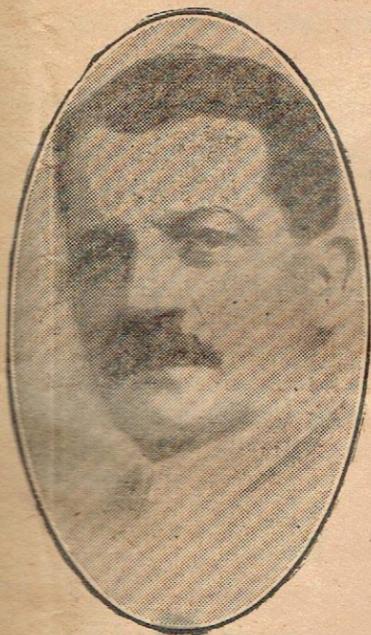


Photo G.-L. Manuel frères

## Ce que nous a déclaré M. Léon Gaumont

Il y a deux ans à peu près, jour pour jour, dans l'ancienne salle Pleyel, un petit nombre de personnes, presque toutes ingénieurs ou techniciens du cinéma ou de l'acoustique, assistaient, aux côtés de M. Léon Gaumont, à une première privée du film sonore, du film parlant comme on disait encore. Je demandai alors à l'industriel et au chercheur qu'est M. Gaumont, ce qu'il pensait de l'avenir commercial et social de cette invention nouvelle. Très net, et sûr de lui, il m'interrompit : « Etablir le principe, réaliser la chose au laboratoire, c'est chose faite; mais pour établir une industrie nationale, pour passer des quelques mètres de pellicule que vous venez de voir à des milliers de kilomètres répandus dans toute la France, il faut au moins deux ans encore et alors chaque année lui apportera une extension nouvelle. »

Les deux ans sont écoulés. Le grand public commence à savoir ce qu'est le « sonore », à l'apprécier, à s'y apprivoiser. Comme il se « fit » à la radio il y a huit ans, il se fait au film sonore. Et, chose qui peut paraître bizarre, c'est sous le pavillon américain que nous rentre cette marchandise civilisatrice. Sachant l'origine bien française du cinéma, j'ai voulu savoir, pour le dire à tous les lecteurs du « Haut-Parleur », la place qu'occupe le film sonore français en France. Et j'ai été revoir M. Gaumont.

« Oui, m'a-t-il dit, il y a un film sonore français, il commence juste à vivre. Depuis vingt ans, j'ai pensé à lui, j'ai de plus en plus concentré mes efforts techniques et industriels et avant de prendre ma retraite j'ai fait le dernier pas, qui est la fusion des trois principales sociétés où l'on a travaillé la question : Aubert, Radio-Cinéma et Gaumont. Cette année je me retirerai et j'aurai le plaisir d'avoir mené jusqu'au bout une vieille idée. »

Je sais que M. Gaumont, il y a vingt à vingt-deux ans (et j'en ai le souvenir en effet très net) faisait et vendait des appareils de films parlants, composés d'un phono ordinaire et d'un cinéma, reliés par un Bowden. C'est là un sérieux antécédent. Je lui demandai alors comment on était arrivé à recevoir d'Amérique à peu près toutes les productions sonores d'aujourd'hui :

« Mais tout simplement parce que depuis 1919 que les tout premiers essais d'enregistrement des sons sur pellicule ont

été effectués par Vogt et Engel, en Allemagne, et deux ans après repris par De Forest en Amérique, il y a eu là-bas des sociétés comme la Western ou la Geco qui ont créé des laboratoires spéciaux, recruté des ingénieurs nouveaux et consacré plusieurs millions à cela. Ici, pour tout potage, j'ai pu atteler au problème trois ou quatre personnes et moi-même et, dès que j'ai pressenti l'avenir, j'ai construit une nouvelle usine. Mais s'ils sont les premiers, n'ayez crainte. Dans deux ans, nous ferons aussi honorable figure sur notre marché que pour le film muet.

— Au point de vue technique, demandais-je, quel système vaut le mieux, celui où le son est inscrit photographiquement sur la bande (système tout pellicule) ou celui à film et disque synchronisé ?

— Ma foi, il y a trois ou quatre ans, la pellicule me paraissait l'emporter de beaucoup; elle a pour elle la finesse qui va théoriquement à l'infini, l'absence de grattement, l'absence d'organes frottants comme le diaphragme et l'aiguille; mais, depuis lors, le disque a fait des progrès tellement sensibles en qualité qu'il est peu facile de trancher la question au point de vue technique. Néanmoins, je crois que peu à peu on viendra à la pellicule. Déjà, comme vous le disiez dans le « Haut-Parleur », on est obligé pour les grandes salles de l'adopter; et plus le cinéma se répandra, plus on devra se méfier de l'usure du disque : la pellicule est inusable, et si le matériel électrique et amplificateur de son à cellule est plus délicat qu'un ampli de phono, ce sont là des choses qui s'aplaniront par la suite.

Et il ajouta : « D'ailleurs, à l'heure actuelle, quand on tire un film, on en fait une version muette, une sonore en français, une autre en anglais, etc... en cinq ou six langues. La musique d'accompagnement elle-même varie suivant le pays où se vendra la pellicule et son goût musical. Enfin, on enregistre à la fois sur disque et sur pellicule. L'avantage du disque, c'est qu'il revient à dix ou douze francs pour six minutes de jeu, tandis que la pellicule, au prix où est le cellulose, dans les 2,50 à 3 francs, avec le développement et comme on défille à un demi-mètre à la seconde, elle revient, pour le même temps, à 360 francs environ. »

— Et comme avantages artistiques, qu'apporte le film sonore sur le muet ?

Il leva les bras au ciel.

— Mais c'est merveilleux. Vous avez l'ambiance! Et j'insiste toujours, quand on tourne une scène pour que tout parle! qu'on tire la quintessence de la réalité. La seule qualité du cinéma, c'est d'être réel. Il n'y a pas que l'acteur qui joue, il y a le décor et lui aussi parle, mais par sons. C'est pourquoi un film, dis-je toujours, n'est pas parlant, il est sonore, il vit partout à la fois. »

Et là je vis que l'homme qui me parlait avait beau être l'ingénieur, l'industriel réalisateur qui voit du fer là où il y a du fer, il y avait aussi en lui l'artiste qui trouvait dans son métier la distraction et le repos de l'art et de la beauté.

— Enfin, demandais-je, quel avenir, quelles applications so-

ciales bienfaisantes, pouvons-nous en attendre, ou au contraire doit-il rester une simple distraction, un plaisir comme le fise le prétend ?

Pour toute réponse, il déplaça le journal de la veille et, montrant du doigt l'énorme manchette « Arrivée de Costes et Bellonte » :

— Croyez-vous que c'est par luxe ou par amusement que tous vont s'écraser pour les entendre ? Non, voyez-vous ! On ne sait pas se servir du film, et pourtant depuis qu'il est sonore il peut tout. Il peut être le professeur qui fait son cours de baccalauréat, de faculté, cours qui a été composé avec calme, à tête reposée, sans le trac ou la distraction qu'occasionne souvent l'auditoire; il serait pour le gouvernement l'agent de propagande qui répandrait en séances gratuites les discours de nos officiels; je vois encore ce cinéma sonore documentaire, touristique, publicitaire. Mais Monsieur, ajoutait en s'emballant un peu le père du cinéma, pensez à la vie à la campagne, à ces vieux foyers solitaires, à ces villages mornes et déserts dès la tombée de la nuit, où l'on reste le soir à l'âtre à tuer le temps; songez à ce que la T.S.F. a déjà amené d'amélioration à leur vie. Eh bien, en attendant la Télévision, ne voyez-vous pas comme moi une salle communale, avec un matériel peu coûteux, et pour toute cette population un abonnement à bon marché pour venir deux fois la semaine ou même tous les jours voir les actualités parlantes, un documentaire sonore, un bon morceau de musique. Il paraît d'ailleurs qu'en U.R.S.S. il en est ainsi.

L'imprimerie a créé la lecture. Les malheureux qui ont brisé le premier métier de Jacquart ne savaient pas que c'était la machine qui allait leur donner à tous des tissus à bon marché. Les musiciens qui protestent contre le phono ne se rendent pas compte qu'avec la radio et le phono le niveau musical de la foule a monté de 300 ou 400 %, et c'est eux-mêmes qui en bénéficient... Le jour où le ciné sonore sera aussi répandu que les journaux, ce sera un degré de confort de plus pour l'humanité. »

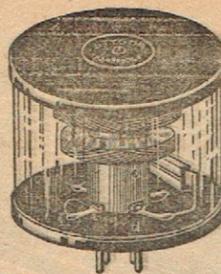
Je me levai pour quitter M. Gaumont.

— Enfin, vous êtes heureux, avant de finir votre carrière, d'avoir pu mettre au point cette invention et ouvrir cette nouvelle porte au progrès !

— Oh ! mis au point, mais jamais on n'a fini. Je mourrai vingt-cinq ans trop tôt. Si j'avais le temps, mais je mettrais au point le film rationnel, je ferais du celluloid synthétique avec de la pâte de bois. On a essayé, mais le film est trop cassant. Sinon, ce serait comme pour le papier de bois par rapport au papier de chiffon, la baisse de 2 francs à 6 sous le mètre pour le film. J'ai même songé à aller faire une usine flottante dans la mer des Sargasses pour transformer les algues en cellulose. Et bien d'autres idées encore. Vingt-cinq ans trop tôt, vous dis-je !

Et M. Gaumont me quitta, tandis que je repartis à naviguer dans ses immenses usines des Lattes-Gaumont.

M. SEIGNETTE



La plus ancienne fabrication **STYGOR**

Le Transfo, M.F. «962» . . . . . frs. 37.50  
 — «975» type Laboratoire — 39.50  
 Le Tesla . . . . «963» . . . . . 39.50  
 — «976» type Laboratoire — 43.00

universellement accordés à 0,5 k.c. près Selectivité - Puissance  
 réputés (à bornes ou à broches) Construction IRREPROCHABLE  
 Notices franco 21 bis, avenue d'Argenteuil, ASNIÈRES (Seine) Tél. : Wagram 48-29

Publ. J.-A. Munès — 60

à 2 minutes

GARE DU NORD GARE DE L'EST  
 chez

# RADIO-PRIM

5, Rue de l'Aqueduc. PARIS  
 (face 166, rue Lafayette)

« La maison de confiance, la meilleur marché de Paris »

vous n'y trouverez que des pièces de marque garanties, avec facilité d'échange, moins cher qu'ailleurs!

Aperçu de quelques prix :

LAMPES MICRO grande marque (détectrice spéciale)	18 fr.
LAMPES MICRO grande marque (basse fréquence puissance)	20 »
MOTEUR MAGNETO DYNAMIQUE ALLEMAND, avec moving cône, sans excitation	150 »
MOTEUR MAGNETIQUE à partir de	20 »
VOLTMETRE DE POCHE 2 lectures	19 »
EBONITE coupe à la minute, le kg	26 »
CADRE 4 ENROULEMENTS, haut rendement	90 »
PICK UP, grande marque	55 »
CHARGEUR 4 et 120 VOLTS, avec valve (val. 300 fr.)	175 »
CHARGEUR OXYDE DE CUIVRE 4 VOLTS (valeur 125 francs)	70 »
DYNAMIQUE GRANDE MARQUE AMERICAINE, avec excitation (valeur 1.250 francs)	675 »
POSTE SECTEUR 4 LAMPES, grande marque allemande, avec diffuseur 4 pôles (réception des européens garantie)	1295 »

Toutes les grandes marques étrangères qui n'exposent pas au Salon de la T.S.F., sont en exposition et en démonstration permanente en nos magasins : PHILIPS, LOEWE, MENDE, LORENZ, POINT BLEU, B.B.L. MOTOR, UTAH, HELIOS GRASSMANN, POWER TONE, OWIN, etc...

Pendant la durée du Salon, il sera offert à tout acheteur un **TRÈS JOLI CADEAU**

Amateurs, artisans, monteurs électriciens, quincaillers de province qui ne pouvez vous déplacer à Paris, demandez-nous notre documentation complète sur le Salon 1930, ainsi que notre catalogue, que nous vous adresserons gracieusement avec une **AGREABLE SURPRISE**

Les Établissements RADIO-PRIM sont les fournisseurs officiels des principales Compagnies de Chemin de Fer, de la S.T.C.R.P., de la Compagnie du Gaz de Paris, de la Préfecture de Police, etc.

Pas de cartes d'acheteurs **10 CARTES** mais des primes qui valent

50 fr. pour un achat de 100 fr. } En n'importe quelle pièce détachée de votre choix (sauf sur les articles en réclame)  
 25 fr. pour un achat de 50 fr. }

Catalogue général H. N. 1930 franco sur demande Expéditions Province et Etranger dans les 48 heures

# RADIO-LIRIX

17, avenue Jean-Jaurès, PARIS-19<sup>e</sup>

Téléphone : NORD 26-56

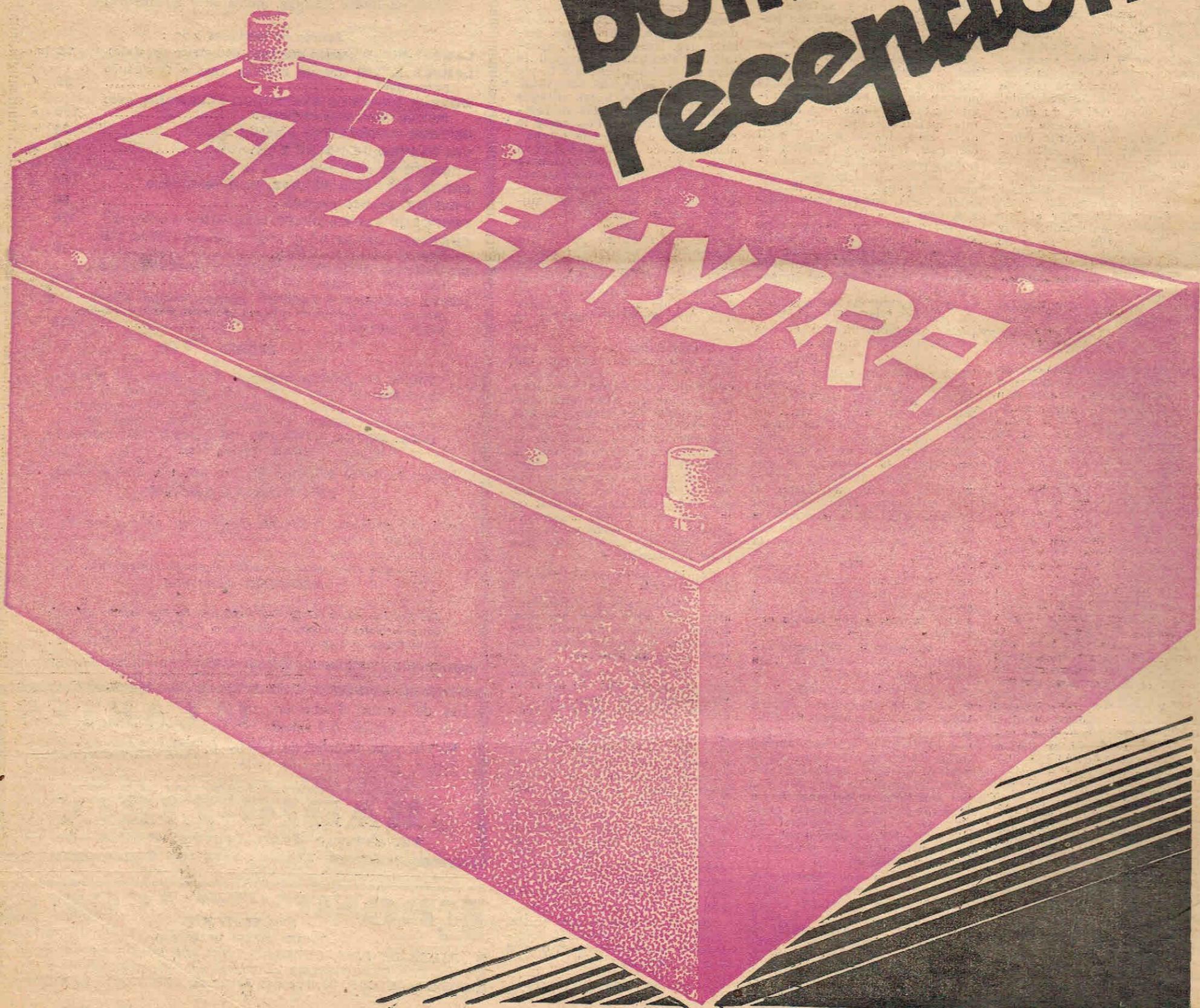
# EBONITE · PILES · ACCUS

ÉBÉNISTERIE

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

BAISSE DE PRIX, OUVERT LE SAMEDI TOUTE LA JOURNÉE  
 TOUTES EXPÉDITIONS — Tarif (pour province joindre 1 fr.)  
 COP, 52, rue des Archives, PARIS (4<sup>e</sup>)

**Le  
secret  
d'une  
bonne  
réception**





# L'ACTUALITÉ SCIENTIFIQUE

Par Roger CAHEN

Notre époque est de plus en plus celles des sciences exactes.

Nous avons pensé venir au-devant des désirs de nos lecteurs en créant une rubrique intitulée : « L'Actualité scientifique » qui les tiendrait au courant, avec seulement un retard de quelques jours, des grandes nouveautés de la science.

Naturellement, les questions examinées seront choisies parmi celles qui touchent de près ou de loin à la technique radio-électrique, celles qui nous intéressent le plus par définition.

Nous avons demandé à Roger R. Cahen d'assumer cette tâche de longue haleine qui nécessite des connaissances très étendues. Il est de ceux qui contribuent le plus à vulgariser, dans le bon sens du mot, toutes ces acquisitions qui font de notre siècle un des plus merveilleux.

N. DE LA R.

\*\*\*

## LES TENTATIVES DU PROFESSEUR PICCARD

Un des événements qui ont intéressé le monde savant pendant ces derniers mois est sans conteste les tentatives d'exploration de la haute atmosphère du professeur Piccard.

Ce physicien a voulu réaliser une étude sans précédente consistant à élever un laboratoire en miniature à très haute altitude, environ 16.000 mètres.

Il est inutile de souligner qu'au point de vue purement sportif cette performance serait remarquable et qu'au point de vue scientifique il soulève nombre de difficultés.

D'après le professeur Piccard, ces difficultés sont surmontables et dans ce but il a fait construire à Augsburg une enveloppe d'une capacité de 16.000 mètres cubes. Il s'agit donc d'un sphérique cinq à six fois plus volumineux que ceux habituellement employés pour des ascensions moins lointaines.

Le laboratoire, supporté comme une nacelle ordinaire à la partie inférieure de l'enveloppe, se présente sous la forme d'une sphère d'aluminium de plusieurs mètres cubes et complètement étanche.

Ce laboratoire renferme les appareils nécessaires aux observations de toutes sortes qui devaient être effectuées.

Une des plus intéressantes, qui aurait rendu grand service aux techniciens de la radio, est la mesure du rayonnement cosmique de Millikan, et des phénomènes d'ionisation connexes.

Cela aurait été une grosse contribution aux études de propagation des ondes hertziennes.

Deux difficultés principales devaient être tournées. D'abord la protection des aéronautes contre le froid intense des hautes altitudes (une cinquantaine de degrés) et l'extrême raréfaction de l'air.

L'on sait que les pilotes des aérostats et des avions sont sujets à partir de deux mille mètres, à des malaises plus ou moins bien supportés qui rappellent le « mal des montagnes » ; c'était donc une question de vie ou de mort d'étudier une sphère absolument étanche, approvisionnée intérieurement en oxygène et chauffée à une température supérieure d'environ 70° à l'ambiance.

Le fait d'assurer une atmosphère respirable et une température compatible avec l'organisme humain a déjà été étudié, et ce que l'on connaissait de la question a pu être mis à profit.

La seconde difficulté résidait dans l'impossibilité d'emplir complètement l'enveloppe du

ballon du gaz plus léger que l'air, utilisé pour créer une force ascensionnelle suffisante. En effet, la raréfaction de la haute atmosphère aurait permis au gaz de se dilater, ce qui aurait amené l'explosion de l'engin si l'on n'avait ménagé à dessein un espace suffisant.

Autrement dit, le ballon du professeur Piccard devait s'enfler presque dégonflé, et n'acquiescer sa forme sphérique normale qu'au terminus du voyage.

La presse a annoncé en temps voulu que l'envol n'a pu s'effectuer comme on l'espérait. Les détails manquent, mais l'on peut dire à priori, ce qui pourrait passer pour une vérité de La Palisse, que la force ascensionnelle a été insuffisante.

A l'heure à laquelle cet article est écrit, après deux tentatives dont la seconde a dû être précédée d'un allègement à outrance, le ballon est resté au sol.

Cet échec n'a pas été provoqué par une grossière erreur de calcul mais bien par la seconde difficulté dont nous parlions, difficulté que l'on rencontre lorsqu'il s'agit d'élever tout un laboratoire infiniment plus lourd qu'une nacelle en osier avec l'aide d'une enveloppe presque dégonflée.

La valeur du professeur Piccard n'est pas diminuée par cet insuccès, bien au contraire. Il suffit de se rappeler les débuts éprouvés par tous les précurseurs de cette entreprise dans d'autres ordres d'idées.

Ce n'est pas la première fois qu'une expérience est vouée à un insuccès momentané; celui qui nous occupe semble prendre plus d'importance parce qu'il a reçu une publicité forcée dans l'impossibilité où l'on était d'effectuer, par définition, l'expérience dans un laboratoire.

Les tentatives sont interrompues pour une période indéterminée.

\*\*\*

## QUELQUES OBSERVATIONS D'ELECTRICITE ATMOSPHERIQUE EN INDO-CHINE

M. Yersin a présenté à l'A. des S. une note fort intéressante sur ses observations en Annam.

L'appareillage utilisé était un électromètre bifilaire de Wulf, relié à une canne de longueur variable entre 1 et 3 m.

L'égaliseur de potentiel était d'abord une mèche en ignition puis des électrodes au Radium d'utilisation plus commode.

Il ressort des mesures réparties sur une année que la moyenne du potentiel atmosphérique, au bord de la mer, est d'environ 30 volts par mètre, sans grandes différences saisonnières.

Le potentiel semble augmenter avec la hauteur au-dessus du sol et croître au fur et à mesure dans la journée. Les moyennes d'observations sont croissantes de 9 h. à 17 h.

Les fortes rosées et les chutes de pluies provoquent presque toujours des augmentations notables, puisqu'elles sont en moyenne du double.

Les pluies orageuses amènent des perturbations du champ électrique de l'atmosphère dont la valeur a atteint jusqu'à 400 volts par mètre.

Des orages distants de 40 à 50 kilomètres déclenchent à chacune de leurs décharges (éclairs) des variations brusques à allure de « crochet » en décroissance.

L'influence à distance est d'autant plus faible que cette distance est grande. Quand l'orage se rapproche, les crochets augmentent d'amplitude

et prennent même l'apparence des éclairs.

Lorsque l'orage parvient à proximité du lieu d'observation, le potentiel très positif passe rapidement à des valeurs négatives correspondantes jusqu'à la fin de la pluie. A ce moment, il redevient très positif pour plusieurs heures, comme il a été dit plus haut.

Une observation curieuse a été faite par M. Yersin sur le parallélisme qui existe entre la houle de la mer et les variations du potentiel atmosphérique.

Les valeurs en volts par mètre subissent des ondulations rythmées en accord avec celles de la houle se brisant sur la plage (typhon proche de Nhatrang.)

L'effet est plus marqué à 3 m. au-dessus du sol qu'à 1 ou 2 m.

\*\*\*

## SUR LE RADIUM DANS LES ORGANISMES AQUATIQUES

L'auteur, M. Vernadsky présente une note sur l'assimilation du Radium par les plantes aquatiques.

Son intérêt scientifique est très grand puisqu'il s'agit d'une contribution à la radioactivité des organismes vivants.

L'étude a porté sur les Lemna, plante aquatique à floraison annuelle. (Kiev, Ukraine.)

L'auteur affirme que les plantes « concentrent » le Radium, contenu dans l'eau des lacs qu'elles habitent, à leur profit. On assiste à un véritable processus chimique, de cause encore inconnue, analogue au point de vue résultat à ceux mis en œuvre dans les laboratoires qui préparent le radium par concentrations successives.

Les mesures ont été effectuées par B. Brunowsky et C. Kunaseva, sur la comparaison du pourcentage en poids du Radium libre dans l'eau du lac et de celui concentré dans les tissus des lentilles de Lemna.

La conclusion est la suivante : les lentilles de Lemna renferment une proportion de Radium de 100 à 650 fois plus grande que dans l'eau ambiante.

Les différences trouvées tiendraient à l'inégalité de développement des individus.

L'auteur se propose de rechercher les causes de cette assimilation intense du Radium et les conséquences à tirer en biologie et en hydrologie, notamment au sujet de l'appauvrissement des eaux en substances radioactives.

\*\*\*

## LE SOLARIUM D'AIX-LES-BAINS

Le Dr J. Laidman, directeur de l'Institut d'Actinologie de Paris, a créé cette dernière saison, un solarium monstre à Aix-les-Bains.

Cette construction présente la particularité d'être « orientable » par rotation et réalise un des mouvements des dispositifs équatoriaux d'observatoire.

L'innovation ne réside pas seulement dans la forme extérieure, mais dans une foule de réalisations techniques qui sont le fruit de plusieurs années de travaux de laboratoire.

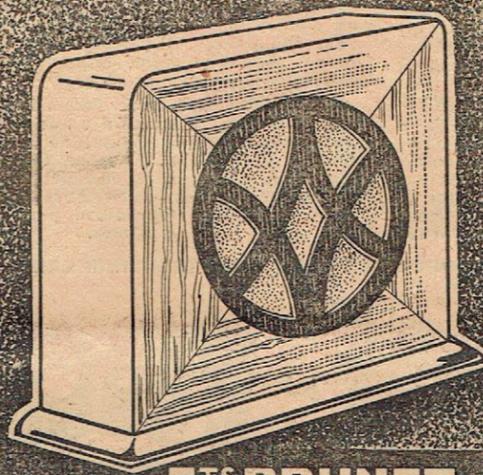
Tout a été calculé de façon à utiliser thérapeutiquement au maximum, le rayonnement solaire et celui des sources artificielles également employées.

Le détail de ces installations feront l'objet d'un article spécial à cause de leur nombre et de leur intérêt.

R. C.

# L'ORACLE

## ...un haut-parleur ORTHO-DYNAMIQUE



ET<sup>S</sup> BRUNET

5, rue Sextius-Michel-PARIS



vous trouverez

EN RÉCLAME

cette semaine  
Lampe réception 6/100 : 12 fr. ; Moteur diffuseur : 17 fr. 50 ; Chargeur 4.80 v. à lampes, complet. 145 h. ; Démultiplicateur : 9 fr. ; Voltmètre 6-120 : 20 fr. ; Cadre bois 4 enroulements soie avec tendeur : 125 fr. ; Pile 90 volts : 35 fr. ; Casque Grande Marque 2x2000 : 44 fr.

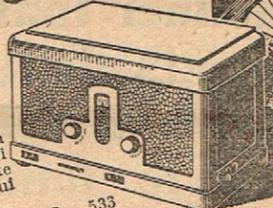
TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

Condit. spéc. aux lecteurs se recommandant du Haut-Parleur

Galleries de la Radio et de l'Eclairage

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, 18 - PARIS (XI<sup>e</sup>)

## une prise de courant..



Ne pouvant exposer au Salon pour des raisons que nul n'ignore, la maison LOEWE-RADIO invite sa nombreuse clientèle à lui rendre visite durant cette manifestation, afin de lui faire écouter son nouveau POSTE SECTEUR R. 533 vendu 1.500 fr.

et son nouveau DIFFUSEUR E.B. 85 (moteur 4 pôles grande puissance) vendu 395 fr.  
Notices franco sur demande. — Résistances et Condensateurs fixes, Condensateurs type P.T.T., Pick-Up, Volume contrôle. Etablissements LOEWE-RADIO, 19, rue Frédéric-Lemaître, PARIS (XX<sup>e</sup>). Téléphone : 78-52.

# LOEWE-RADIO

19, rue Frédéric-Lemaître  
PARIS (XX<sup>e</sup>)  
Tél. : Ménilmontant 78-52

# La Radiophonie et la Presse



## En Allemagne

... Nous voici dans Witzleben avec son lac et son parc du Litzensee. C'est un grand coin de verdure et d'eau vraiment charmant, tout à fait exquis. Un vaste cadre champêtre en pleine ville! Ici nous sommes dans une cité toute neuve : celle de la T. S. F., la ville du *Rundfunk*, avec de nouvelles artères, de nouvelles maisons et surtout avec le formidable emplacement en marge du Kaiserdamm qui sert, depuis 1924, aux expositions annuelles de la T.S.F., des industries qui en relèvent et dont la dernière en date — la septième — vient justement de fermer ses portes.

Une tour, le *Funkturm*, de 138 mètres, domine cette partie du Berlin occidental. Et aux abords de la tour, c'est bien toute une ville qui se développe. C'est effarant. En tout cas, cela donne au visiteur une impression très nette de l'importance que la T. S. F., avec les industries qui lui sont apparentées, prend de plus en plus, dans la vie économique, pratique et spirituelle de l'Allemagne contemporaine.

Quel chemin parcouru depuis 1924, où s'ouvrit la première exposition de T. S. F. sur le même emplacement! A cette époque, on disposait, à Berlin, dans les combles du *Vorhaus*, ou « Maison de la Voix », d'un poste émetteur d'une force de 0,25 kw. Aujourd'hui les Allemands disposent d'un réseau de 28 postes dont la capacité totale est de 78,25 kilowatt et dont le rayonnement — grâce surtout à Königswusterhausen — est de portée mondiale.

Et ce n'est pas fini, puisque voici venir la mise en activité des grands postes de Muhlacker et de Heilsberg. Ainsi que l'écrit l'ancien secrétaire d'Etat Bredow, l'Allemagne entend développer son réseau de façon telle que la population de notre pays n'habitait point à proximité d'un poste bénéficiant d'une audition améliorée.

Il dépendra précisément des enseignements que l'on tirera du fonctionnement des deux nouveaux postes de Muhlacker et Heilsberg si l'Allemagne poursuivra l'extension de son ré-

seau de T. S. F. dans la voie où elle vient de s'engager.

En 1924, on comptait en Allemagne 1.530 auditeurs inscrits. Aujourd'hui, le nombre des détenteurs d'appareils de T. S. F. est de 3.225.000, dont plus de 750.000 à Berlin et environs. On sait que tout propriétaire d'un appareil de T. S. F. est inscrit, en Allemagne, dans les bureaux des postes et télégraphes. Chaque mois les facteurs prélèvent un prix d'abonnement de deux marks, soit 144 francs par an, de sorte que la recette totale des abonnements est actuellement d'environ cinq cents millions de notre devise, sans préjudice des apports provenant du budget du Reich.

On peut affirmer que l'Allemagne, au point de vue du développement de la T. S. F., marche en tête des pays de notre continent. En ce qui concerne l'industrie propre de la T. S. F., elle accusait, en 1929, une production treize fois supérieure à celle de 1924. Son chiffre d'affaires a été, en 1929, d'environ 400 millions de marks.

En 1924, les postes émetteurs allemands avaient, à leur actif, 13.000 heures de fonctionnement et 130.000 en 1929. Le nombre des artistes, fonctionnaires et employés, occupés à l'élaboration du programme, a doublé au cours des trois dernières années.

Puisque nous parlons statistique, disons que les bureaux occupés par les sociétés allemandes de T. S. F. couvraient en 1924 une superficie de 5.700 mètres carrés, contre 24.400 en 1929. D'ailleurs, tout ce qui concerne Berlin va être centralisé. La *Reichsfunkgesellschaft*, la *Funkstunde* et la *Deutsche Welle* pendront sous peu crémaillère dans une colossale bâtisse commune qui se dresse dans l'Allée des Masures, non loin du *Funkturm*, et dont le front mesure 156 mètres. Tout, ici, revêt la forme colossale, même dans le domaine des ondes.

Une visite à travers l'exposition nous a permis de nous faire une idée de l'état actuel de l'industrie allemande de la T. S. F. Nous ferons grâce des détails aux lecteurs. Les quelques données statistiques que nous venons de reproduire parlent d'ailleurs par elles-mêmes.

L'Allemagne traverse présentement une crise économique extrêmement dure. La vraie physionomie du pays ne se trouve pas dans les allées si belles et si avenantes du Tiergarten. Partout le chômage est plus terrifiant que jamais. A la terrasse des cafés et des restaurants, au coin des rues, les mains tremblotantes des miséreux se tendent vers vous en un geste muet et combien saisissant. Et cependant on a vu une industrie, comme celle dont nous parlons, progresser rapidement et, pour ainsi dire, méthodiquement jusqu'à devenir la première du continent. C'est assez curieux. Et c'est déroutant.

Paul BOURSON.  
« Les Dernières Nouvelles »  
de Strasbourg.

\*\*\*

## Les ascenseurs électriques et les parasites en T.S.F.

La téléphonie sans fil, ou radiotéléphonie, est un enfant chérie des générations nouvelles, mais, comme tout rejeton de notre époque, c'est un enfant gâté.

Elle nous procure des heures délicieuses, mais, par contre, certains moments se trouvent soumis à des caprices intolérables de sa part, ces caprices se manifestant sous forme de cris, sifflements et crachements variés.

Hélas! Elle n'est pas responsable de cette mauvaise humeur; une quantité d'agents extérieurs en sont la cause. Heureusement, dans la plupart des cas, peut-on juguler les perturbateurs.

La T.S.F. redevient alors ce qu'elle aurait toujours dû être, une enfant fidèle et obéissante.

Quels sont ces agents? On les appelle d'un nom générique, « parasites », et on peut les classer en deux grands groupes : parasites atmosphériques (sur lesquels on ne peut pas grand'chose), et parasites industriels (que l'on peut généralement annihiler complètement).

Nous considérerons aujourd'hui surtout les derniers, parce que les habitants des agglomérations y sont soumis presque continuellement.

Les plus grands fauteurs de troubles sont les tramways, les lignes électriques et les moteurs électriques.

En règle générale, lorsqu'une étincelle électrique se produit, en quelque endroit que ce soit, elle agit comme un véritable émetteur télégraphique, en ondes amorties, lesquelles peuvent, en se propageant, venir affecter l'antenne ou le cadre de réception.

Lorsque ces étincelles sont produites par un mauvais contact entre la perche du trolley et le câble conducteur, il y a peu de recours. Il en va tout autrement lorsqu'il s'agit de parasites créés par les moteurs.

Les rotors de ces derniers peuvent donner, dans certains cas, naissance à des étincelles entre eux et les balais de charbon formant contact.

Ces cas se produisent, normalement, lorsque les balais sont usagés ou mal calés. Les moteurs deviennent alors une source de parasites continuels, dont les sans-filistes se montrent fort mécontents.

En particulier, ce phénomène est vérifié pour les ascenseurs. Ceux-ci sont véritablement la bête noire des sans-filistes; lorsqu'un ascenseur démarre, et pendant tout son trajet, la musique reproduite par les haut-parleurs voisins se trouve couverte par des crachements continuels.

L'entretien des ascenseurs passe généralement d'une façon discrète sur ces phénomènes, sans que les sans-filistes y trouvent un adoucissement à leur peine.

Le remplacement des balais usagés, ou leur recalage, n'est pourtant pas onéreux. Cette opération est déjà obligatoire dans certains pays étrangers où, il est juste de le reconnaître, les sans-filistes sont organisés.

Enfin, un palliatif très intéressant est le suivant : il suffit de brancher aux bornes des moteurs deux condensateurs de forte capacité reliés entre eux et dont le point commun est relié à la terre.

Ce procédé, relativement économique, a pour lui la simplicité. Il est efficace, mais son application est restreinte du fait du mauvais vouloir général des constructeurs.

Il serait souhaitable que notre pays reprît à ce sujet la législation des

pays centraux rendant obligatoire, pour la protection des sans-filistes, la pose de ces condensateurs.

Georges MICHELS

« La Volonté. »

\*\*\*

## La Radio Coloniale

La radiodiffusion entre la métropole et les colonies n'existe pas encore. Les colons et les indigènes qui s'intéressent à la T. S. F. ne reçoivent de communications que de postes étrangers. Cette situation présente les plus grands inconvénients au point de vue national comme au point de vue du moral des Français qui se sont installés aux colonies.

Ce ne sont cependant ni les techniciens qui manquent, ni les sommes nécessaires pour construire un poste d'émission. Le conseil de l'Union Coloniale Française s'est réuni afin d'examiner la question et il a décidé de se joindre à l'Association Nationale d'Expansion Economique pour demander que les autorisations soient données le plus tôt possible et que, d'autre part, la radiodiffusion coloniale ne se limite pas à un poste d'Etat dont les émissions officielles ne suffiraient pas à répondre à tous les desiderata des auditeurs coloniaux. D'ailleurs, dans le domaine des communications radioélectriques où les progrès techniques ouvrent constamment de nouvelles possibilités, il faut une organisation très souple, commerciale d'esprit et non administrative, pour être toujours prête à s'adapter, à se perfectionner comme à tenir le plus grand compte des vœux exprimés par les auditeurs; mais, bien entendu, la radiodiffusion est un moyen de propagande trop puissant pour être laissé à la disposition de chacun; des mesures de surveillance et de contrôle des émissions s'imposent donc.

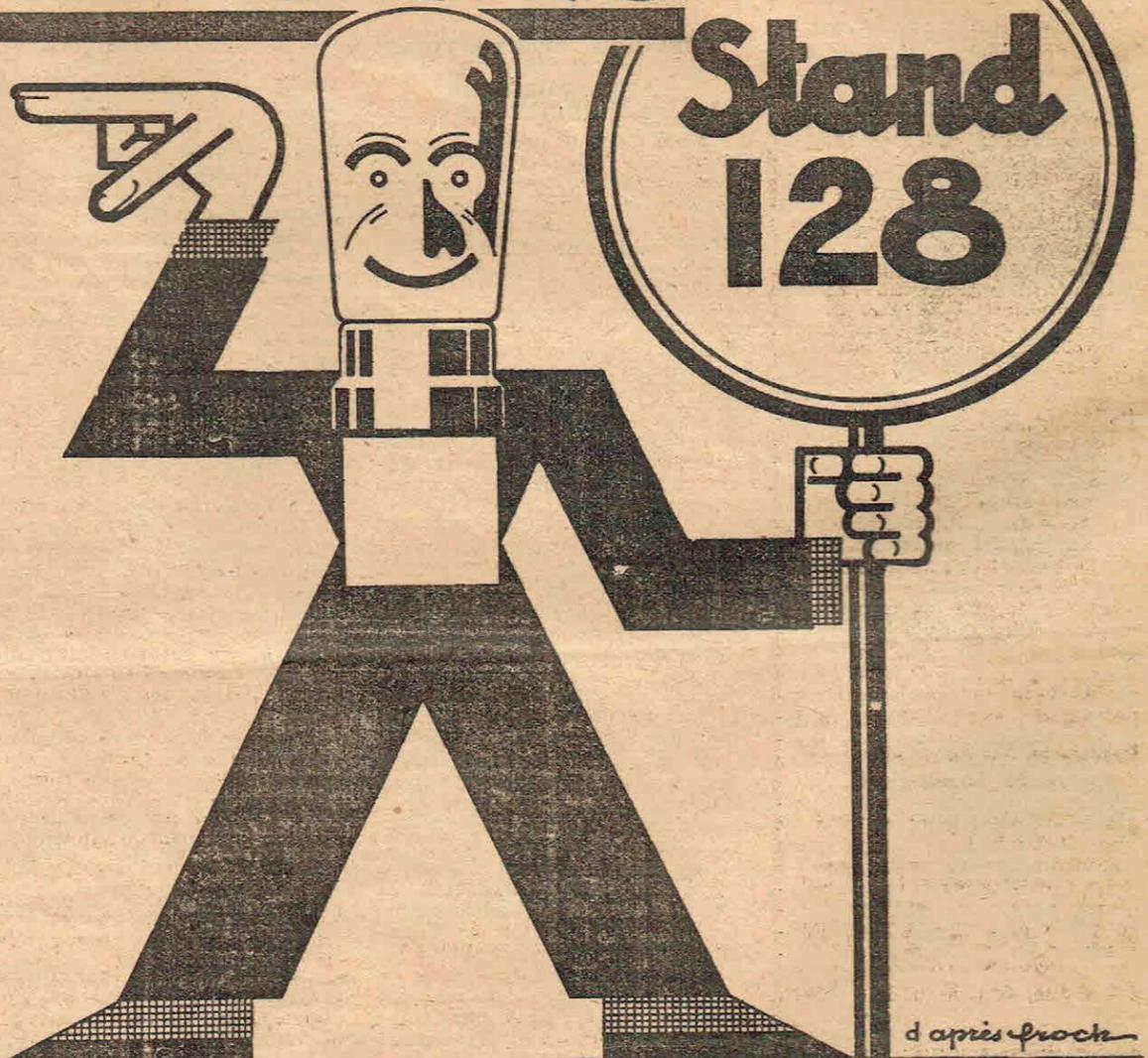
« Dépêche Coloniale. »

# métal-mazda radio

au Salon  
présente ses dernières nouveautés

Des ingénieurs spécialisés seront heureux de vous y donner tous les renseignements dont vous pourriez avoir besoin sur le choix ou le fonctionnement de vos lampes de

# T.S.F



d'après Froch

# ARIANE

Exposé au Salon  
de la T. S. F.  
**STAND 94**

Toutes ses Nouveautés  
- - - concernant - - -

**L'ALIMENTATION  
PAR LE SECTEUR  
DE TOUS RÉCEPTEURS**

Pendant l'Exposition  
distribution gratuite des  
**Meilleurs Schémas  
de Montage**

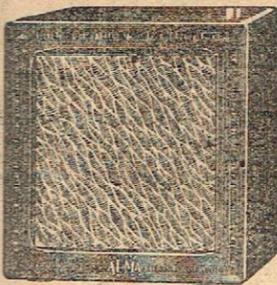
pour boîtes d'alimentation  
tension plaque et tension  
de chauffage  
Envoi des schémas contre  
enveloppe timbrée à 0 fr. 50

**Etabl. ARIANE**  
4, Rue Fabre-d'Eglantine  
PARIS (XII<sup>e</sup>)

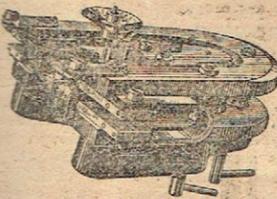
**SALON DE LA T.S.F.**  
Stand 143

## AL-MA

LA VIEILLE MARQUE FRANÇAISE  
FONDÉE EN 1899  
Inventeur des moteurs à double action  
équilibrés à 4 pôles  
TYPES DUPLEX et autres  
(Brevet 594.032 du 8 mai 1924)



15 Modèles de Haut-Parleurs et Dif-  
fuseurs pour Salon et Plein air de  
200 à 2.000 fr.



**MOTEUR TRIPLEX AL-MA à 4 pôles  
SUPER BI-MOTEURS AL-MA**  
Membranes Moving, Cône AL-MA  
en tissu moulé verni

4 Types de Châssis de diffuseurs tout  
montés et prêts à fonctionner.  
Catalogue général sur demande  
contre enveloppe affranchie à 0,50.

**AL-MARQUER**  
Ingénieur spécialiste  
31, r. AL-Péron MONTRÉUIL-sous-BOIS (Seine)  
Tél. : Avron 05-85.



# Sur la puissance des Emetteurs

Par Roger BATAILLE

A la Conférence de Lausanne, en 1929, L'Union Internationale de la Radiophonie a recommandé un nouveau mode d'estimation de la puissance des émetteurs qui doit être employé depuis le début de ce mois.

On est souvent impressionné par les différences énormes que l'on trouve dans l'estimation de la puissance d'un émetteur, faite par tel ou tel journal technique. De même il arrive que l'on reçoive avec beaucoup plus de facilités un poste qui annonce une puissance modérée, qu'un autre dont la puissance est considérable et qui, pourtant, n'est guère plus éloigné. Sans doute, cette question des distances entre en ligne de compte — il faut s'occuper également des longueurs d'ondes — mais tout cela est bien insuffisant et la seule raison vraiment valable est qu'il y a diverses méthodes pour estimer la puissance d'un poste. Comme nous allons le voir, elles donnent toutes des résultats différents, qui sont tous exacts, mais qui n'ont de valeur que lorsque les comparaisons sont faites entre des nombres obtenus par la même méthode.

Les principales méthodes employées sont les suivantes :

1° Puissance totale d'alimentation;

2° Puissance haute tension d'alimentation des anodes de l'étage principal de puissance de l'émetteur;

3° Puissance moyenne alimentant le système d'antenne :

a) pour l'onde porteuse (sans modulation);

b) pour le maximum de modulation sans distorsion.

4° Puissance moyenne rayonnée par l'antenne dans les conditions (a) ou (b) de la méthode 3.

En plus de ces méthodes, il en est une autre indépendante de l'émetteur par lui-même et qui consiste à faire le produit du champ électrique (millivolts par mètre) et de la distance en kilomètres). Ces mesures sont faites autour de l'émetteur, dans toutes les directions, à des distances telles que ce produit est constant, ce qui élimine les phénomènes d'absorption dus au sol, aux arbres, etc. Cette dernière méthode est, à coup sûr, la meilleure pour indiquer le rendement d'une station mais elle exige des appareils spéciaux de mesure de champ électrique, que nous avons déjà présentés à nos lecteurs, et qui sont peu courants. En plus, il faut connaître le degré maximum de modulation sans distorsion.

### COMPARAISON DES DIVERS PROCÉDES

Pour montrer les différences considérables obtenues dans les résultats, suivant la méthode employée, nous allons prendre un exemple, celui d'un émetteur employant un système de modulation à faible puissance. Voilà les nombres que l'on peut trouver pratiquement :

1° Puissance totale d'alimentation : 250 kw;

2° Puissance H.T. des anodes de l'étage principal de puissance: 160 kw.

Quand l'émetteur a un système de modulation à grande puissance, ce dernier chiffre est abaissé, on trouverait ici : 70 kw.

3° Puissance moyenne (H.F.), délivrée au système d'antenne.

a) Pour l'onde porteuse, 45 kw.

b) Pour le maximum de modulation estimée ici à 100 % sans distorsion, 67 kw 5.

4° Puissance moyenne rayonnée par l'antenne comme en (a) III (en supposant le rayonnement efficace égal à 50 %, 22 kw 5.

Nous allons discuter sur ces diverses méthodes : tout d'abord en considérant le tableau au point de vue général, on se rend compte nettement d'où proviennent les différences si importantes que nous avons signalées. Il reste à noter trois points importants — d'abord on voit que lorsqu'on ignore le mode d'estimation employé on peut faire une erreur de 11 à 1 environ, dans les cas extrêmes, quant à l'estimation de la puissance d'un émetteur — ensuite, si l'on a adopté la méthode II, il est nécessaire de savoir en outre quel système de modulation est en service — enfin, pour la méthode 3 (a) on ne peut faire aucune estimation quant à la puissance du signal reçu puisqu'une onde porteuse non modulée ne produit aucun bruit dans notre diffuseur.

Etant donnée l'importance de la radiodiffusion, qui d'ailleurs n'est encore qu'un côté de la radio-communication en général, on comprend qu'il est absolument nécessaire qu'une méthode unique, facilement applicable pour tous les modèles d'émetteurs soit en usage.

C'est le but que s'était proposé la conférence de la C.C.I.R. à La Haye en octobre dernier. Après une longue étude on a adopté le système 3 (b) et l'on a résumé les résultats dans les quelques lignes qui suivent :

### DEFINITION OFFICIELLE DE LA PUISSANCE DES EMETTEURS

« Le Comité pense que la puissance d'un émetteur radioléctrique doit être comprise comme la puissance moyenne dans l'antenne peut-être calculée ou mesurée soit directement sur l'antenne elle-même, soit par des mesures faites sur une antenne artificielle équivalente, ou sur les autres parties de l'émetteur. Dans le cas de mesures indirectes, la puissance dans l'antenne sera calculée en tenant compte de l'influence des appareils intermédiaires. Dans le cas d'un émetteur radiotélégraphique, la puissance sera mesurée pendant l'émission d'un trait. Dans le cas d'un émetteur à ondes modulées (radiophonie) la puissance dans l'antenne est donnée par le produit de la résistance totale de l'antenne par le carré de la valeur efficace du courant d'antenne, la profondeur de modulation étant maximum sans distorsion. La distorsion est définie par rapport aux harmoniques de la modulation basse fréquence, à savoir qu'il ne doit pas dépasser un certain pourcentage de la fréquence modulatrice fondamentale. »

L'Union Internationale de Radiodiffusion recommande que toutes les puissances soient évaluées d'après cette définition conforme à celle de La Haye à partir du 1<sup>er</sup> septembre 1930.

La méthode employée doit donc être celle du paragraphe III (b) et il est intéressant de savoir comment on l'applique (La plupart des émetteurs employait jusqu'alors III a). Les résultats peuvent être obtenus soit par des mesures directes du courant d'antenne et de la résistance totale haute fréquence de l'antenne, le produit P R donne donc cette puissance, soit par déduction de la puissance haute tension appliquée à l'amplificateur de puissance principal et par le calcul du rendement de cet amplificateur. Ce dernier procédé est celui qui est employé le plus couramment, car la mesure des résistances en haute fréquence est très délicate à faire avec une approximation suffisante. Pour obtenir la puissance, les mesures se feront

quand l'émetteur est modulé par une note constante au maximum, sans distorsion appréciable. Pendant la modulation, la valeur moyenne des accroissements du courant d'antenne dépend de la somme de modulation. De la valeur de ce courant (I m) la puissance (Pm) peut être déduite de  $I_m^2 R$  et le pourcentage de modulation calculé, ou inversement, si le pourcentage de modulation est connu, la puissance peut être calculée à partir de la vieille formule.

$$P_m = P \left( 1 + \frac{K^2}{2} \right) \text{ ou } K \text{ représente}$$

le pourcentage de modulation exprimé en fraction (établi suivant III a).

Nous allons illustrer ces méthodes par des exemples numériques :

I) Prenons un émetteur dont la puissance évaluée jusqu'alors suivant le procédé III (a) peut atteindre 45 kw, une modulation de 100 % sans distorsion. Quelle sera sa nouvelle puissance ?

$K = 100\%$  soit en fraction : 1. Donc on a successivement :

$$P_m = P \left( 1 + \frac{K^2}{2} \right)$$

$$P_m = 45 \left( 1 + \frac{1^2}{2} \right)$$

$$= 45 \left( 1 + \frac{1}{2} \right)$$

$$= 45 + 22,5$$

$$= 67,5 \text{ kw}$$

II. Un émetteur dont la puissance par la méthode III (a) était 30 kw. Sa puissance calculée par la méthode 3 (b) est 40 kw. Quel est son maximum de modulation sans distorsion :

$$P_m = P \left( 1 + \frac{K^2}{2} \right)$$

$$\text{ou } \frac{P_m}{P} = 1 + \frac{K^2}{2}$$

$$\frac{P_m}{P} - 1 = \frac{K^2}{2}$$

$$\frac{40}{30} - 1 = \frac{K^2}{2}$$

$$\text{d'où } \frac{K^2}{2} = \frac{40}{30} - 1 = 33.$$

$$\text{d'où } K^2 = 66 \text{ et } K = 0,81$$

On voit que par l'annonce des nouvelles puissances suivant la méthode 3 (b), il peut être facile aux amateurs de calculer le taux de modulation maximum des principaux émetteurs et voir surtout s'ils s'y conforment. Il sera surtout intéressant maintenant, de pouvoir vérifier des puissances comparables, c'est-à-dire des puissances calculées selon une méthode générale et unique.

R. B.

### Lorsque vous nous écrivez...

Et que vous vous adressez à plusieurs de nos services (abonnements, petites annonces, courrier technique, librairie, etc.), ayez la complaisance de formuler vos demandes sur autant de feuilles séparées. Cela nous permettra de répondre plus rapidement.

En ce qui concerne le Courrier technique, nous insistons pour que nos lecteurs emploient la forme de questionnaire. Et surtout qu'ils n'oublient pas de donner leurs nom et adresse, ce qui arrive très souvent.

Toutes les réponses à notre Courrier technique sont expédiées, au plus tard, quarante-huit heures après réception des lettres.

Joindre deux timbres de 0.50 et une enveloppe timbrée à votre adresse.

## Isolez au quartz

TOUS LES CIRCUITS HF  
DE VOS POSTES  
EMETTEURS ou RECEPTEURS

Vous employez déjà des condensateurs variables isolés au quartz, parce qu'ils sont reconnus comme les meilleurs. .... De même

## Isolez au quartz

l'antenne,  
l'entrée de poste.

## Isolez au quartz

tout le circuit oscillant en employant : les bornes, les douilles, les supports de lampes, les condensateurs fixes et variables, les selfs et leurs supports entièrement montés sur QUARTZ.

## CONSTRUCTEURS AMATEURS

Augmentez la sensibilité et la portée de vos postes en employant les pièces de T. S. F.

## isolées au quartz

# SIFRAQ

48, Rue Cambon, PARIS

POUR LE GROS SEULEMENT

REPRÉSENTANTS DEMANDÉS

Exigez-les de votre  
FOURNISSEUR HABITUEL

## Utilisez... Petites Annonces les plus lues

**E. TAVERNIER** 717 RUE ARAGO  
MONTRÉUIL-sous-BOIS  
TAMBOUR TAVERNIER  
BREVETÉ S.O.D.G.  
Place quelconque des  
boulons de manœuvre  
Eclairage unique des  
tambours par  
transparence

**le C.V.  
TAVERNIER  
1931**

les  
spécialités  
brevetées  
TAVERNIER  
se trouvent  
dans toutes  
les bonnes  
maisons

"AUTOREX"  
TAVERNIER  
BY FRANCO  
en 3 échantillons

MONORÉGLAGE  
INSTANTANÉ  
Appareil fourni nu ou  
ou salonné et dans ce cas  
comporte le cadre et  
l'oscillatrice.

ENVOI FRANCO SUR DEMANDE DU TARIF 2

# PRIMAX



**Rhéostat et Potentiomètre**  
Brevetés à double contact souple par ruban et frotteur radial  
**SUPPRIME TOUS LES INCONVENIENTS DES RHÉOSTATS ACTUELS**  
ni crachement, ni coupures, ni usure  
*Ideal pour tous postes ordinaires ou sur secteur*  
Rhéostat compl., 15 fr. Potentiomètre, 17 fr.  
**ÉTABL<sup>IS</sup> CH. MANCINI**  
9, Rue Huntaiger  
CLICHY (Seine) - Téléph. Péreire 15-44  
Concessionnaire excl. Belgique **Fanzani**;  
— 117, rue Linné, BRUXELLES —

1893-1930

# Edison Bell

France

**DISQUES DISQUES**  
**20 cm "RADIO" 12 frs**  
« Bell » et « Crown » 15 cm. 8 fr.  
« Electrons » 25 et 30 cm. 20 et 28 fr.  
Catalogues Franco sur demande  
**EDISON BELL (France) S.A. 22, rue St-Augustin-2°**

# LA RONDE



## DES DISQUES

Nous reprenons dans ce numéro, pour la suivre régulièrement, notre critique des disques.  
Aussi impartialement que par le passé, nous dirons, sans vaine littérature, pourquoi tel disque nous semble bon, tel autre mauvais, au point de vue technique ou artistique, sans plus.

La période de vacances terminée, les Maisons d'Éditions préparent fébrilement leurs nouveautés; avant d'analyser toute cette production, un regard en arrière nous paraît indispensable pour signaler quelques beaux disques parus entre juillet et septembre.

**GRAMOPHONE**  
de « La Voix de son Maître »  
Nous attendions impatiemment la sortie d'une des plus belles sonates pour piano et violon de Beethoven, la *Sonate n° 9*, dite « à Kreutzer » et immortalisée aussi par le livre de Tolstoï et la toile de Bales-trieri.

La collaboration, depuis longtemps si appréciée, de MM. Cortot et Thibaud, nous a donné, tout dernièrement, une réalisation parfaite des sonates de César Franck et de Debussy, réalisation qui nous permettait tous les espoirs pour celle de Beethoven, il n'en a malheureusement pas été ainsi; si certains passages, notamment le *Presto*, ont gardé tout leur caractère, dans d'autres le plan

sonore se trouve légèrement déformé à tel point que le son velouté et charmeur de Jacques Thibaud paraît un peu rêche; même la sonorité du piano est parfois bien métallique. Il n'en reste pas moins vrai que ces quatre disques ont un intérêt artistique indiscutable; les amateurs de musique de chambre seront heureux de les avoir chez eux.

**COLUMBIA**  
Nous n'insisterons pas sur l'intérêt qu'ont nos lecteurs à participer au Concours de Critique Musicale institué par Columbia; ils ont déjà appris par le *Haut-Parleur* le règlement de cette épreuve; nous sommes certains que de nombreux concurrents voudront exercer leur sens critique et leur préférence artistique dans cette originale compétition; nous leur souhaitons bonne chance!

A noter, chez Columbia, un enregistrement superbe de *Daphnis et Chloé* (Maurice Ravel) avec l'orchestre Straram dirigé par M. Philippe Gaubert, au Théâtre des Champs-Élysées. Les sonorités si fluides et subtiles de l'orchestration de Ravel ont gardé toute leur saveur, surtout dans *Lever du Jour* et *Danse Générale*.

**POLYDOR**  
Après un début triomphal avec le disque, Charles Rous-selière, le grand ténor français,

nous donne à nouveau deux belles interprétations wagnériennes de *Siegfried* (Aïr de la Forge) et du *Crépuscule des Dieux* (mort de Siegfried). Beaucoup de puissance et d'émotion contenues, dignes de la plus belle tradition de Bay-reuth.

Brailowsky, toujours aussi virtuose, interprète superbement deux *Études* de Chopin et la *Sixième Rapsodie Hongroise* de Liszt. A l'heure actuelle, je ne connais pas de plus belle réalisation pianistique.

*Polydor* ajoute à son intéressante collection d'orgues allemandes celles, bien parisiennes cette fois-ci, de Sainte-Clotilde, desquelles le génial César Franck a été titulaire pendant plusieurs décades. Son successeur, Charles Tournemire, fait valoir une virtuosité alliée à une musicalité parfaite.

**EDISON-BELL**

La musique légère et l'opérette française sont en honneur chez *Edison-Bell*; voici *La Mascotte*, d'Andran, bien enregistrée par l'orchestre symphonique de Georges Bailly. Parmi une série de très bons fox pour danser, gardons-nous d'oublier un très humoristique disque, *Mickey Mouse*, qui fera la joie de tous, celle même de ceux qui ont le jazz en horreur!

J. N.

A L'OCCASION DU SALON

# GRANDE VENTE RECLAME

Un aperçu de nos prix :

CADRAN DEMULTIPLICATEUR, valeur 20 fr., vendu...Fr.	70
CADRE 4 ENROULEMENTS, valeur 225 fr., vendu.....	100
CHARGEUR TEKADE, 4 volts, 350 millis (pas de Cu-proxyde, cellule de Sélénium, garantie, vendu plombé en boîte d'origine), valeur 250 fr., vendu.....	140
PICK-UP, Grande Marque, valeur 120 fr., vendu.....	60
ETC.....	

GRANDE VENTE RÉCLAME  
DES MOTEURS ALLEMANDS  
non exposés au Salon

RIEN que des PIÈCES DE MARQUE, garanties neuves

ARTISANS, MONTEURS, ÉLECTRICIENS  
nos conditions toutes spéciales vous intéressent, ne manquez pas de nous consulter

CADEAU

Jusqu'à fin octobre. un agréable cadeau sera offert à tous nos visiteurs

ÉTABLISSEMENTS AS-RADIO  
31, r. Damrémont PARIS XVIII<sup>e</sup> Tél. : Marcadet 05-03

# Clubs & Sociétés

Maintenant que la saison radio-phonique est ouverte, les Radio-Clubs vont reprendre le cours de leurs réunions, conférences, etc.

Le « H.-P. » sera toujours heureux de mettre à la disposition des groupements d'amateurs une partie de son journal. Mais nous serons très reconnaissants aux secrétaires de résumer leurs communiqués le plus possible et de bien indiquer : le jour, l'heure et le lieu de leurs réunions, avec une indication des sujets traités.

Rappelons aussi que les ingénieurs et collaborateurs de notre journal feront avec plaisir des causeries au cours de ces réunions. Il suffira d'adresser une demande au Directeur du « H.-P. », en fixant au moins trois dates à choisir.

**RADIO JOINVILLE CLUB**

Nous rappelons à tous les membres du Radio Joinville Club que les séances reprennent le mercredi 1<sup>er</sup> octobre, à 21 h., au siège social, Maison Boistard, 2, rue du Pont, à Joinville.

Tous les sans-filistes de Joinville et des environs sont cordialement invités.

Le Secrétaire : M. ARNAUDIN.

**SECTION DES T.C.R.P. RADIO-CLUB DES TRANSPORTS**

Siège : Café Delaurent, 44, boulevard Henri-IV, Paris (4<sup>e</sup>).

Le Radio-Club des Transports, section des T.C.R.P., va maintenant entrer dans une période d'activité nouvelle, après deux longs mois de vacances. A cet effet, le bureau invite

tous les sans-filistes de la T.C.R.P., adhérents ou non, à assister à la grande réunion-conférence, qui aura lieu le Mardi 30 septembre 1930, à 20 h. 30, dans sa grande salle, 120, rue du Mont-Cenis.

Le programme en est ainsi conçu :  
1° Compte rendu de l'activité du Radio-Club dans les mois précédents et des projets du bureau pour les mois à venir; 2° Causerie par M. Hermitte, ingénieur des Arts et Manufactures; 3° Histoire de l'Électricité, par M. Martel, professeur des cours d'électricité industrielle élémentaire.

Ce programme doit suffire pour que notre salle soit garnie d'auditeurs.  
En outre, cette réunion inaugurera une série de cours : 1° Électricité industrielle élémentaire; 2° Lecture au son; 3° T.S.F., qui seront organisés tous les mardis soir, à 20 h. 30, 120, rue du Mont-Cenis.

Ces cours seront faits d'une façon claire et compréhensible, même pour le plus ignorant en la matière et pourront être suivis par tous les sans-filistes de la S.T.C.R.P. qui auront à cœur de devenir des techniciens expérimentés.

Rendez-vous pour tous le mardi 30 septembre!  
Le Secrétaire-général : R. THIROLIEX.

**RADIO-CLUB DE CLICHY**

Le R. C. C. reprend ses séances hebdomadaires le mercredi 1<sup>er</sup> octobre 1930.

Comme l'an passé, nous nous efforcerons de rendre nos réunions intéressantes autant qu'agréables par les conférences et causeries qui y seront faites par des membres du Club,

ainsi que par des ingénieurs de maisons de T.S.F.

De plus, des séances pratiques de T.S.F. et photo auront lieu alternativement le vendredi.

Nous comptons ainsi être suivis par de nombreux amateurs, qui trouveront toujours le meilleur accueil parmi nous et que nous remercierons sur tout ce qui peut les intéresser.

Programme du 1<sup>er</sup> octobre 1930 : Cours d'électricité : généralités par M. Briffard; causerie sur les circuits d'accord, par M. Lemonnier.

**LE RADIO-CLUB SURENNOIS ORGANISE UNE EXPOSITION D'APPAREILS D'AMATEURS**

C'est le 11 octobre prochain qu'aura lieu, de 10 à 18 heures, au siège du club, square de la Mairie, à Suresnes, l'exposition de constructions d'amateurs annoncée précédemment.

Règlement. — 1° Le concours est réservé uniquement aux réalisations d'amateurs, appareils émetteurs, récepteurs, amplificateurs, reproducteurs de tous genres;

2° Le jury sera composé par des membres du club et des exposants tirés au sort;

3° Les postes présentés devront être en état de fonctionnement;

4° Tous les exposants seront récompensés par des prix de valeur.

Le Radio-Club Suresnois mettra à la disposition des exposants les appareils d'alimentation basse et haute tension (jusqu'à 160 volts), ainsi que le haut-parleur ou diffuseur.

Droits d'inscription : 10 francs, remboursables le jour de l'exposition.

Pour tous renseignements complémentaires et inscriptions, s'adresser à M. A. Brügger, 86, rue du Mont-Valérien, à Suresnes.



Condens. fixe à air  
**LE CAPAG**  
Breveté S.G.D.G.  
Condens. var. circul.  
déposé, pour électro-  
neutrodyne, etc...  
Condens. Sq. Law.  
p. élect. neutrodyne, etc.  
Se font en toutes capacités  
En vente dans ttes les bonnes maisons  
Gros : H. GILSON, 12, rue Emile-De-  
quen, à Vincennes. Tél. : Daum. 04-68.  
Pour la Belgique : BLETARD,  
43, rue Varin, à Liège.



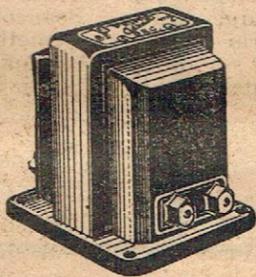
**POLYDOR**  
MARQUE DÉPOSÉE  
**NOUVEAUTÉ LA V. SYMPHONIE en si bémol majeur de SCHUBERT**  
Disques POLYDOR  
N° 66.932, 66.933, 66.934.

# Cleba.

MARQUE DÉPOSÉE

VOUS PRÉSENTE  
**LES MODÈLES**  
 DE SA  
**NOUVELLE**  
**FABRICATION**

## Stand 81



### TRANSFORMATEURS B. - F.

spéciaux à haut rendement (petit et grand modèle).  
 Transfo de pick-up push-pull. Sels de tous modèles  
 jusqu'à 500 henrys (nouvelle fabrication).



### CONDENSATEURS ÉLECTROCHIMIQUES

pour tension plaque. Filtrage parfait des tensions  
 plaque (60 micro-farads). Fournit automatiquement  
 les polarisations. Tensions intermédiaires indépen-  
 dantes des débits. Plus de surtensions. Economie de  
 montage. Plus de potentiomètre. Modèles pour 160 v.  
 240 v, 350 v, 450 v.

## Stand 81

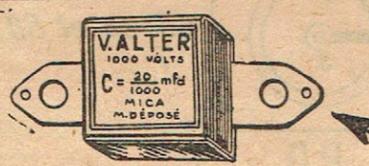


### CONDENSATEURS FIXES ETANCHES

de 0,1 à 10 M-F. Isolés à 500, 750, 1.000, 1.500,  
 2.000 v.

**TRANSFORMATEURS d'alimentation de tous modèles (nouvelle fabrication)**  
**pour alimentation sur secteur des postes de T. S. F. et amplis de pick-up.**  
**Transformateurs Universels donnant différents voltages suivant les lampes utilisées**  
**Réalisation de tous transfos et sels à la demande**  
**Notices, schémas, gabarits de montages GRATUITS sur demande**

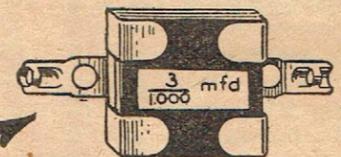
# VÉRITABLE ALTER



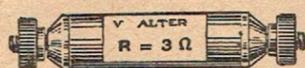
Condensateur type B au mica  
 essayé à 1000 volts alternatifs de  
 2/1000 à 40/1000 <sup>cs</sup> m.f.d.



Résistance N 30 0,2 watt absolument  
silencieuse de 100 ohms à 100 mégohms.



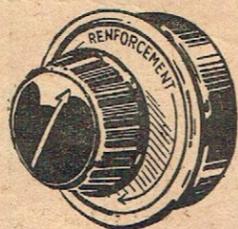
Condensateur D 750 au mica  
 essayé à 750 volts alternatifs  
 de 5/100.000 à 1/100 m.f.d.



Résistance C.30 0,2 watt  
 de 100 ohms à 100 mégohms.



Condensateur type tubulaire  
 essayé à 400 v. alternatifs de  
 1/100.000 à 3/100 <sup>cs</sup> m.f.d.

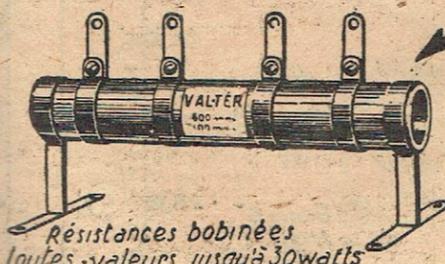


Résistance variable et Potentio-  
 mètres p<sup>o</sup> contrôle de volume  
 Pick-Up etc... de 5.000 ohms à  
 5 mégohms



Condensateur type C 1500 au  
 mica essayé à 1500 volts alten-  
 natifs de 1/1000 à 20/1000 m.f.d.

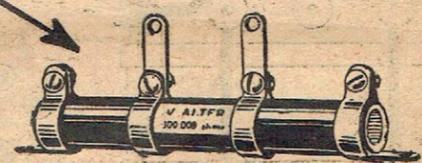
**LA MARQUE FRANÇAISE LA PLUS RÉPUTÉE**



Résistances bobinées  
 toutes valeurs jusqu'à 30 watts



Condensateur divisé à  
 6 capacités

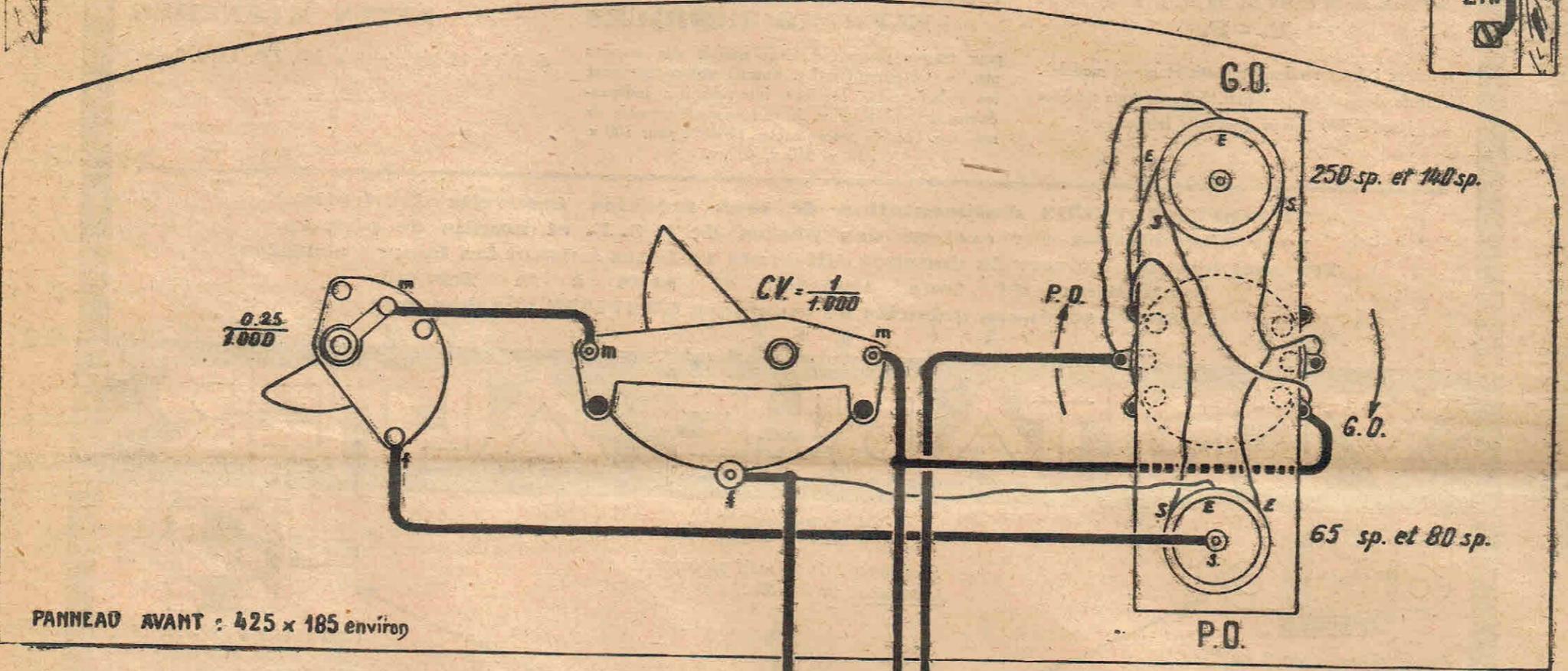
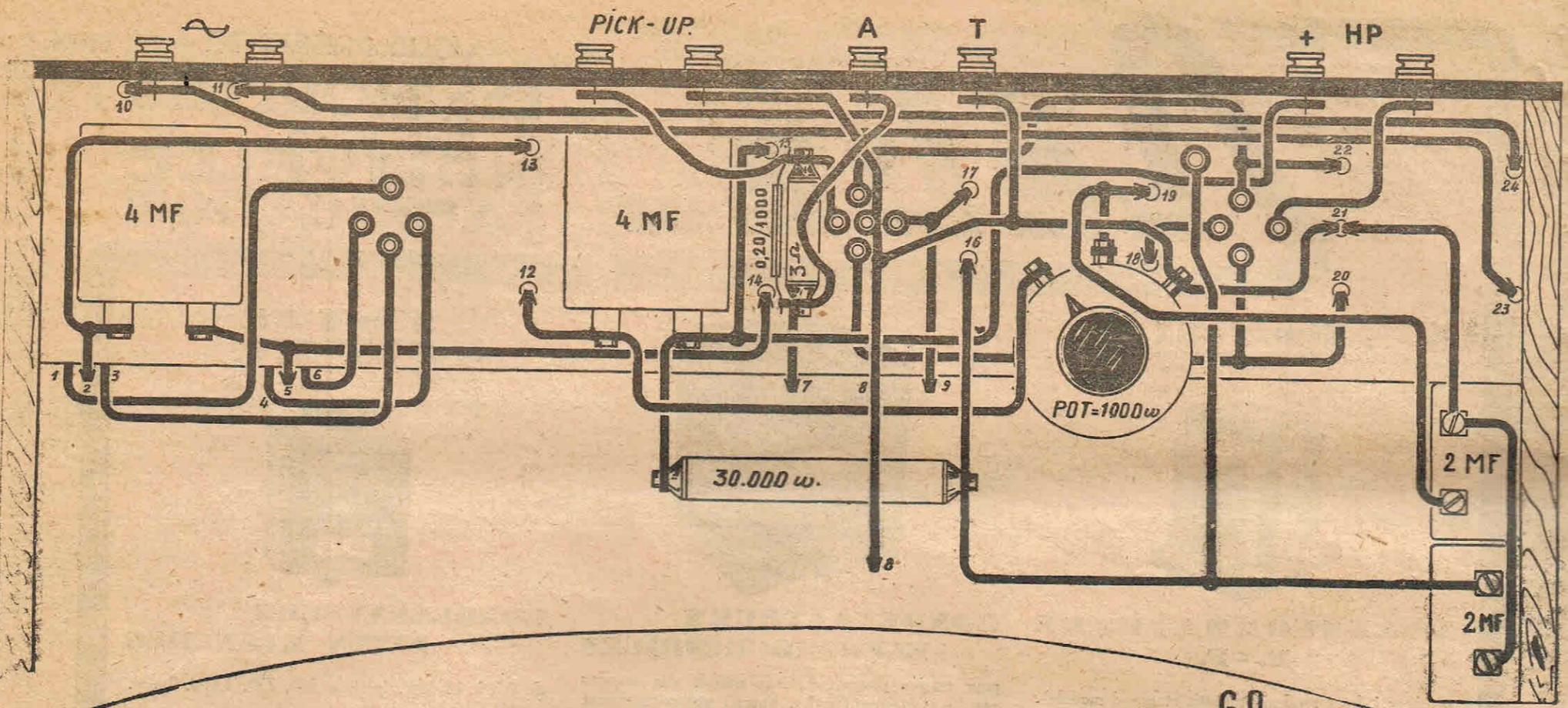


Résistance enduite,  
 non bobinée

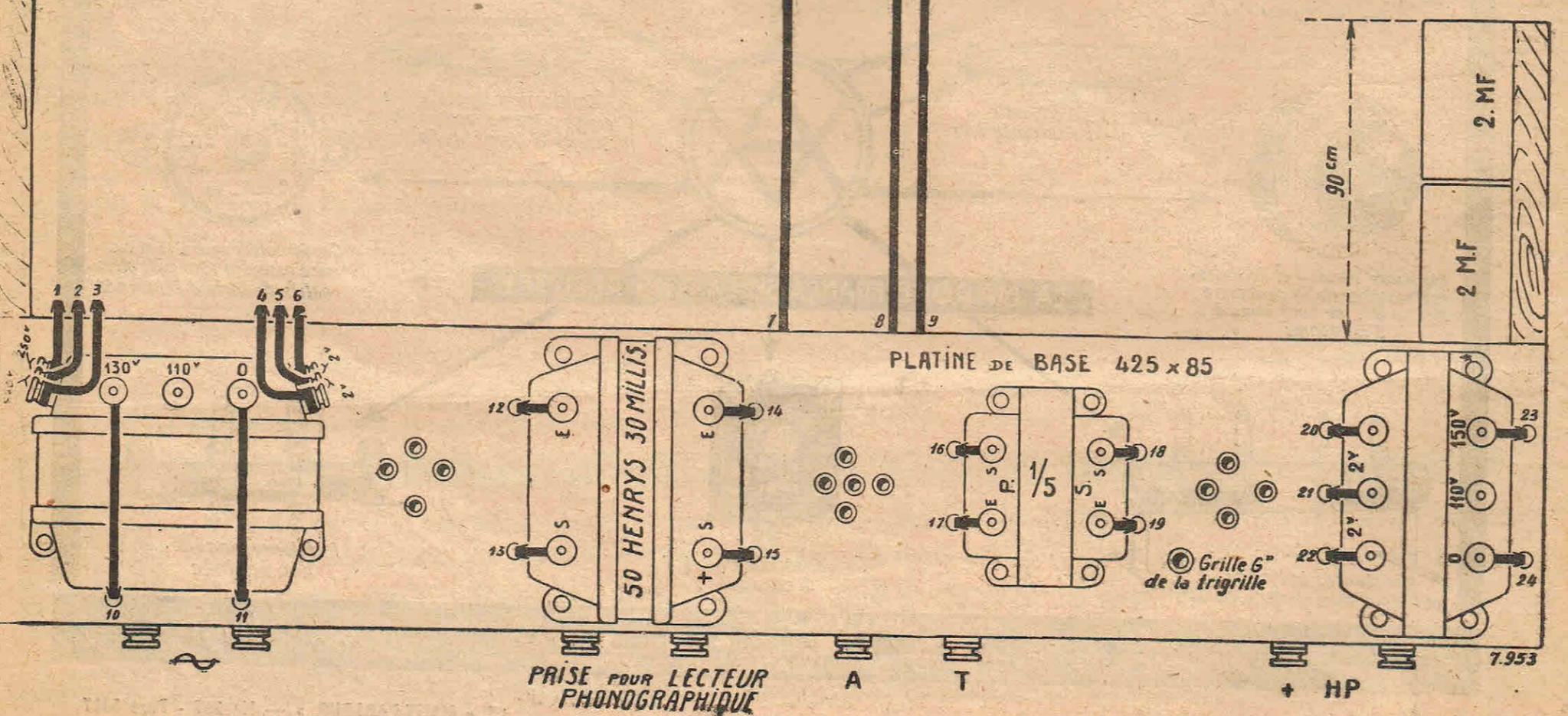
Tél: MAILLOT: 17.25  
 GALVANI: 84.46.

ÉTABLISSEMENTS  
**M.C.B.**  
 27 - R. D'ORLÉANS. NEUILLY/Seine

Télégr. CLÉBALTER



PANNEAU AVANT : 425 x 185 environ



# LE TRIO-SECTEUR

Réalisation de M. SAVOUREY

Que sera le récepteur de l'avenir? Bien malin qui le dirait. Mais il est cependant un point que l'on peut poser sans grand risque d'erreur : le récepteur de l'avenir sera entièrement alimenté sur secteur, s'il nécessite encore, une alimentation spéciale!

En effet, on utilise de plus en plus le secteur électrique pour de multiples usages : lumière, force, chaleur, puissance, etc., et il faut de plus en plus s'ingénier à rechercher pour les mille petites choses de la vie le mouvement le plus simple, le plus facile, le moins absorbant.

Or comparez le fait de s'astreindre à des vérifications de

commencer par le poste le plus simple qui soit : une lampe détectrice et une basse fréquence, le tout sur secteur alternatif.

## L'ALIMENTATION

Je n'insisterai pas inutilement sur le redressement de la haute tension, trop courant depuis longtemps.

Un transfo approprié, une valve redresseuse, une self filtre, quelques condensateurs, et on tire du 110 volts alternatif aussi facilement 500 volts que 100 volts continus. Ici, il nous faudra seulement 160 volts sous quelques 20 à 25 millis. Le matériel ne sera donc ni coûteux ni encombrant.

Ces 160 volts continus seront,

sera du type à chauffage indirect, soit sous 4 volts 1 ampère la A.G. 4100 Tungram, qui donne ici d'excellents résultats.

En B.F., l'expérience montre que l'on peut au contraire fort bien faire le chauffage direct sur alternatif, et les amateurs le savent fort bien, qui ont utilisé ce système depuis cinq ou six ans déjà!

Nous utilisons donc en B.F. une lampe ordinaire, entendant par là lampe micro du type courant à chauffage par accu.

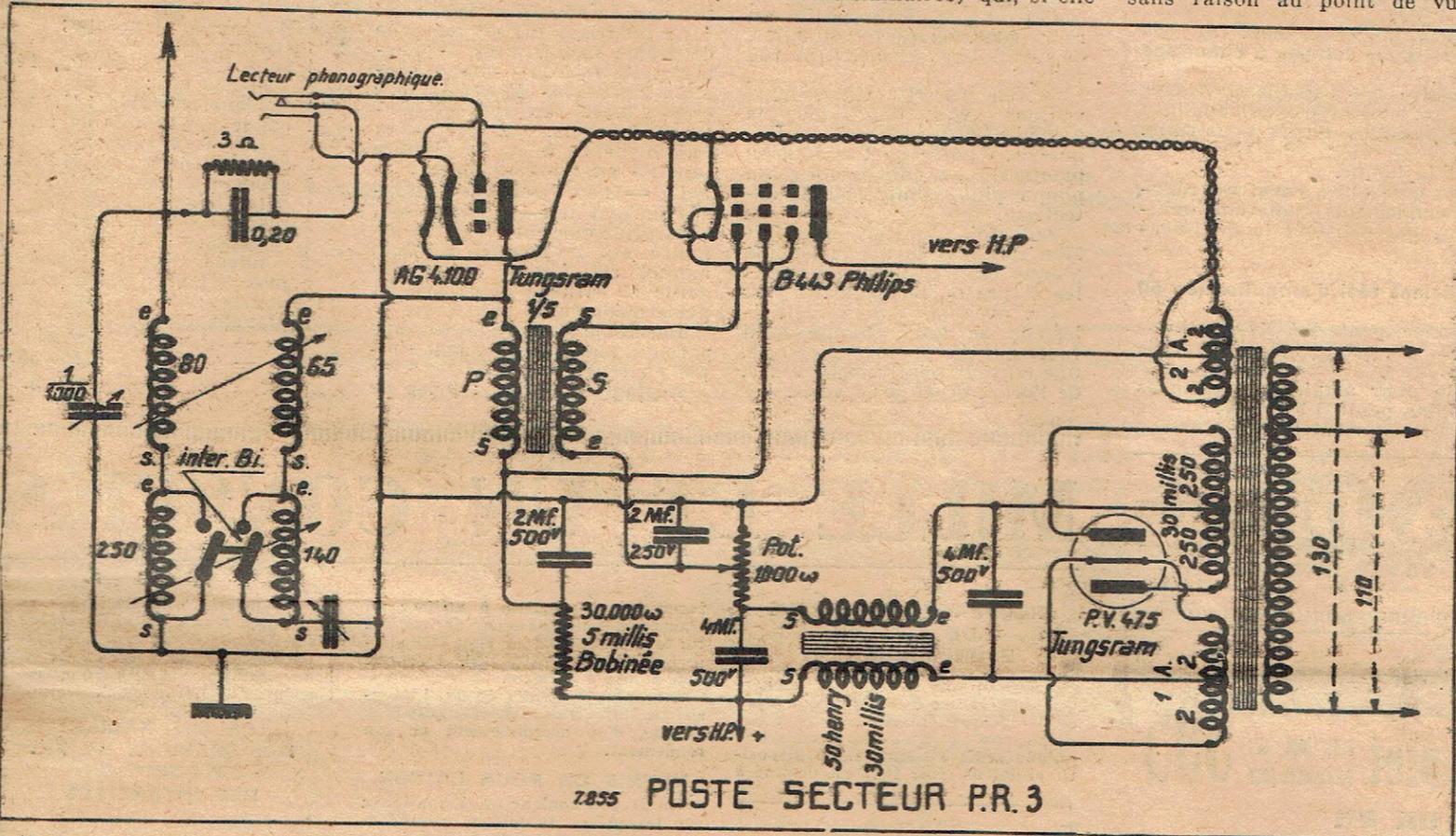
Toutefois, comme le montage ne comportera qu'une seule B.F., la puissance obtenue serait assez faible, et il faut faire appel à la trigrille B.F. (type B 443 et similaires) qui, si elle

cing dont vingt horriblement déformés.

En raison de sa simplicité de manœuvre et de sa souplesse, nous adopterons la réaction par condensateur variable, dérivant vers une self de réaction convenablement couplée à celle d'accord, la haute fréquence non détectée prise à la sortie de la lampe détectrice.

Cette méthode est considérablement plus souple que celle du couplage variable de deux selfs, et a en outre le gros avantage de ne pas entraîner, pour chaque variation du couplage, une retouche de l'accord.

Pas de selfs interchangeables. L'amateur les a rejetées non sans raison au point de vue



7855 POSTE SECTEUR P.R.3

batteries, à des recharges, à des remplacements de piles, et celui du simple geste qui fait enfoncer une fiche dans sa prise de courant!

Plus de fils multiples, disgracieux, voire même dangereux : un ensemble simple, meuble ou boîte, un cadre sur un fil d'antenne, un haut-parleur... c'est tout.

Il existe actuellement de multiples récepteurs alimentés entièrement sur secteur et de diverses manières, mais l'amateur hésite encore devant leur réalisation, qu'il croit, bien à tort, devoir rester le fait d'une industrie, d'un outillage important.

Il faut cependant gravir les échelons un à un, et je vais

nous le verrons plus loin, fractionnés en deux tensions diverses et une polarisation pour la lampe B.F.

Le chauffage est, évidemment, obtenu, lui aussi, du secteur.

Tant que les lampes T.M. ou micros existaient seules, il ne fallait pas songer à détecter par lampe chauffée sur alternatif brut, car on ne détectait guère que... des ronflements intenses.

Les lampes à chauffage indirect, qui ont fait de gros progrès au point de vue solidité, le permettent par contre fort bien, et, sous quelques précautions, de façon parfaite et sans ronflement.

Donc, la lampe détectrice

a ses défauts au point de vue musical, n'en est pas moins la lampe idéale quand on veut réduire à la fois l'encombrement et... la dépense, et ne pas introduire les multiples causes de distorsion qui entraînent 98 fois sur 100 deux étages mal conditionnés.

## LE RECEPTEUR

En lui-même, il est le prototype de la détectrice à réaction, avec ses qualités de simplicité et, il faut bien le dire, de sensibilité.

Sur bonne antenne, c'est toujours le montage que j'ai préféré. Il est vrai que j'aime mieux avoir dix postes, par exemple, très purs, que vingt-

pratique, et il serait ridicule de les maintenir dans un poste où nous cherchons à réduire le plus possible les manœuvres fastidieuses.

Toutefois, il faut éviter les inverseurs compliqués, toujours sources de mauvais contacts et de mauvais rendement.

Enfin, pas d'effet de bout mort ni d'absorption nuisible en P.O.

Pour cela, il suffit très simplement de monter les deux selfs d'accord en série, P.O. de 65 sp. étant à l'entrée, c'est-à-dire côté antenne-grille, et d'utiliser les deux enroulements en série pour G.O., court-circuitant simplement la self G.O. de 250 sp., ou plutôt la plus forte self, pour P.O.

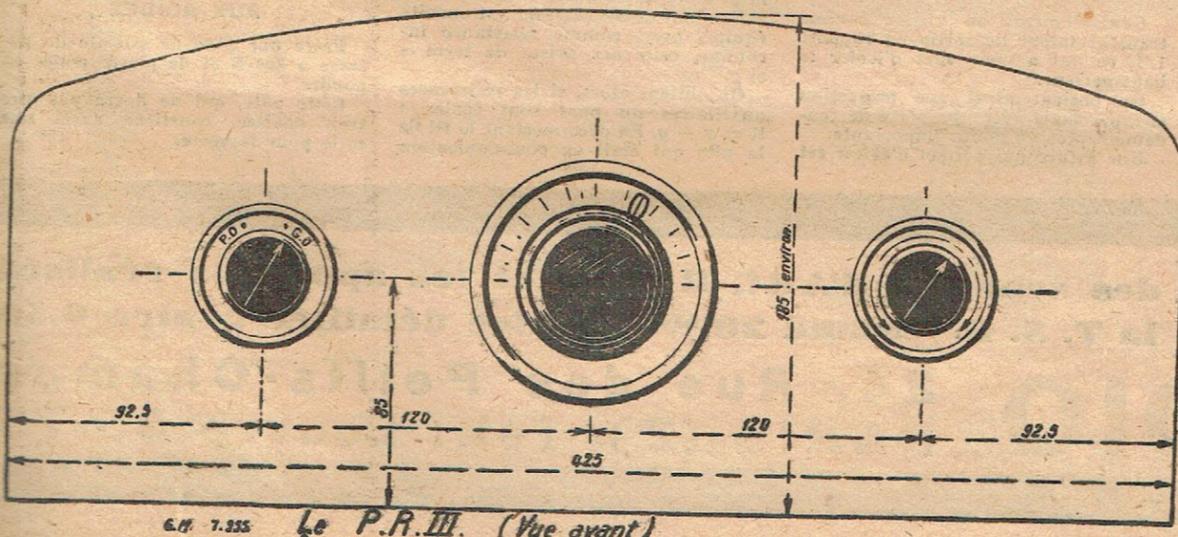
Même combinaison pour les enroulements de réaction, donc simple interrupteur bipolaire pour passer de P.O. à G.O. ou inversement. La réaction P.O. fait 60 sp. et celle de G.O., 140. Le bobinage de toutes ces selfs est fait en petits nids d'abeilles.

Il faut cependant, ai-je dit, éviter les effets d'absorption, c'est-à-dire l'action mutuelle des selfs l'une sur l'autre.

Or il arrive parfois que la self d'accord, court-circuitée, se trouve former un circuit résonnant sur une  $\lambda$  de P.O.

En ce cas, il faut éloigner sensiblement les deux selfs l'une de l'autre et ceci entraîne un montage plus long, plus « fouillis ».

Or notre premier poste « secteur », nous le voulons excellent, c'est entendu, mais de montage simple et propre. Aussi est-il préférable d'utiliser deux



6.4 7.335 Le P.R. III. (Vue avant)

LA QUALITÉ SEULE FAIT NOTRE FORCE



DEMANDEZ LA NOTICE SUR NOTRE SÉRIE MAGNA 2030 P.U. SPÉCIALE POUR AMPLIFICATION PHONOGRAPHIQUE



DES TRANSFORMATEURS SOL

Tous les Accessoires Spéciaux nécessaires à ce montage sont en vente exclusivement à PHARE-RADIO 202, Rue Saint-Denis, Paris

Ce montage peut-être réalisé par vous rapidement et en toute sécurité si vous vous procurez tout le matériel sélectionné par RADIO-SOURCE 82, av. Parmentier, Paris (11<sup>e</sup>)

la VESUVITE est sensible partout

Réalisation du montage du Trio - Secteur

AVIS IMPORTANT

Les pièces nécessaires à la réalisation de ce montage sont livrées après contrôle technique par la Société.

ARC-RADIO

Pour éviter tout débordre, écarter résolument tout matériel de valeur incertaine. Les pièces indiquées dans nos devis sont strictement conformes aux prescriptions de l'Auteur. En conséquence, nous vous donnons une garantie de bon fonctionnement si la réalisation ne comporte que des articles estampillés « ARC-RADIO » — sauf erreur de montage nous réviserons gratuitement tout appareil qui ne donnerait pas les résultats indiqués dans l'article descriptif.

TOUS RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES GRATUITS

Devis détaillé sur demande : 0 fr. 50

Arc-Radio

24, rue des Petits-Champs, PARIS (2<sup>e</sup>)

# STYGOR Le fameux Cadre "1027"

a grand rendement

4 enroulements NOUVEAU CONTACTEUR = Simple =  
Gamme 175-2.000 m. INDÉRÉGLABLE Robuste = légant

frs : 170 (TAXE COMPRIS) Notices franco

21 bis, avenue d'Argenteuil  
Asnières (Seine)

Téléphone :  
Wagram 48-29



Publ. J.-A. Nunès-5.

## Lampes à chauffage indirect

Les accus ont vécu. Les études sur l'utilisation du courant alternatif pour le chauffage du filament et pour la tension-plaque ont fait apparaître sur le marché une grande variété de récepteurs modernes, dits : à alimentation directe.

Les constructeurs français et étrangers ont montré une fois de plus des réalisations d'un progrès incontestable. Plusieurs schémas de ces genres de récepteurs ont été publiés ici à l'intention des amateurs.

La condition sine qua non de bon fonctionnement de ces nouveaux appareils est le choix judicieux des lampes à chauffage indirect.

En effet, seule une bonne détectrice est capable d'enrayer les ronflements si désagréables du secteur alternatif, audibles trop souvent, même dans les récepteurs les mieux construits, dans le haut-parleur.

Nous le répétons, le remède c'est la lampe.

La lampe TEKADE, la première en date qui a construit régulièrement ce genre de valve, en a spécialement étudié cinq nouveaux types pour la saison 1930-1931 qui méritent la qualification de parfait.

Ce sont :

4 S 120. — Lampe à écran, coefficient réel d'amplification 50 pente 1,2 M/AV.

4 A 80 n. — Détectrice et oscillatrice, pente 2,4 M/AV.

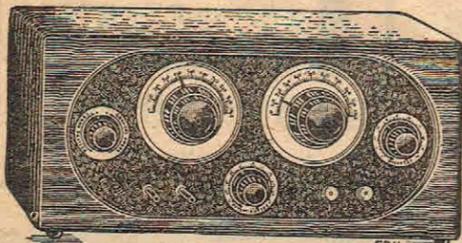
4 A 90. — Super détectrice K = 25, pente 3,5 courant de saturation 80/M/A.

4 W 100. — Détectrice, spéciale pour ampl. à résistances K = 40, résistance interne 27.000 ohms pente 1,5 M/AV.

4 N 110. — Amplificatrice BF à transformateur K = 10.

Les Lampes **TEKADE** SONT EN VENTE PARTOUT  
EXIGEZ-LES ! CECI DANS VOTRE INTERET.

Pour le Salon un record sans précédent  
1 Super 6 lampes complet avec tous ses accessoires pour 595 fr.  
et garanti un an



Appareil merveilleusement présenté dans une ébénisterie luxe, 48x25x22, vernie au tampon. Panneau ébonite marbrée.

Montage établi avec oscillateur « Gamma », 2 M.F. et un filtre « Ultima », 2 transfo B.F. « Bardou », 2 condensateurs démultipliés « Tavernier », 1 potentiomètre et un rhéostat « J. D. ».

Livré avec 6 lampes, dont 1 Bi-grille, 2 M.F., 1 Détectrice, 1 première B.F. et 1 deuxième B.F., 2 selfs pour fonctionner sur antenne; 1 pile 90 volts à prises; 1 pile de polarisation à bornes; 1 accu 4 volts 20 A.H. « Tudor »; 1 diffuseur.

Le même avec un cadre complet : 710 fr.

Pour 1.095 fr., complet, le Super 6 lampes livré avec :

1 cadre pivotant 4 enroul., fil soie à combinateur P.O. M.O. G.O. — 6 lampes au choix : Tungram : 4-G-407, 1-P-410, 1-A-441; Philips : 2-409, 2-410, 1-B-406, 1-441; Radio-Technique : 1-R-83, 4-R-75, 1-R-56; Géovalve : 4-L-410, 1-P-410, 1-A-441. — 1 accu 80 volts 2 A.H. « Tudor » en bac verre. — 1 accu 4 volts 30 A.H. « Tudor » ou « Nord » en bac verre. — 1 pile polarisation 9 volts à fiches. 1 diffuseur ébénisterie acajou « Opus ».

Ces appareils, minutieusement construits, sont garantis

**RADIO HOTEL DE VILLE**, 13, rue du Temple, PARIS

Pour expédition en province, 75 fr. en sus pour port et emballage

Envoi du catalogue et notice contre 1 franc en timbres

selfs d'accord ayant un champ extérieur réduit, donc de diamètre assez faible : 3 à 4 cm. environ. Ceci nous permettra de les rapprocher à quelques 10 cm., montées sur un bloc comprenant également l'interrupteur, sans cependant qu'aucune action nuisible se fasse sentir en P.O.

Le condensateur d'accord est de 1/1000, à très bonne démultiplication.

Le condensateur de réaction est un petit 0.25 (veiller surtout à ce que les lames ne se touchent pas, sinon, court-circuit haute fréquence et claquage rapide de la valve redresseuse!)

La partie B.F. n'offre qu'une seule particularité : la grille auxiliaire de la trigrille n'est pas, comme de coutume, réunie au + 150, mais à un potentiel plus réduit, le même que celui de plaque détectrice.

Ceci réduit très peu l'amplification obtenue, mais surtout évite le claquage par surcharge de la trigrille, lampe trop chère pour qu'on n'en prenne pas soin!

J'ai dit que, à la sortie du redresseur, ou plutôt du filtre, on devait disposer d'environ 160 volts.

Or, de ces 160 volts, nous voulons avoir, d'une part la polarisation de la basse fréquence, d'autre part la tension plaque B.F., et enfin une tension plaque plus réduite pour la détectrice.

Autrefois... (un autrefois bien récent!) la même tension plaque était utilisée pour tous les étages du récepteur.

Or, avec les lampes actuelles, on se rend compte qu'il faut, sur la plaque détectrice, une tension relativement basse, de l'ordre de 40 à 60 volts.

Ceci ne réduit nullement la puissance, par contre les accrochages sont beaucoup moins brutaux et la réaction bien plus souple.

En outre, le courant plaque lui-même est plus réduit, ce qui n'est pas à négliger, même dans l'alimentation sur secteur.

Cette réduction de courant plaque a d'ailleurs une heureuse influence sur la pureté obtenue, car le primaire du transfo, parcouru par un courant de 150 volts sous 8 millis par exemple, on risquerait fort la saturation du noyau et toutes les déformations qu'elle entraîne, alors que sous 40/60 volts, courant plaque 3 millis environ, un bon transfo travaillera parfaitement.

La tension réduite est obtenue de façon très simple : une résistance de 30.000 ohms, bobinée (débit maximum 5 millis) est branchée entre + 150 et plaque détectrice.

Un condensateur de 2 MF, entre + tension réduite et — haute tension assure l'écoulement des courants alternatifs vers le négatif et la masse. La polarisation est obtenue de même façon, mais en partant cette fois du — haute tension redressée, la résistance étant alors un potentiomètre 500 ohms, qui permettra l'ajustement à la meilleure tonalité en fonctionnement.

Le — haute tension redressée devient le — polarisation, et la prise curseur du potentiomètre est le négatif général, auquel est fait le retour de grille et cathode détectrice, et prise médiane de chauffage.

Ensemble compliqué en apparence, mais extrêmement simple en réalité.

Réglages simples : prise de

courant, antenne, terre, 1 inverseur G.O.-P.O., 1 C.V. accord, 1 C.V. réaction, rendement excellent sur bonne antenne, équivalent au meilleur Schnell ou Reinartz sur piles ou accus.

Enfin, la mode étant à l'amply phonographique, le présent poste permet d'obtenir un excellent amplificateur, de puissance suffisante pour petite salle ou salon, et ceci par le simple jack à trois lames branché entre — haute tension d'une part, grille et condensateur shunté d'autre part.

Je conseille vivement ce montage simple et d'excellent rendement aux amateurs qui veulent simplifier les manœuvres et l'entretien, ou qui veulent tâter à résultat certain de l'alimentation totale secteur.

Toutes les pièces utilisées ici sont dues à « Phare-Radio », qui s'est aimablement mis à notre disposition pour nous les procurer.

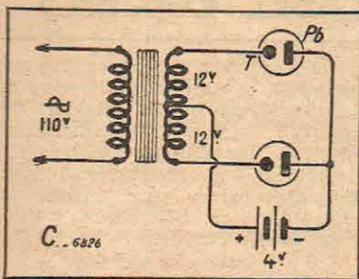
### MATERIEL UTILISE

- 1 transfo à 2 secondaires;
- 1 self 50 henrys 30 millis;
- 1 transfo de chauffage;
- 1 transfo B.F.;
- 4 selfs d'accord 80, 65, 140 et 250 sp.;
- 1 condens. variable 1/1.000;
- 1 condens. variable de réaction 0,25/1.000;
- 2 condens. fixes de 4 M.F.D.;
- 2 condens. fixes de 2 M.F.D.;
- 1 potentiomètre 1.000  $\omega$ ;
- 1 résistance 30.000  $\omega$ ;
- 1 résistance 3  $\Omega$ ;
- 1 condens. fixe 0,20/1.000;
- 1 jack 3 lames (facultatif);
- 13 douilles;
- 1 planche ébonite 425x190;
- 1 — — 425x85;
- 1 — — 425x55.

## MILLE ET UN CONSEILS

### RECHARGEZ VOS ACCUS DE 4 VOLTS ECONOMIQUEMENT

Beaucoup de sans-filistes rechargent leurs accus à l'aide de soupapes électrolytiques, mais la plupart des dispositifs utilisés ne redressent qu'une seule alternance. Le dispositif ci-dessus (voir fig.) est destiné à



redresser les 2 demi-sinusoides. Il suffit d'avoir un transfo donnant 2 fois 12 volts au secondaire et 2 soupapes au plomb-tantale, dont le rendement est excellent. L'électrolyte utilisé est de l'acide sulfurique à 22° Baumé. On ajoute 5 gr. environ de sulfate de fer.

### EMPLOI D'UN TRANSFORMATEUR DE SORTIE

Généralement, on utilise comme transformateur de sortie un rapport 1/1, ce qui a pour effet d'isoler le haut-parleur.

On obtient ainsi une protection efficace, mais avec une perte de rendement plus ou moins importante.

Une astuce qui permet d'éviter cet

inconvenient, consiste à utiliser un transformateur abaisseur de tension. Un tel transformateur peut être simplement un transfo B.F. 1/3, que l'on monte à l'envers.

A nombre de watts égaux, l'intensité qui circule dans le H.-P. est plus grande, d'où accroissement de son rendement.

### VERNIS OR POUR LAITON

Un vernis, couleur or, à appliquer sur les pièces de laiton, peut être composé comme il suit :

- Gomme-laque en grains pulvérisés ..... 90 gr.
- Copal ..... 30 »
- Sangdragon ..... 5 »
- Verre pilé ..... 10 »
- Alcool à 90° ..... 600 »

Laisser macérer et filtrer. N.-B. — La présence du verre pilé n'a d'autre but que de bien diviser les produits.

### POUR MESURER LA RESISTANCE D'UNE PRISE DE TERRE

On sait qu'il est très intéressant de connaître a) la résistance du fil de retour au sol et b) la résistance de la terre elle-même.

Celle-ci, en effet, intervient comme une impédance, qui augmente l'amortissement du circuit-collecteur.

M. Pomeray indique la méthode suivante : Trois prises de terre x, y et z sont effectuées, la première étant la prise de terre à mesurer.

Un Pont de Wheatstone est ensuite équipé, avec, comme résistance inconnue, celle des prises de terre x et y.

On obtient alors, si les résistances auxiliaires du pont sont égales :  $R = x + y$ . En déconnectant le fil de la pile qui était en communication

avec la prise x, et si on le fixe en z, on obtient  $r = y - x$ . Il résulte de ces deux équations :  $x = R - r/r$ .

### CALCUL FACILE DES SECTIONS DE FIL EN FONCTION DES INTENSITES

Les formulaires donnent de nombreuses équations, qui permettent ce calcul.

A défaut, les mêmes ouvrages donnent les « densités de courant » par unité de section.

Dans tous les cas, il faut poser des chiffres sur le papier et, finalement, le résultat doit être « arrondi » pour « coller » avec les diamètres usuels.

Pour ces raisons et éviter toutes recherches à nos lecteurs, nous donnons ci-dessous une petite table indiquant l'intensité que l'on peut faire passer dans un fil de cuivre de diamètre connu.

- Diamètre 1 m/m. Intensité admise, 1 à 2 ampères;
- Diamètre 2 m/m. Intensité admise, 2 à 10 ampères;
- Diamètre 4 m/m. Intensité admise, 10 à 25 ampères;
- Diamètre 6 m/m. Intensité admise, 25 à 50 ampères.

### MASTIC RESISTANT AUX ACIDES

Faire une pâte de silicate de potasse à 30° B et de pierre ponce en poudre.

Cette pâte, qui ne devra pas être trop épaisse, constitue aussi une colle pour le verre.

la collection inédite 1931 des schémas d'ARC-RADIO et les appareils réalisés sont présentés au Salon de la T. S. F. Stand 28 bis. Notice détaillée contre 0.50

**ARC-RADIO** 24, Rue des Petits-Champs PARIS (2°) Tél.: Louvre 35-75



# Un Belinographe amateur

## Réalisation de l'amplificateur

Par Géo MOUSSERON

Nous ne songeons pas un seul instant à expliquer la signification de ce titre. Tous les amateurs connaissent le Belinographe et certains abonnés et lecteurs de ce journal ont eu l'occasion d'assister à une séance de réception le vendredi 9 mai dans notre hall.

Que l'on ne s'attende pas à trouver ici l'apologie de la téléphoto. Cette science est, aujourd'hui, absolument au point et l'on est en droit d'en attendre des merveilles. Jusqu'ici, les postes d'émissions, peu nombreux, les photos d'une variété et d'un intérêt relatifs n'ont pas permis aux amateurs de s'intéresser à la question comme ils le devraient. Cependant, nous ne sommes qu'au début de l'application commerciale de la téléphoto et il est hors de doute que son in-

cette reproduction au moment même où a lieu la scène considérée.

On voit toute l'erreur qu'est la confusion des mots « photo » et « vision ». Or le Belinographe ou Téléphotographie n'est que la reproduction des photos.

Nous ne ferons à personne l'injure de croire que l'on ne sait comment se transmet une photo, cependant nous considérerons que l'explication, pour être valable et parfaitement claire, doit être complète. Nous commencerons donc par l'A. B. C., afin que tous nos lecteurs comprennent le processus de la transmission et de la réception.

### LA TRANSMISSION

Comment se pose le problème de la transmission d'une image? Supposons à expédier la photo

plitudes différentes. Comme nous employons, en fait d'agent transporteur, l'éther, la transmission consistera tout simplement à convertir ces vibrations lumineuses en vibrations hertziennes. Traduire la photo en courant électrique : tout est là.

Reprenons notre figure 1 dont nous devons « faire l'expédition ». Au départ, nous utiliserons le « négatif » de la photo, c'est-à-dire le cliché inversé où les blancs sont noirs et les noirs sont blancs. Ce sont ces clichés où un homme blanc aux cheveux noirs est figuré par un superbe nègre à la chevelure de neige.

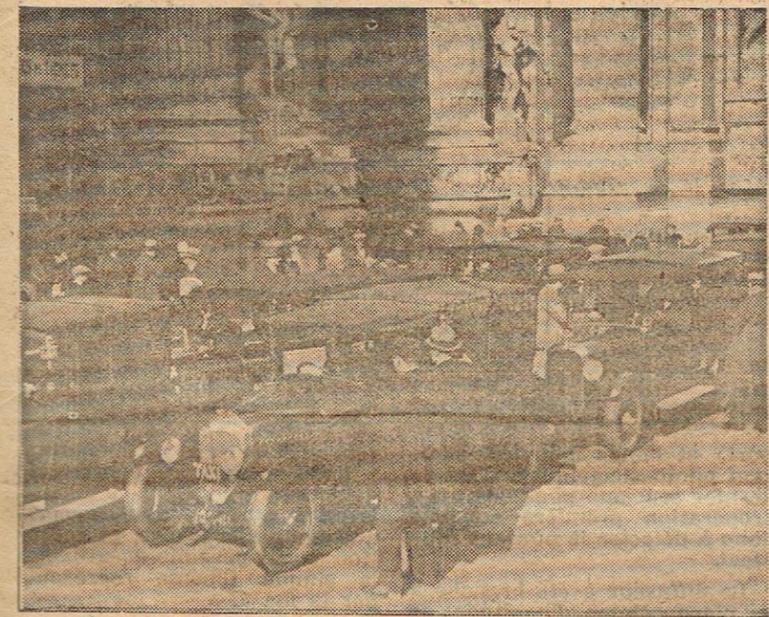
On prend le cliché en cellule, que l'on enroule sur un cylindre identique à celui des anciens phonographes. Le rouleau et la photo tournent tandis qu'un point seulement est éclairé par une source lumineuse. Ce point d'éclairage se déplace latéralement, à la manière du diaphragme de phonographe, si l'on a eu soin de le placer à gauche de la photo au départ, une fois à droite, on peut admettre qu'il a été projeté successivement sur tous les points de la photo par suite de la rotation du cylindre. Considérons notre photo pendant son mouvement de rotation. Le point momentanément éclairé est réfléchi par un miroir sur une cellule photo-électrique dont chacun connaît les particularités : sa résistance est énorme si elle n'est pas éclairée, mais elle diminue sensiblement dès qu'un rayon lumineux est projeté sur elle. Une cellule photo-électrique est généralement constituée de la façon suivante : à l'intérieur d'une ampoule de verre, on dispose une anode de tungstène. Sur les parois de l'ampoule on dépose une couche de potassium, césium ou autres. Les résultats obtenus sont identiques avec ces corps ; la question de prix intervient seule alors pour déterminer de façon générale, le choix du potassium. Pour l'explication succincte du phénomène, voyons la fig. 2. En disposant d'un circuit composé d'une cellule photo-électrique, d'un galvanomètre G et d'une pile P, on constatera que pour un éclairage nul de la cellule le galvanomètre reste à 0, indiquant un courant pratiquement nul. Tout au contraire, si l'on dirige un rayon lumineux vers la cellule, on constate une déviation de l'aiguille indiquant le passage d'un courant proportionnel à l'éclairage.

Reprenons notre photo à transmettre. Les différents points successifs qui passent devant la source lumineuse, sont noirs, blancs ou gris, et réfléchis par le miroir sur la cellule. On conçoit que l'éclairage d'un point ne reflète qu'une intensité lumineuse très faible sur la cellule, laquelle ne laissera passer qu'un courant insignifiant dans le circuit qu'elle commande. Un point blanc, tout au contraire, illumine violemment la cellule qui laisse passer une intensité assez forte.

Il est aisé de comprendre qu'une image, photo ou autre qui ne constitue qu'un ensemble de points plus ou moins accentués, se trouve ainsi traduite fidèlement au moyen de la cellule, après exploration complète de la photo, en variations électriques. Cette traduction opérée, nous sommes en possession de courants susceptibles d'am-

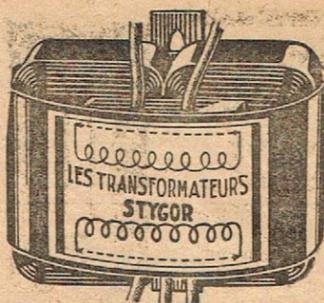
représentée ci-dessus. Elle doit être envoyée et reproduite dans ses plus petits détails au point de destination qui peut être à une distance quelconque. Que l'on n'aille pas songer à un moyen quelconque susceptible de reproduire entièrement, c'est-à-dire « tout d'un bloc » la photo considérée : à l'heure actuelle, aucun moyen ne semble digne d'être retenu pour arriver à ce résultat. Tout au contraire, si l'on envisage la possibilité de décomposer la photographie point par point avec possibilité de retransmettre chacun de ces points dans l'ordre où ils ont été décomposés, le problème se simplifie et devient tout à fait réalisable et nous n'avons perdu que dans le temps de transmission. En effet, au lieu d'opérer une transmission instantanée (300.000 kilomètres-secondes peuvent être pris comme tels), comme cela se fait pour la téléphonie ou télégraphie, chaque point seul est transmis instantanément, mais la décomposition et l'exploration de chacun d'eux ayant demandé cinq à six minutes, au début, c'est ce temps qu'il faut pour la transmission et la recombinaison totale de l'image à l'arrivée.

Comment va se faire cette transmission? Pour le comprendre, il suffit de réfléchir au problème posé. Une photo en un lieu donné devant être reproduite en un autre lieu, il est nécessaire auparavant d'opérer une transformation. Une photo, image ou autre, n'est qu'un ensemble de points noirs, blancs ou demi-teinte qui provoquent des vibrations lumineuses d'am-



térêt sera décaplé lorsque l'on pourra recevoir chez soi la photo d'un événement arrivé quelques heures plus tôt à des centaines de kilomètres de distance. N'est-ce pas ce qu'a fait l'« Intransigeant » lors du dernier Tour de France? En dehors du côté intéressant, il y a le côté utile : la transmission des photos et empreintes digitales d'un inculpé, de documents militaires et commerciaux, etc. Ainsi on a parlé tout récemment de la transmission de cartes géographiques aux avions en plein vol. Un champ inouï d'application est ouvert quant à la transmission quasi instantanée de toutes photos ou documents quelconques.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, il est bon de déterminer la différence très grande qui existe entre la téléphoto et la télévision, que les amateurs ont tendance à confondre. Il est bon de rappeler que la première est la transmission d'une photographie, immobile, par conséquent. La seconde est la transmission « des mouvements », ce qui permet au possesseur de l'appareil de réception de suivre la scène qui l'intéresse pendant même qu'elle se déroule. Téléphoto et télévision peuvent se faire avec ou sans fil, le « support » des vibrations entre émetteur et récepteur important peu quant au principe des systèmes. En résumé, la téléphoto est à la télévision ce que la photo est au cinéma, à cette différence près que ce dernier reproduit la scène au moment désiré, tandis que la télévision permet



# STYGOR

LES TRANSFORMATEURS STATIQUES de courant alternatif pour toutes utilisations électriques et Radio-électriques SUPPRIMENT PILES ET ACCUS

9 types. — 56 modèles

et tous transformateurs spéciaux sur demande (sonneries, chauffage filaments, chargeurs, alimentation)

21 bis avenue d'Argenteuil - ASNIÈRES (Seine)

Tél. Wagram 48-29

Notices et schémas franco

Publ. J.-A. NUNES 50.E

## Spécialités Radiotechniques

- DERNIÈRES NOUVEAUTÉS -

# MILA

**Radiofuz MILA** : fusible spécial pour Radiorécepteurs. Se place en quelques secondes dans toute installation. Evite de « griller » les coûteuses lampes de T.S.F. Très pratique. Une notice sur « L'Art de protéger les lampes de T.S.F. » accompagne chaque Radiofuz. Prix : 5 fr. (franco 6 fr.)

**Lasoline MILA** : Produit d'entretien pour installation de T.S.F. Indispensable pour entretenir les batteries, connexions, contacts, antennes, ébonites, etc. Supprime les nombreux parasites dus aux oxydations, mauvais contacts, etc. Le flacon : 5 fr. (franco 6 fr.)

**Antenne MILA** : Solution idéale du collecteur d'appartement à grand rendement. S'installe facilement partout et ne dépare pas les lieux les plus élégants. Très recommandé aussi comme amorçage de cadre (pour augmenter la sensibilité d'un super), entrée de poste, contre-poids. Parfaite pour ondes courtes. Fournie complète : 20 m. fil tubé, 8 isolateurs à chevilles D, l'outillage pour la poser correctement et instructions illustrées. 47 fr. (franco 48 fr.)

**Selfs REGULA** : La meilleure des selfs protégées. Modèles fixes et semi-fixes. Permet de réaliser des dispositifs d'accord variés et de haut rendement, ainsi que des appareils de mesure, tels qu'ondemètres de précision, etc... A partir de 16 fr.

## CATALOGUE ILLUSTRÉ (franco)

Les Spécialités MILA sont en vente dans toutes les bonnes maisons de T.S.F. Si vous ne les trouvez pas chez votre fournisseur habituel, écrivez-nous directement.

## Établissements L.A.S.

31, rue de Turin, 31. PARIS (8<sup>e</sup>)

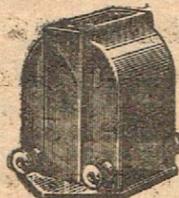
DEPOSITAIRES DEMANDES PARTOUT

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

# BREVETS

D'INVENTION

# 3001



Le plus petit, mais le meilleur des Transformateurs B.F.

Entièrement noyé dans une masse isolante

FAR - Salon de la T.S.F. - Stand 132

**UNE INNOVATION DANS L'ALIMENTATION DES BATTERIES DE T.S.F.**

**LE REDRESSEUR DE COURANT "TUNGAR BIVOLT"**  
(Brevets THOMSON)  
permet la recharge simultanée des batteries de 4 et 120 volts

**SIMPLICITE DE FONCTIONNEMENT**

**ECONOMIE DE TEMPS**

**ECONOMIE D'ARGENT**

SERVICE DES REDRESSEURS : 364, RUE LECOQ, PARIS (15<sup>e</sup>)



**NOUVEAUTES**

**RUBAN POUR CADRE**

en pégaïmod, indispensable pour petites ondes. Câble sous gaine métallique pour Pick-Up.

**SUCCESS SANS PRECEDENT**

Supr. antenne DIELA

Pick-Flox DIELA, etc., etc.

Demandez tarif B récemment paru. DIELA crée chaque mois de nouvelles spécialités.

**TOUS LES FILS POUR LA TELEPHONE SANS-FIL**

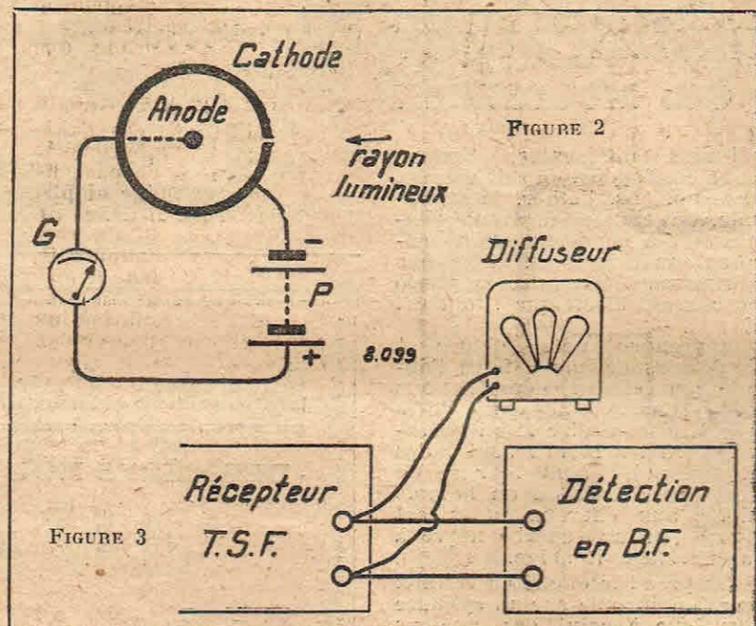
**DISTRIBUTION ELECTRIQUE AERIENNE**

46 AVENUE DAUMESNIL PARIS

**Publiser vos Petites Annonces les plus lucratives**

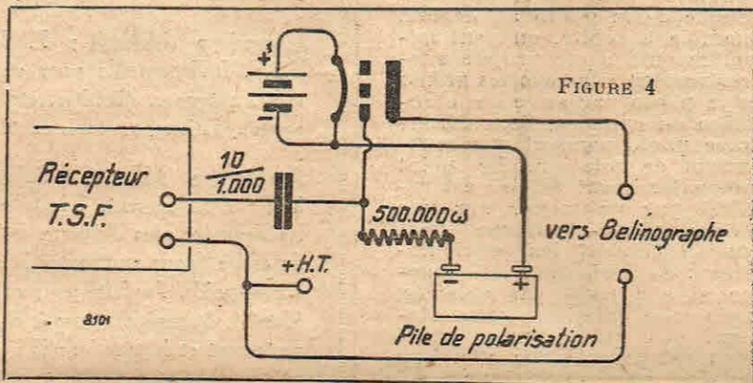
tionner et de moduler l'onde porteuse d'un émetteur de T.S.F. ou le courant d'une ligne télégraphique sur fil. Dans les deux cas, le procédé reste le même et tout le problème consiste à n'avoir aucun courant parasite qui se superpose au

le récepteur fonctionne sur cadre ou antenne, autant de choses qui ne jouent point ici. En possession du récepteur ad hoc, nous procéderons comme à l'habitude et nous nous réglerons sur le poste émetteur de téléphoto. Le haut-parleur en



courant modulé. Dans l'affirmative, on trouvera à l'arrivée des courants de forme identique à celle qu'ils avaient au départ; on dit plus simplement alors qu'il n'y a pas de déformation.

place, nous entendons « passer la photo », une fois que nos réglages nous auront mis en syntonie avec le poste. Comment entendons-nous la photo? Un son haché qui rappelle la



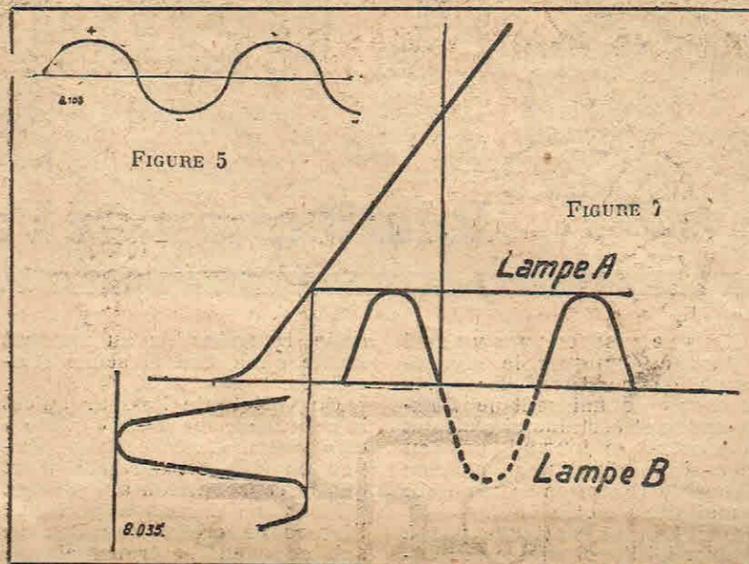
En l'espace de cinq minutes environ, l'image à transmettre a vu tous ses points successivement explorés et traduits en courant électrique. On conçoit avec la plus grande facilité de quelle manière se fera la réception : ce sera la réversibilité de tout le processus, consistant en la transformation des courants en vibrations lumineuses.

télégraphie. Environ toutes les secondes, un bruit sonore et plus fort se superpose au bruit qui semble manipulé. Ce dernier est la modulation photographique, l'autre le plus fort est le « top de synchronisation ». Nous verrons tout à l'heure en quoi il consiste.

**LA RECEPTION**

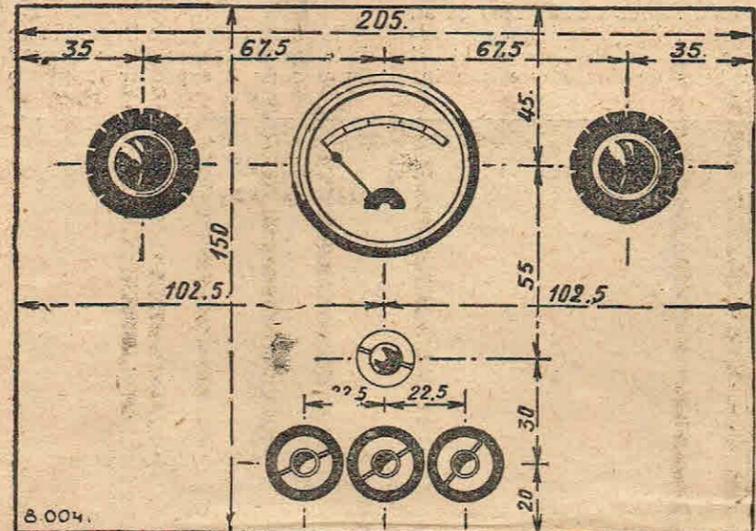
Notre courant, modulé par la photo, est lancé dans l'espace. De quel moyen faut-il disposer pour reproduire l'image telle qu'elle est au départ?

Puisque nous utilisons les ondes hertziennes comme « agent de transport », ce sera l'appareil radio ordinaire que nous allons utiliser. Lequel? Un poste à cristal peut-il faire l'affaire? Non. Mais ce n'est pas que le récepteur soit techniquement inapte à cette besogne. Un seul point s'oppose à son emploi : l'intensité du courant qui circule dans le récepteur est trop faible. Il faut compter avec le Belinographe une intensité de 10 millis pour impressionner le papier sensible sur lequel doit venir s'imprimer la photo. Le seul point important pour nous est donc celui-ci : utiliser un récepteur offrant au moins cette intensité dans un haut-parleur. Que



Mais nous voulons avoir notre photo et nous ne sommes en possession que de courants. Procédons par ordre et nous comprendrons ce qu'il nous faut faire pour arriver à nos fins. Nous recevons à la fois l'onde porteuse (courant de sup-

port) et l'onde modulée (courant photo-électrique). C'est ce dernier seul que nous désirons. L'opération première consiste donc à détecter le courant musical.



rien à la marche de l'appareil. Nous pourrions opérer les détections en B.F. de suite, aussitôt après le H.-P. Théoriquement, rien à dire, la réception serait possible en utilisant le simple schéma représenté par la fig. 4.

C'est en somme un ampli photo simplifié destiné à redresser le courant pour qu'il soit susceptible d'avoir une action

**ATTENTION...**

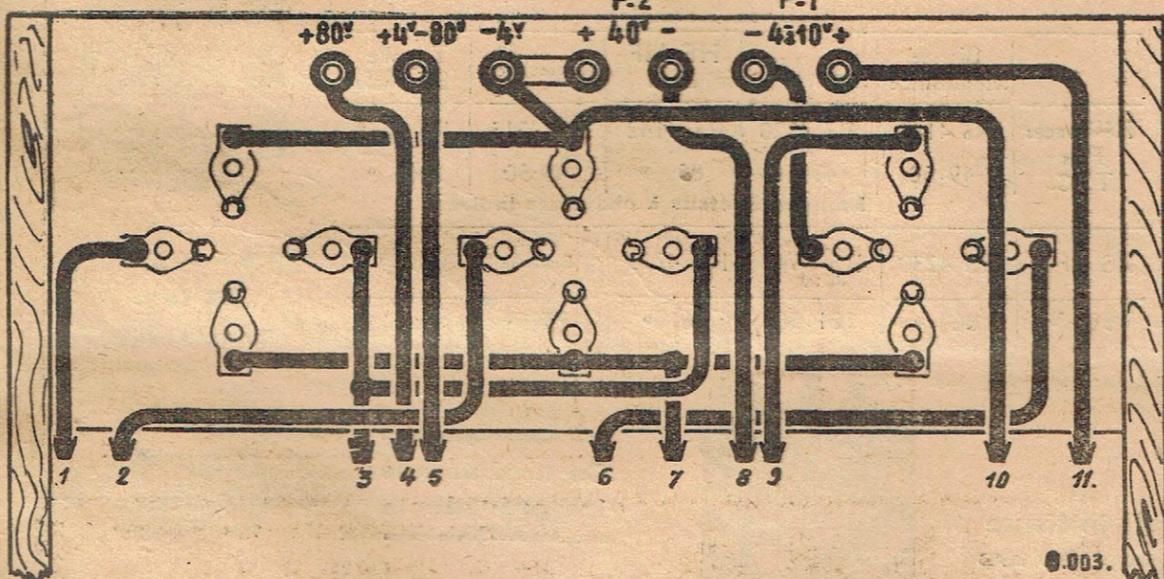
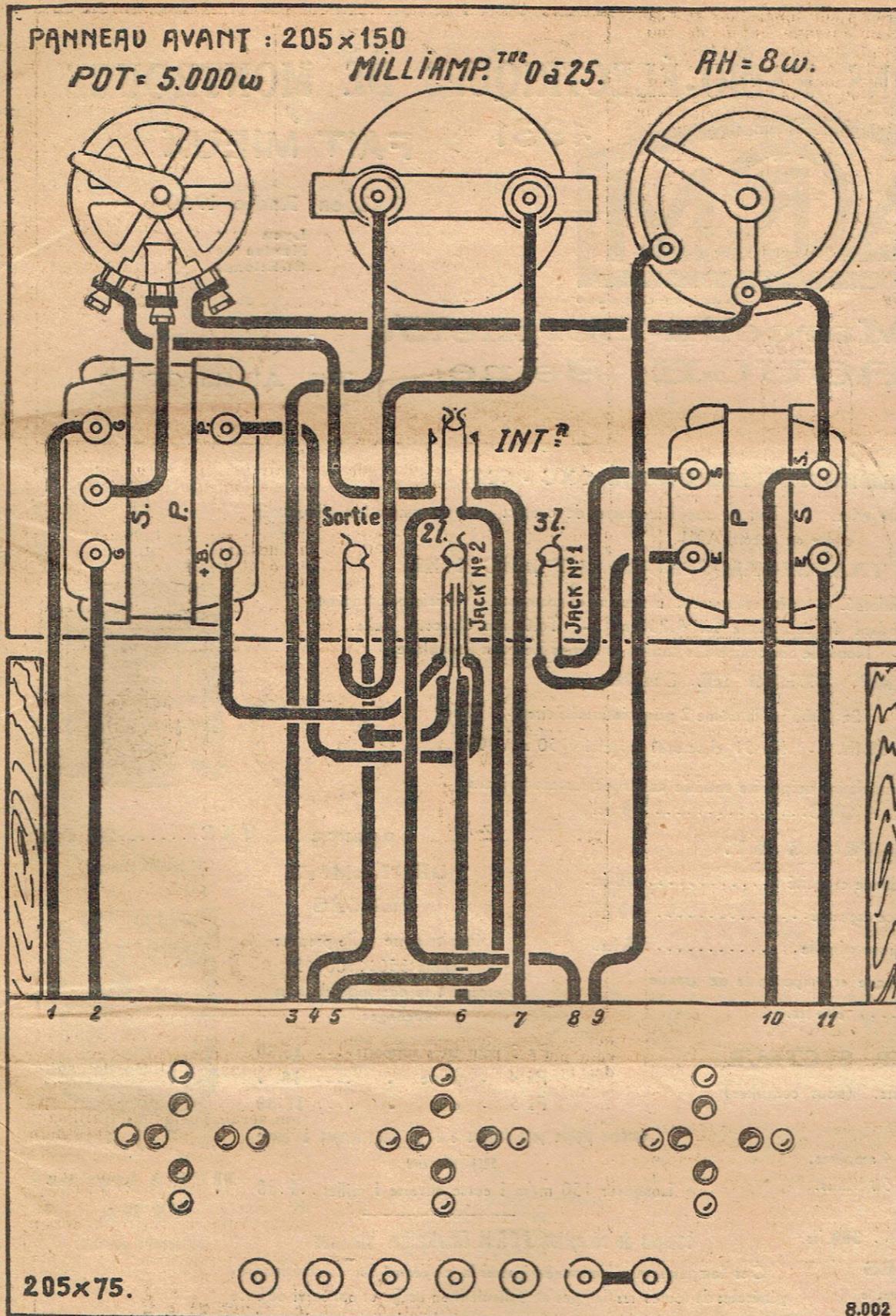
**GAMMA**

**RAPPELLE...**

qu'il faut équiper les montages à deux étages de MOYENNE FRÉQUENCE avec les transformateurs TYPE 2030... Et utiliser le TYPE 4050 sur les montages à trois étages de MOYENNE FRÉQUENCE. C'est avec les transformateurs M. F. GAMMA à deux circuits accordés que l'on obtient le maximum de sélectivité sans déformation.

États GAMMA - 16, rue Jacquemont - PARIS (17<sup>e</sup>)

:: Envoi de notices et schémas gratuits sur demande ::



d'électrolyse. Ce phénomène, on le sait, est l'apanage du courant continu. Si l'on considère le courant alternatif de cette forme (fig. 5) on voit de suite que les effets produits par l'alternance positive (+) sont détruits par la fraction de se-

conde d'après par l'alternance négative (-) suivante. Regardez bien la figure 4, vous verrez que la grille détectrice est reliée; à travers la résistance à une pile de polarisation. Nous ne détectons plus par la courbure de la caracté-

ristique de grille, mais bien par celle de plaque. Simple fantaisie, ou désir de se singulariser? Ni l'un ni l'autre. Nous avons dit tout à l'heure que pour impressionner le papier où sera reproduite l'image, il nous fallait 10 millis; c'est l'intensité

utile au travail chimique nécessaire à la reproduction de l'image. Nous utiliserons donc le mode de détection qui nous permettra d'obtenir l'ampérage requis. En utilisant une lampe à S accentué (forte pente), nous aurons le tube qui convient.

Cependant, cette disposition risquerait d'être insuffisante: aussi nous en adopterons une plus rationnelle.

**L'AMPLI DU BELINOGRAPHE**

Dès la réception en haut-parleur, nous appliquerons le courant de sortie à l'espace filament grille d'un étage amplificateur. Cet étage utilisant un transfo de rapport 3 n'a rien de particulier. Une coupure P, (fig. 6) est réservée dans le circuit grille de cet étage amplificateur pour la polarisation convenable selon le tube choisi.

L'étage suivant, étage détecteur cette fois, est monté avec un transfo équilibré et deux lampes en opposition. Si nous considérons la courbe caractéristique des lampes employées (ici des B.406 Philips) nous voyons le travail de détection accompli successivement par les lampes A et B (fig. 7). C'est le montage en balance ou en opposition. Comme il faut une polarisation précise des grilles, pour faire travailler les lampes au point voulu de la caractéristique, le procédé le plus normal consiste à faire le retour desdites grilles sur le curseur mobile d'un potentiomètre. Ce dernier est branché en dérivation sur une batterie spéciale de polarisation. La consommation de ce potentiomètre quoique faible est, en vertu de la loi d'Ohm :

$$I = \frac{E}{R} \text{ soit } \frac{40 \text{ v.}}{5000 \Omega} = 0 \text{ amp, } 008$$

ou 8 millis. Pour insignifiante qu'elle soit, elle est encore trop grande lorsque l'ensemble est inutilisé. On disposera donc d'un poussoir ou interrupteur à 2 directions. Ce dernier coupe à la fois le circuit de chauffage et celui du potentiomètre.

Enfin les courants amplifiés et détectés sont recueillis dans le circuit plaque des détectrices, et peuvent actionner directement le Belinographe. Un milli gradué de 0 à 25 permet de contrôler les intensités obtenues.

Le fonctionnement normal de l'ampli a lieu en branchant les fils du haut-parleur dans le jack n° 1. Si la réception est particulièrement puissante, on branchera ces fils au jack n° 2 (fig. 6). Cette manœuvre aura pour effet de n'utiliser que la détection (les deux dernières lampes). Les trois tubes sont commandés par un rhéostat d'environ 8Ω.

Ainsi, nous avons au jack de sortie un courant modulé par la photo au poste émetteur. Les multiples points de cette photo ont tous été traduits en courants électriques que nous retrouvons intacts ici. Nous allons donc tout simplement « faire marcher la machine à l'envers », c'est-à-dire que nous allons avoir pour mission la traduction de ces courants en points lumineux qui, disposés dans l'ordre exact où ils ont été envoyés, reconstitueront l'image initiale. C'est le téléphotographe ou « Belinographe » du nom de son inventeur, qui va effectuer ce travail. C'est également cet appareil que nous décrirons dans notre prochain numéro.

**MATÉRIEL UTILISÉ**

- 1 rhéostat 8Ω;
  - 1 potentiomètre 5.000Ω;
  - 1 milliampèremètre de 0 à 25;
  - 1 transfo BF de rapport 3;
  - 1 — — à prise médiane;
  - 2 jacks deux lames;
  - 1 — 4 lames;
  - 1 poussoir;
  - 7 bornes;
  - 12 douilles de lampes.
- Tout ce matériel des **Etablissements Belin.**  
 (A suivre.) **G. M.**

**Bluff! Bluff! Bluff! Dites-vous?**

**NON!**  
 Nous nous chargeons de vous en persuader avec nos prix sensationnels et imbattables. La maison la moins chère de Paris

**Radio M. J.**

se spécialise dans les achats et liquidation de

**Lots, Soldes absolument neufs**

**RIEN QUE DES GRANDES MARCHES** Hâtez-vous à cause de nombreuses demandes de quantités qui nous parviennent même de l'étranger.

**IL FAUT PROFITER DE SUITE**

**1<sup>er</sup> LOT :** 6.000 condensateurs variables Pival 0,25, 0,33, 1/1000 isolés quartz, nouvelle présentation moderne; valeur réelle 72 fr., non démultipliés 25 fr., démultipliés 32 fr., 0,5/1000 dém. 40 fr., complet avec bouton.

**2<sup>e</sup> LOT :** 750 oscillatrices de grande marque P.O.G.O. à inverseurs ou à poussoirs, catalogues 55 fr.; vendues pour la moitié de leur prix courant, c'est-à-dire 27 fr. 50.

**3<sup>e</sup> LOT :** 350 condensateurs variables 0,25, 0,5, 1/1000 à vernier; sans bouton 10 fr., avec bouton 15 fr.

**4<sup>e</sup> LOT :** 210 cadres à 4 enroulements avec boussole, commutateurs P.O., M.O., G.O. (fil sous soie), 50 fr.

**5<sup>e</sup> LOT :** 5.000 condensateurs et résistances fixes tubulaires, grande marque; 0,10, 0,15 — 1, 2, 3 et 4/1000, 1, 2, 3 et 4 mégohms, valeur 7 fr., vendus 2,50. — 12.000 cond. fixes plats (genre mikado), valeur 2,50, la pièce 1 fr.; 296 Tr. MF., val. 40 fr. pour 20 fr.; 238 tr. HF. à 10 fr., 175 osc. P.O., G.O. 15 fr.; 85 selfs à 10 prises, 5 fr.; cordon HP., 2 fr.; 33 selfs 1.000 sp., 5 fr.; 69 tubes bakélite, 2 fr., etc.

**Moteurs 4 Pôles :** Grandes marques allemand et américain depuis 60 fr. 1 Prix imbattables : B. B. L., Motor, Power Tone, Point Bleu, Duplex, Baldwin, Hélios, Membra White, Star, etc... Venez et comparez!

**17 Radio Clubs de France**

centralisent leurs achats dans nos maisons grâce au grand choix du matériel et des marques.

Giress, Gamma, Ariane, Unic, Integra, Gecovalve, Tungram, Métal, Stygor, Lelièvre, Croix, Cleba, Alter, Mikado, Löwe, Ramo, Jack, Jackson, Michigan, Fersing, Duvivier, Captonde, Bardou, etc...

Remise importante aux électriciens, monteurs et revendeurs.

**Quelques Prix**

Cadre 4 enroulements : 98 fr. au lieu de 185 fr., 140 au lieu de 200 fr., 175 au lieu de 350. Moteurs à 4 pôles allemand grande marque : 60 fr. au lieu de 115 fr. Chargeurs 4/80 complets depuis 75 fr., à oxyde depuis 66,50, 4/80 v. à oxyde, 240 fr. Piles Jack avec leur disposition spéciale évitant de griller vos lampes 90 volts, 45 fr. au lieu de 90 fr.; 120 volts, 67,50 au lieu de 135 fr. Support mobile de self nickelé, 6 fr. Bloc d'accord ultra-sélectif avec plan de câblage pour poste à 3 lampes (18 étrangers): 38,50. Transfo HF., P.O., G.O. pour supra perfect : 18 fr. Lampes métal de puissance C.L. 124 fr. à 14,75. Bigrille R.M.: 14,75. Variocoupleurs : 17 fr. au lieu de 34 fr. Peigne de cadre : 3 fr. Fil de cadre sous soie : 25 fr. les 100 m. Contacteur de cadre, 4 enr., 3 pos.: 29 fr. Ebénisterie pour moving cone : 75 fr., vernie au tampon, 120 fr. Tissus décorés pour diffuseurs, 6 modèles à partir de 3 fr. 50. Voltmètre polarisé : 19 francs.

**COUPE EBONITE IMMÉDIATE SUR MESURE**

à haut e précision

noire : le dm2 : 2 fr.; marbrée : 3 fr. Distribution gratuite de disques et des 21 meilleurs schémas, 3, 4, 5 et 6 lampes, dont un grandeur nature, envoi contre 5 fr. en timbres.

Livraison immédiate; service province et correspondance, 6, rue Beaugrenelle, Paris.

**MAISON PRINCIPALE :** 6, rue Beaugrenelle, Paris (15<sup>e</sup>).  
**Dépôts :** 32, rue Jeanne et 78, rue Legendre, Paris.

Les Etablissements Radio M.J. sont fournisseurs des Chemins de fer de l'Etat.

Ouvert tous les jours de 9 h. à 20 h. et le dimanche matin.



# L'ACTUALITÉ SCIENTIFIQUE

Par Roger CAHEN

Notre époque est de plus en plus celles des sciences exactes.

Nous avons pensé venir au-devant des désirs de nos lecteurs en créant une rubrique intitulée : « L'Actualité scientifique » qui les tiendrait au courant, avec seulement un retard de quelques jours, des grandes nouveautés de la science.

Naturellement, les questions examinées seront choisies parmi celles qui touchent de près ou de loin à la technique radio-électrique, celles qui nous intéressent le plus par définition.

Nous avons demandé à Roger R. Cahen d'assumer cette tâche de longue haleine qui nécessite des connaissances très étendues. Il est de ceux qui contribuent le plus à vulgariser, dans le bon sens du mot, toutes ces acquisitions qui font de notre siècle un des plus merveilleux.

N. DE LA R.

卐卐卐

## LES TENTATIVES DU PROFESSEUR PICCARD

Un des événements qui ont intéressé le monde savant pendant ces derniers mois est sans conteste les tentatives d'exploration de la haute atmosphère du professeur Piccard.

Ce physicien a voulu réaliser une étude sans précédente consistant à élever un laboratoire en miniature à très haute altitude, environ 16.000 mètres.

Il est inutile de souligner qu'au point de vue purement sportif cette performance serait remarquable et qu'au point de vue scientifique il soulève nombre de difficultés.

D'après le professeur Piccard, ces difficultés sont surmontables et dans ce but il a fait construire à Augsburg une enveloppe d'une capacité de 16.000 mètres cubes. Il s'agit donc d'un sphérique cinq à six fois plus volumineux que ceux habituellement employés pour des ascensions moins lointaines.

Le laboratoire, supporté comme une nacelle ordinaire à la partie inférieure de l'enveloppe, se présente sous la forme d'une sphère d'aluminium de plusieurs mètres cubes et complètement étanche.

Ce laboratoire renferme les appareils nécessaires aux observations de toutes sortes qui devaient être effectuées.

Une des plus intéressantes, qui aurait rendu grand service aux techniciens de la radio, est la mesure du rayonnement cosmique de Millikan, et des phénomènes d'ionisation connexes.

C'aurait été une grosse contribution aux études de propagation des ondes hertziennes.

Deux difficultés principales devaient être tournées. D'abord la protection des aéronautes contre le froid intense des hautes altitudes (une cinquantaine de degrés) et l'extrême raréfaction de l'air.

L'on sait que les pilotes des aérostats et des avions sont sujets à partir de deux mille mètres, à des malaises plus ou moins bien supportés qui rappellent le « mal des montagnes » ; c'était donc une question de vie ou de mort d'étudier une sphère absolument étanche, approvisionnée intérieurement en oxygène et chauffée à une température supérieure d'environ 70° à l'ambiance.

Le fait d'assurer une atmosphère respirable et une température compatible avec l'organisme humain a déjà été étudié, et ce que l'on connaissait de la question a pu être mis à profit.

La seconde difficulté résidait dans l'impossibilité d'emplir complètement l'enveloppe du

ballon du gaz plus léger que l'air, utilisé pour créer une force ascensionnelle suffisante. En effet, la raréfaction de la haute atmosphère aurait permis au gaz de se dilater, ce qui aurait amené l'explosion de l'engin si l'on n'avait ménagé à dessein un espace suffisant.

Autrement dit, le ballon du professeur Piccard devait s'enfler presque dégonflé, et n'acquies sa forme sphérique normale qu'au terminus du voyage.

La presse a annoncé en temps voulu que l'envoi n'a pu s'effectuer comme on l'espérait. Les détails manquent, mais l'on peut dire à priori, ce qui pourrait passer pour une vérité de La Palisse, que la force ascensionnelle a été insuffisante.

A l'heure à laquelle cet article est écrit, après deux tentatives dont la seconde a du être précédée d'un allègement à outrance, le ballon est resté au sol.

Cet échec n'a pas été provoqué par une grossière erreur de calcul mais bien par la seconde difficulté dont nous parlions, difficulté que l'on rencontre lorsqu'il s'agit d'élever tout un laboratoire infiniment plus lourd qu'une nacelle en osier avec l'aide d'une enveloppe presque dégonflée.

La valeur du professeur Piccard n'est pas diminuée par cet insuccès, bien au contraire. Il suffit de se rappeler les débuts éprouvés par tous les précurseurs de cette engorgée dans d'autres ordres d'idées.

Ce n'est pas la première fois qu'une expérience est vouée à un insuccès momentané; celui qui nous occupe semble prendre plus d'importance parce qu'il a reçu une publicité forcée dans l'impossibilité où l'on était d'effectuer, par définition, l'expérience dans un laboratoire.

Les tentatives sont interrompues pour une période indéterminée.

卐卐卐

## QUELQUES OBSERVATIONS D'ELECTRICITE ATMOSPHERIQUE EN INDO-CHINE

M. Yersin a présenté à l'A. des S. une note fort intéressante sur ses observations en Annam.

L'appareillage utilisé était un électromètre bifilaire de Wulf, relié à une canne de longueur variable entre 1 et 3 m.

L'égaliseur de potentiel était d'abord une mèche en ignition puis des électrodes au Radium d'utilisation plus commode.

Il ressort des mesures réparties sur une année que la moyenne du potentiel atmosphérique, au bord de la mer, est d'environ 95 volts par mètre, sans grandes différences saisonnières.

Le potentiel semble augmenter avec la hauteur au-dessus du sol et croître au fur et à mesure dans la journée. Les moyennes d'observations sont croissantes de 9 h. à 17 h.

Les fortes rosées et les chutes de pluies provoquent presque toujours des augmentations notables, puisqu'elles sont en moyenne du double.

Les pluies orageuses amènent des perturbations du champ électrique de l'atmosphère dont la valeur a atteint jusqu'à 400 volts par mètre.

Les orages distants de 40 à 50 kilomètres déclenchent à chacun de leurs déchargés (éclairs) des variations brusques à allure de « crochet » en décroissance.

L'influence à distance est d'autant plus faible que cette distance est grande. Quand l'orage se rapproche, les crochets augmentent d'amplitude

et prennent même l'apparence des éclairs.

Lorsque l'orage parvient à proximité du lieu d'observation, le potentiel très positif passe rapidement à des valeurs négatives correspondantes jusqu'à la fin de la pluie. A ce moment, il redevient très positif pour plusieurs heures, comme il a été dit plus haut.

Une observation curieuse a été faite par M. Yersin sur le parallélisme qui existe entre la houle de la mer et les variations du potentiel atmosphérique.

Les valeurs en volts par mètre subissent des ondulations rythmées en accord avec celles de la houle se brisant sur la plage (typhon proche de Nhatrang.)

L'effet est plus marqué à 3 m. au-dessus du sol qu'à 1 ou 2 m.

卐卐卐

## SUR LE RADIUM DANS LES ORGANISMES AQUATIQUES

L'auteur, M. Vernadsky présente une note sur l'assimilation du Radium par les plantes aquatiques.

Son intérêt scientifique est très grand puisqu'il s'agit d'une contribution à la radioactivité des organismes vivants.

L'étude a porté sur les Lemna, plante aquatique à floraison annuelle. (Kiev, Ukraine.)

L'auteur affirme que les plantes « concentrent » le Radium, contenu dans l'eau des lacs qu'elles habitent, à leur profit. On assiste à un véritable processus chimique, de cause encore inconnue, analogue au point de vue résultat à ceux mis en œuvre dans les laboratoires qui préparent le radium par concentrations successives.

Les mesures ont été effectuées par B. Brunowsky et C. Kunaseva, sur la comparaison du pourcentage en poids du Radium libre dans l'eau du lac et de celui concentré dans les tissus des lentilles de Lemna.

La conclusion est la suivante : les lentilles de Lemna renferment une proportion de Radium de 100 à 650 fois plus grande que dans l'eau ambiante.

Les différences trouvées tiendraient à l'inégalité de développement des individus.

L'auteur se propose de rechercher les causes de cette assimilation intense du Radium et les conséquences à tirer en biologie et en hydrologie, notamment au sujet de l'appauvrissement des eaux en substances radioactives.

卐卐卐

## LE SOLARIUM D'AIX-LES-BAINS

Le Dr J. Laidman, directeur de l'Institut d'Actinologie de Paris, a créé cette dernière saison, un solarium monstre à Aix-les-Bains.

Cette construction présente la particularité d'être « orientable » par rotation et réalise un des mouvements des dispositifs équatoriaux d'observatoire.

L'innovation ne réside pas seulement dans la forme extérieure, mais dans une foule de réalisations techniques qui sont le fruit de plusieurs années de travaux de laboratoire.

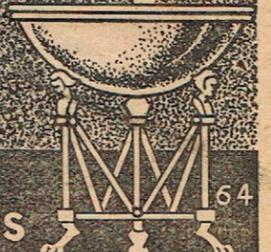
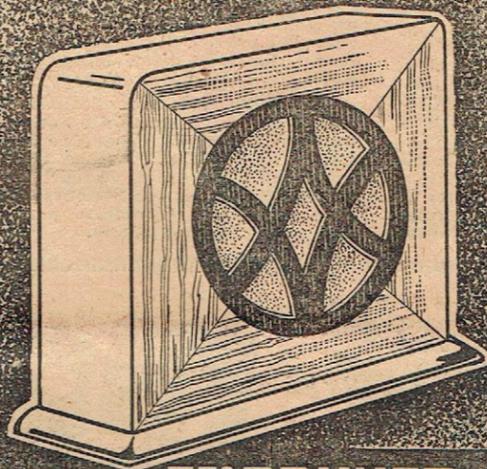
Tout a été calculé de façon à utiliser thérapeutiquement au maximum, le rayonnement solaire et celui des sources artificielles également employées.

Le détail de ces installations feront l'objet d'un article spécial à cause de leur nombre et de leur intérêt.

R. C.

# L'ORACLE

## ... un haut-parleur ORTHO-DYNAMIQUE



ETS BRUNET  
5, rue Sextius-Michel - PARIS

**vous trouverez EN RÉCLAME**  
cette semaine

Lampe réception 6/100 : 12 fr. ; Moteur diffuseur : 17 fr. 50 ; Chargeur 4.80 v. à lampes, complet. 145 h. ; Démultiplicateur : 9 fr. ; Voltmètre 6-120 : 20 fr. ; Cadre bois 4 enroulements soie avec tendeur : 125 fr. ; Pile 90 volts : 35 fr. ; Casque Grande Marque 2x2000 : 44 fr.

**TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES**  
Condit. spéc. aux lecteurs se recommandant du Haut-Parleur

**Galleries de la Radio et de l'Eclairage**  
18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, 18 - PARIS (XI)

**une prise de courant.**

Ne pouvant exposer au Salon pour des raisons que nul n'ignore, la maison LOEWE-RADIO invite sa nombreuse clientèle à lui rendre visite durant cette manifestation, afin de lui faire écouter son nouveau POSTE SECTEUR vendu ..... R. 533 1.500 fr.

et son nouveau DIFFUSEUR E.B. 85 (moteur 4 pôles grande puissance) vendu ..... R. 395 fr.

Notices franco sur demande. — Résistances et Condensateurs fixes, Condensateurs type P.T.T., Pick-Up, Volume contrôle. Etablissements LOEWE-RADIO, 19, rue Frédéric-Lemaître, PARIS (XXe). Téléphone : 78-52.

**LOEWE-RADIO**  
19, rue Frédéric-Lemaître  
PARIS (XXe)  
Tél. Mémilmontant 78-52



# L'amplification HF. devant un super

Par Marc CHAUVIERRE

S'il est une question bien contestée, c'est celle de l'amplification haute fréquence devant un super. Pour les uns, cette dernière apporte un gain considérable ; pour les autres, le gain est insignifiant.

J'ai eu l'occasion de faire quelques essais, dont je vais essayer de résumer brièvement les conclusions. J'estime que, dans la plupart des

un circuit grille très peu amorti et l'on accrochera lorsqu'on accordera le circuit plaque de la haute fréquence. Pour décrocher, on sera forcé d'amortir le circuit grille avec un potentiomètre, soit avec une résistance variable en parallèle ; le gain de l'amplification sera insignifiant, tout au plus sera-t-il un peu plus sélectif, car on travaillera à la

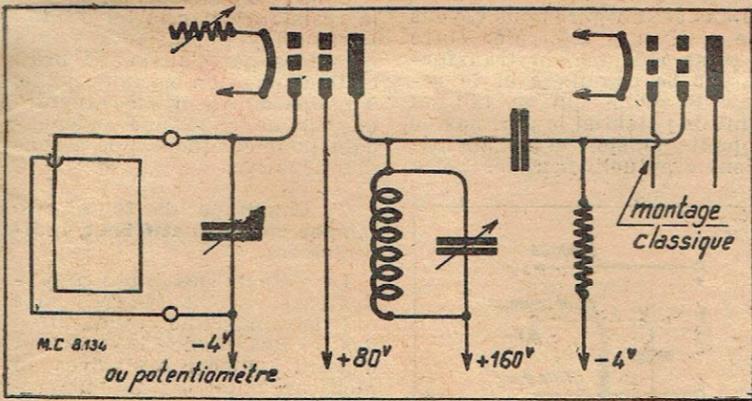
condition de l'utiliser judicieusement. L'emploi d'une lampe à écran n'est intéressant qu'à la condition de ne pas accrocher par accord de circuits grille et plaque, la lampe étant chauffée à fond, ou presque, et le circuit n'étant amorti par aucun artificiel.

Je rappellerai à cette occasion qu'un blindage rapproché fait décrocher un amortissement (ce qui est désastreux) et qu'il vaut parfois mieux un poste bien aéré qu'un poste blindé à tort et à travers.

Si l'on veut donc réaliser une amplification efficace avant la bigrille, il faut employer une amplification par lampe à écran et s'assurer que l'amplificateur haute fréquence est parfaitement stable. A ce moment, on constatera un gain réel sur le montage, sinon le gain ne sera pas plus net que si l'on dispose une réaction sur le cadre, et comme un cadre est un collecteur peu amorti, naturellement, cette réaction est presque toujours inutile. Elle peut plutôt amener la déformation. D'ailleurs, l'amplification à résonance devant un super présente toujours l'inconvénient de demander trois condensateurs d'accord au lieu de deux, à moins de réaliser une commande unique du cadre et de la résistance — ce qui est très difficile —, les capacités réparties des bobinages couplés et des bobinages de résonance étant très différentes.

En résumé, l'amplification avant la bigrille est possible, mais elle est difficile à réaliser. Neuf fois sur dix pour l'amateur moyen, le jeu n'en vaut pas la chandelle.

M. C.



cas, en laissant de côté l'amplification par lampe à écran, l'amplification n'apporte qu'un gain relativement très faible ; ce gain provient beaucoup plus du fait que l'on désamortit le collecteur en se tenant à la limite d'accrochage plutôt qu'à une amplification réelle avant le changement de fréquence. On sait qu'il est très difficile de tirer parti d'un ampli à résonance, à cause de l'accrochage spontané de celui-ci par l'accord des circuits grille et plaque ; c'est ce qui se passe lorsqu'on monte un étage de ce genre devant un super. Quelles que soient les précautions que l'on prenne, si l'on établit un cadre comme collecteur, on a

limite d'accrochage au lieu de travailler avec l'amortissement propre du circuit antenne-terre.

En revanche, si l'on a un circuit antenne-terre très amorti, comportant, par exemple, une grande antenne montée en direct, l'amplificateur à résonance devant le super apportera un gain considérable, car l'amortissement naturel du circuit-grille s'opposera à l'accrochage spontané d'un amplificateur haute fréquence.

J'arrive donc à cette conclusion que, pour être efficace, la première qualité de l'amplification haute fréquence devant un super est la stabilité. Cette stabilité peut être obtenue

terrestre puisque l'onde fait 300.000 kilomètres à la seconde.

En outre, on a pu prouver que la couche réfléchissante au lieu d'être à 16 kilomètres d'altitude est vers 400 kilomètres.

Ceci diminue l'intérêt de l'ascension en ballon libre à 16.000 mètres tentée la semaine dernière par un professeur suédois.

## La Radio chez les Boërs

Si nous attachons, nous autres Européens, beaucoup d'intérêt à la radiodiffusion, nous ne l'envisageons pas comme notre unique distraction, à de rares exceptions près.

Il n'en est pas du tout de même pour les Boërs, ce peuple de l'Afrique Australe, qui, très rarement entend de la musique, assiste à une conférence, ou danse au son d'un orchestre, autrement que par la T. S. F. C'est dire le rôle primordial que joue pour eux les auditions radiophoniques, bien que les programmes émis par les postes sud-africains ne soient pas toujours aussi soignés que les nôtres.

Depuis que les postes émetteurs africains fonctionnent, le nombre d'appareils récepteurs utilisés par les Boërs n'a fait que croître et on peut dire actuellement que toutes les familles possèdent leur poste récepteur. Il convient d'ajouter qu'il ne se passe pas de soirée sans que les sans-filistes soient à l'écoute.

La vie dans une ferme sud-africaine est monotone. Là, où autrefois on se couchait de bonne heure faute de distraction, maintenant on profite agréablement de quelques heures d'un repos égayé

par de la musique, ou agrémenté d'une conférence.

La jeunesse, principalement, apprécie beaucoup la musique de danse. Quelquefois des soirées réunissent jeunes gens et jeunes filles qui dansent au son d'un jazz invisible.

La musique entre évidemment pour une large part dans le succès que remporte la T. S. F. chez les Boërs, mais il ne faudrait pas oublier que les nouvelles politiques, les renseignements météorologiques, les cours de bourse, etc., leur sont des auxiliaires précieux. En effet, dans certaines fermes très éloignées au Transvaal ou en Orange, il est assez fréquent que les journaux ne parviennent aux habitants que trois jours après leur parution. Les émissions sur ondes courtes sont aussi captées avec intérêt.

## Aux jeunes gens désireux de s'engager dans le corps des télégraphistes coloniaux

Conditions à remplir pour les engagements de 3 à 5 ans :

Très bonne instruction générale primaire et quelques connaissances théoriques et pratiques en électricité.

Conditions à remplir pour les engagements de 3 à 5 ans ou admission dans le corps des sous-officiers de carrière au titre du corps des télégraphistes coloniaux :

Etre titulaire du brevet de chef de poste radio ou du brevet de radio de la marine ou du génie.

De sérieux avantages sont offerts aux engagés et rengagés.

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

Voir un joli poste : c'est bien...  
MAIS L'ENTENDRE, C'EST MIEUX !!

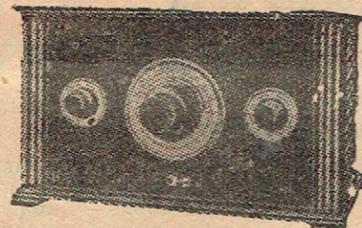
LES ÉTABLISSEMENTS

# Adrien BEAUSOLEIL

"MOTO-RADIO"

9, rue Saint-Sabin - PARIS XI<sup>e</sup>

vous invitent à venir écouter



## Le POLYGLOTTE

Poste automatique à trois lampes

monté nu ..... 350 fr.  
en pièces détachées ..... 295 fr.

Le POLYGLOTTE peut fonctionner sur la terre seule, et avec ce seul collecteur d'ondes vous entendrez, en fort haut-parleur : Londres, Toulouse, Alger, Turin, Barcelone, etc., etc.

DÉMONSTRATIONS TOUS LES SOIRS de 18 h. 30 à 20 h. 30

## Le POLYGLOTTE-SECTEUR

récepteur puissant, pur et... bon marché. Vendu complet (avec lampes et diffuseur) : 1.400 fr., et sans le diffuseur : 1.200 fr.

A l'occasion du Salon de la T.S.F., les Etablissements ADRIEN BEAUSOLEIL inaugurent un

## SERVICE DE RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

qui vous donnera gracieusement des conseils de toute nature.

Pour en bénéficier, il suffira de joindre au questionnaire une ENVELOPPE TIMBRÉE AVEC VOTRE ADRESSE, la réponse sera envoyée dans les 48 heures.

Adresser lettres et commandes aux

## Etabli<sup>s</sup> A. BEAUSOLEIL

"TOUT POUR LA RADIO ET LA MOTO"

9, Rue Saint-Sabin - PARIS XI<sup>e</sup>

Téléph. : Roq. 59-46 - Métro : Bastille ou Bréguet-Sabin.

## Les échos en radiotélégraphie

M. Jouaust, l'éminent directeur du laboratoire de lampes de la Télégraphie Militaire, vient de présenter une intéressante étude sur les échos en radiotélégraphie. On sait que l'écho à lieu lorsque l'onde émise par un poste revient dans les environs de son point de départ après avoir fait le tour de la Terre. Il y a déjà longtemps que pareille chose a été étudiée. D'abord en 1922 ou 1923 La Fayette Bordeaux LY, alors un des postes les plus puissants du monde fit des essais : l'onde émise était très longue (25.000 mètres) et on avait pu observer que l'onde ne suivait pas un trajet selon le tour de la Terre, c'est-à-dire ne passait pas aux antipodes, de sorte qu'on avait deux échos inégaux. Il y a deux ans, les usines Philips, en la personne du docteur Van der Pol, reprirent la chose à Eindhoven sur ondes de 26 mètres.

Après les travaux de M. Jouaust il est établi maintenant que les ondes courtes, tout au moins, au lieu de partir en ligne droite de la Terre vers la Lune, par exemple, arrivent à être refractées sur les couches supérieures de l'air dans la zone justement où les phénomènes cosmiques prennent place (couche d'électrons issus du soleil) et arrivent ainsi à être incurvées par une sorte de phénomène de réflexion totale et à faire le tour de la Terre à une certaine altitude : en somme, la vitesse de propagation n'est pas la même dans ladite couche et au sol.

M. Jouaust envoyait des signaux très brefs durant de 1 à 5 dix-millièmes de seconde. Un écho très net était perçu à 0,13 secondes après ce qui correspond très bien à 40.000 kilomètres de circonfé-

# ACCUMULATEURS Fulmen-radio

## RADIO ROBUR PARIS (XI<sup>e</sup>)

Métro : Parmentier et Couronnes 11, RUE DES 3 COURONNES  
Autobus DC et AT  
Tél. : Oberkampf 10-0  
Ebonite (Croix de Lorraine), coupée immédiatement, 3 fr le dm<sup>2</sup> ; Volt de poche : 20 fr. ; à encastrer : 27 fr. ; Casque sensible 2x2000 ohms : 20 francs ; Moteurs 4 pôles 66 R : 170 francs ; 66 K : 100 francs ; 66 P : 105 francs ; Moving Coll : 75 fr. ; Triotron 4 pôles : 80 francs ; moteur Membra : 160 francs ; 2 pôles Ropur à 45 fr. 21 fr. et 15 fr. ; Caisson 1<sup>er</sup> qualité 500x500 : 25 fr. ; 350x350 : 20 fr. ; Cadre 4 enroulements à tendeur : 90 fr. ; Lampes Bigrille Métal : 15 fr. ; Puissance : 15 fr. ; 6/100<sup>e</sup> : 12 fr. ; Chargeurs continu 4 v. et 80 v. : 70 fr. ; 4 v. et 120 v. alternatif : 170 fr. ; Remises importantes à MM. les Revendeurs. Tout le stock d'accus Dinin sans concurrence. Catalogue contre 1 fr. en timbres

Ouvert sans interruption de 9 à 21 heures, dimanches et fêtes compris  
Expéd. imm. en province contre remb. 1/4 à la commande

SALON DE LA T. S. F. -- STAND 43

LE SYSTÈME IDEAL d'alimentation des postes récepteurs c'est le

# DISTRIBUTEUR RADIO-ÉLECTRIQUE

Voyez le au Salon STAND 102  
ou chez E.T.A.S. constructeur breveté

32, Rue Rodier  
Paris (8<sup>e</sup>)

RECLAMEZ LA T. S. F. INTÉRESSANTE NOTICE

# Le secteur alternatif et l'alimentation des postes récepteurs



Par Théodore STEINHAUS

vous pouvez **gagner 1 million**

**1 BON DE L'EXPOSITION COLONIALE** vous permettant de participer au tirage est OFFERT GRATUITEMENT à tout acheteur de 200 francs de matériel (sauf articles réclame) et n'oubliez pas que vous pouvez profiter de la

**PLUS GRANDE VENTE RÉCLAME**

Pile EVERBEST garantie : 45 volts 18 fr.  
90 volts : 35 fr. Triple capacité super 70 fr.

Moteurs diffuseurs allemands 175 fr. au lieu de 300; 105 fr. au lieu de 180; 120 fr. au lieu de 200. — Cadre 4 enroulements 100 fr. au lieu de 200, avec boussole et tendeur 130 fr. au lieu 250. — Lampes Métal 6/100 11 fr. — Lampes B.F. 20 fr. — Lampes grande marque 23 fr. au lieu de 37 fr. 50. — Chargeurs 4 et 120 volts 175 fr. au lieu de 330; à oxyde de cuivre 75 fr. au lieu de 140. — Accus bac verre 36 AH 68 fr. au lieu de 115. — Fil cadre sous soie : les 110 mètres 30 fr. au lieu de 55. — Transfos M.F. accordés garantis 22.50 au lieu de 38. — Diffuseurs : P.M. 95 fr. au lieu de 195; M.M. 195 fr. au lieu de 350. — G.M. 400 fr. au lieu de 700, etc., etc.

**RADIO - GLOBE** 9, boulevard Magenta PARIS

Expédition à lettre lue. — Ouvert toute la journée, même le dimanche

ALIMENTATION DES POSTES SUR SECTEUR

# CRUX

**Notre poste fonctionnera parfaitement sur le secteur si vous utilisez le matériel "CRUX"**

Transformateurs et selfs, groupes tension-plaque, condensateurs "FILTRAD", chargeurs "CUIVREX", appareils tension-plaque, appareils d'alimentation totale

Description détaillée dans Radio-Montages, envoyé gratuitement.

**E. S. ARNAUD S.A.**

PARIS

3, Impasse Thoreton, 3, rue de Liège

Belgique : BLETARD, 43, rue Varin, LIÈGE.

SALON DE LA T. S. F. STAND 142

Il y a plusieurs moyens de polariser les grilles dans un récepteur alimenté par le secteur alternatif.

Le plus simple et quel que soit le système de chauffage, consiste à utiliser une pile dite de polarisation. Lorsque la tension continue obtenue à la sortie du filtre de haute tension est insuffisante pour donner et 150 volts à la plaque et 15 à 20 volts comme polarisation de la valve finale, on est bien obligé de passer par cette pile; dans tous les autres cas, on peut prélever la tension négative des grilles sur la tension disponible aux bornes de sortie du filtre.

Dans le cas de la pile de polarisation, son pôle positif sera relié :

a) A l'extrémité négative du filament et simultanément pôle négatif de la tension anodique, dans le cas du chauffage direct par accu ou par redresseur;

b) Au point médian du filament et simultanément pôle négatif de la tension anodique dans le cas du chauffage direct par l'alternatif brut;

c) Aux cathodes, simultanément pôle négatif de la tension anodique, dans le cas du chauffage indirect.

Notons ici, avant de poursuivre, que la polarisation de tubes autres qu'en basse fréquence est exceptionnelle avec les tubes chauffés par un accu ou par un redresseur. Par contre, on polarise les grilles des tubes haute fréquence dans le cas du chauffage en alternatif brut, indirect.

Si, abandonnant la pile, nous voulons obtenir la polarisation des grilles automatiquement, nous devons examiner les trois cas principaux et un cas mixte.

A) Chauffage par accu ou redresseur.

Dans ce cas, seules les basses fréquences sont à polariser. L'opération revient au même, comme dans l'alimentation anodique par le secteur continu. Nous pouvons considérer les bornes de sortie du filtre après le redresseur, comme les bornes de sortie du courant d'un secteur continu. Je renvoie donc le lecteur aux explications données pour le secteur continu. Nous retiendrons seulement que le « point commun », donc le (-) tension plaque et le (-) basse tension seront connectés à une extrémité d'une résistance dont l'autre extrémité va au pôle négatif de la tension redressée et filtrée H. T. La figure n° 1 représente ce schéma.

B) Chauffage des basses fréquences par l'alternatif brut, directement.

Dans ce cas, il faut considérer le nombre de tubes basse fréquence à polariser. Si nous avons plus d'un tube, il faut utiliser le même système, en faisant des prises convenables sur la résistance. Bien entendu, la prise médiane du filament (ou du transformateur de

chauffage) sera considérée au même titre que le pôle négatif du dispositif de chauffage par accu ou par redresseur (fig. 2).

Si nous avons un seul tube à polariser, nous pouvons utiliser toujours le même dispositif, mais il nous est loisible d'utiliser celui indiqué à la fig. 3.

Dans cette figure nous voyons une résistance intercalée entre la prise médiane du transformateur de chauffage et le retour de grille qui se fait au point de potentiel le plus bas de la haute tension et où aboutiraient éventuellement les pôles

versés par le courant anodique de toutes les lampes, la tension entre l'anode et le filament étant celle qui reste après qu'on a déduit la tension de polarisation, tant pour la lampe directement intéressée que pour les autres.

Comme d'habitude, on calcule la résistance par la loi d'Ohm. Lorsqu'il y a plusieurs valves chauffées par l'alternatif brut, cette disposition est impossible, à moins d'utiliser un transformateur de chauffage indépendant pour chaque lampe à rendre négative.

C) Chauffage de toutes les lampes en alternatif brut, indirectement.

La plupart des tubes amplificateurs en haute fréquence ont besoin d'une polarisation des grilles. Celle-ci sert tout d'abord à placer les valves au meilleur point de fonctionnement; en utilisant une polarisation variable, on dispose d'un excellent moyen pour régler la puissance et l'amplification.

A cet effet, on intercale une résistance entre la cathode et le retour de grille, qui se fait au point commun. La cathode est, de ce fait, positive, par rapport à la grille; donc la grille est négative par rapport à la cathode. La fig. 4 donne le schéma de cette disposition.

Chaque résistance étant traversée par le courant anodique de la valve à laquelle elle est connectée, on évite aussi les couplages parasites et on n'influence pas les tensions anodiques des autres lampes comme ce serait le cas, en utilisant une résistance traversée par le courant anodique total du récepteur. On peut cependant utiliser aussi ce moyen, mais alors il est indispensable de prévoir des dispositifs de découplage.

D) Chauffage indirect de tous les tubes, sauf le dernier qui est chauffé directement.

C'est le dispositif le plus courant. La fig. 5 donne le schéma général d'un trois lampes. Chaque tube a sa résistance de polarisation particulière, sauf la détectrice, dont la grille est portée, non pas à un potentiel positif par rapport à la cathode, mais est reliée au point zéro.

La fig. 6 donne le même schéma avec le dispositif de polarisation commune. On remarquera une forte résistance avec son condensateur, allant de la résistance de polarisation commune aux grilles des lampes à polariser.

Ce n'est pas le seul schéma possible. Il y a des variantes. Pour ma part, je préfère le système des polarisations individuelles comme je préfère aussi l'alimentation anodique de chacune des lampes par une résistance séparée.

On notera que chaque résistance est obligatoirement accompagnée de son condensateur de dérivation pour la haute fréquence.

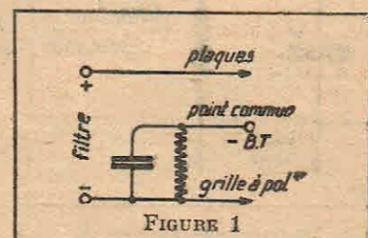


FIGURE 1

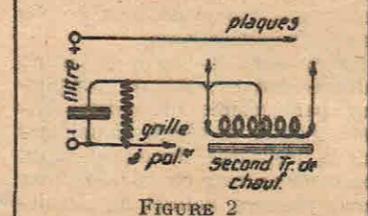


FIGURE 2

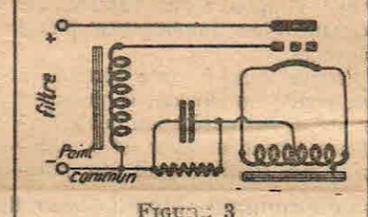


FIGURE 3

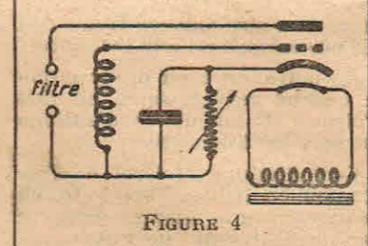


FIGURE 4

négatifs de l'accu ou du redresseur de chauffage des autres lampes, de même que les cathodes des lampes non négatives, chauffées indirectement. En examinant cette figure, on se rend compte que le point milieu du filament est plus positif que le point commun et ce, grâce à la résistance. La grille est donc plus négative que le point milieu du filament.

Ce système est à utiliser chaque fois que c'est possible, car il comporte de nombreux avantages. En premier lieu, la résistance n'est traversée que par le courant anodique de la valve dont la grille est à polariser et, de ce fait, on évite des couplages parasites; en second lieu, on continue à disposer pour les autres valves de la totalité de la tension redressée, ce qui n'a pas lieu lorsque la polarisation s'obtient par une résistance tra-

## EXIGEZ UNE BOITE D'ALIMENTATION TOTALE SUR SECTEUR "MONOPOLE"

Sur Courant Continu :

MODELES à 480 (pour postes jusqu'à 5 lampes)  
MODELES à 530 (pour postes 6 lampes)  
MODELES à 560 (avec prises 40 volts)  
MODELES à 900 (pour les super)

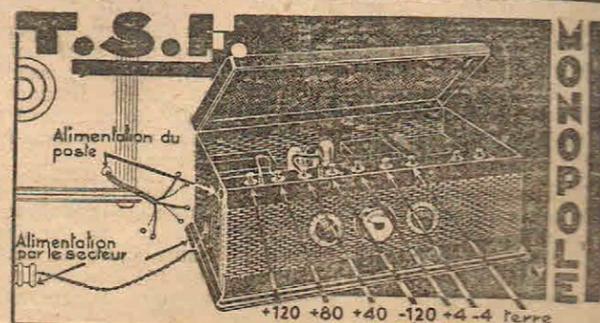
Appareils construits par les spécialistes de l'alimentation par le secteur. Société des

Sur Courant Alternatif :

MODELES pour postes jusqu'à 5 lampes ..... 1.295 fr.  
MODELES pour postes super ..... 1395 fr.  
Modèles sans Accus-tampon. Alimentation du 4 v. par un redresseur sec.  
DONNANT 120 volts-40 millis . 1.300 fr. | Tous ces appareils  
DONNANT 160 volts-50 millis . 1.400 fr. | complets avec valves

**E. S. MONOPOLE** 22, Avenue Valvein, MONTREUIL (Seine)

(NOTICE CONTRE 1 FRANC POUR FRAIS D'ENVOI)



**EXEMPLES NUMERIQUES**

Nous référant au schéma de la fig. 5, voyons maintenant la valeur à donner aux diverses résistances.

Nous supposons que nous disposons aux bornes de sortie du filtre une tension continue nous donnant 175 volts sous 12 millis. On y arrive par le

Nous placerons une résistance de 5.000 ohms, qui provoquera une perte de 10 volts environ et la résistance aura 500 ohms pour polariser à 1 volt. Cette résistance, en pratique, sera plus forte afin de nous permettre de la faire varier selon les besoins de part et d'autre de ce point. L'avantage recueilli par la

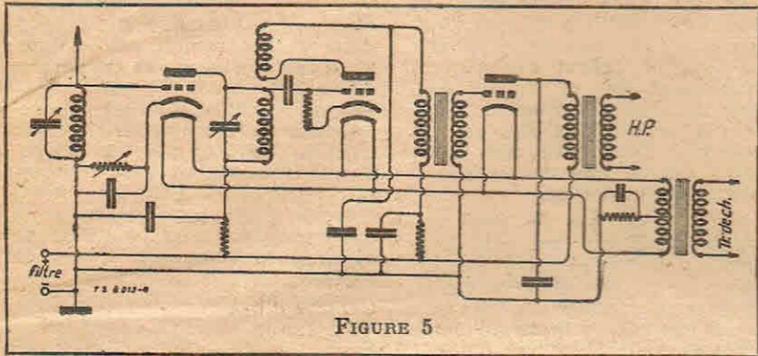


FIGURE 5

choix judicieux des transformateurs, de la valve redresseuse et de la résistance ohmique du filtre.

En général, les tubes haute fréquence à chauffage indirect peuvent avoir une tension anodique de plus de 150 volts et allant jusqu'à 200 volts, tandis que la plupart des tubes basse fréquence à consommation anodique relativement réduite, acceptent un maximum de 150 volts seulement.

On voit immédiatement l'avantage de la polarisation individuelle de la basse fréquence. En effet, supposons une B 405

résistance individuelle est la possibilité d'appliquer 165 volts à la haute fréquence au lieu de 145 si on avait utilisé la résistance commune. Si on avait utilisé en B.F. une valve du type B 403 qui demande 30 volts de polarisation, nous aurions prévu 190 volts aux bornes du filtre, ce qui nous aurait permis de donner 180 volts à la H.F. au lieu de 145 environ dans le cas d'une résistance de polarisation commune.

On ne peut cependant pas dogmatiser les dispositions à prendre. Elles dépendent de divers fac-

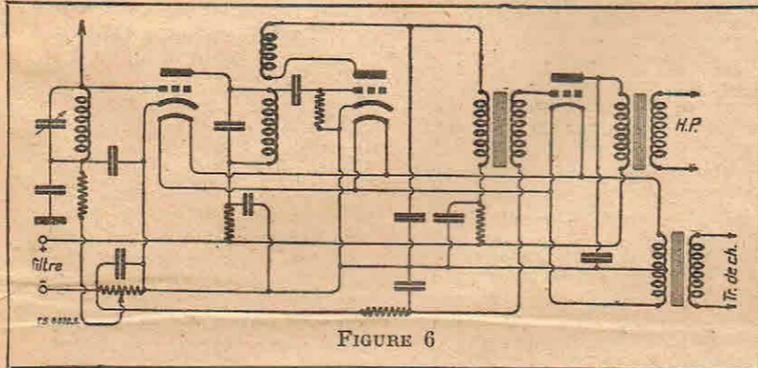


FIGURE 6

en cet étage. Sous 150 volts elle consomme 8 millis, polarisée à 18 volts. Il y a une chute de voltage dans le transformateur de sortie ou à son défaut dans l'enroulement du haut-parleur. Elle dépend de la résistance ohmique de cet enroulement. Prenons une moyenne de 8 volts. La plaque recevra donc 8 volts de moins et la polarisation lui faisant perdre 18 volts aussi, la tension réelle entre l'anode et le filament sera de 150 volts environ. Pour polariser à 18 volts sous 8 millis, la résistance sera de 2.250 ohms.

La détectrice sera alimentée sous 80 volts et, supposons que sa consommation est de 2 millis, on doit réduire les 175 volts à 80, soit provoquer une chute de 95 à 100 volts. Une résistance de 50.000 ohms fera le nécessaire.

La haute fréquence consommera 2 millis, également alimentée sous 170 à 180 volts et polarisée à 1 volt. La résistance que nous trouvons dans le circuit de plaque de cette valve sera très petite, notre but n'étant pas de réduire la tension, mais d'intercaler un élément de découplage qui pourrait être une self de choc.

teurs et de divers avantages que l'on peut trouver avec un système ou avec un autre. Tant que l'amateur reste dans le domaine des appareils relativement simples, un surcroît de précautions n'est pas si impératif que dans un appareil complexe où l'on doit prévoir tous les couplages parasites qui peuvent se produire et les éviter en faisant le schéma.

Une des plaies cependant de l'alimentation par le secteur, c'est le manque de standardisation dans la construction des transformateurs pour la tension anodique.

Il est absolument inutile d'insister, un coup d'œil sur un schéma le prouve; la résistance ohmique du secondaire influe sur la tension. Or, cette résistance est différente pour la plupart des marques et elle est rarement indiquée. On va donc un peu au petit bonheur dans l'établissement des montages et on a trouvé très difficile d'obtenir les renseignements qui permettent de prévoir exactement la tension anodique dont on disposera. On la connaît lorsque l'appareil a été mis en marche et a été mis au point auditivement. En effet, on effec-

tue alors quelques mesures simples.

Ce qui se passe pour les transformateurs se passe également pour les tubes redresseurs. Les tensions seront différentes d'une marque de tube à l'autre et l'obtention des courbes de voltages en fonction du débit ne sont pas faciles à obtenir non plus. Une très importante firme de valves m'a répondu ne pas pouvoir me donner ces courbes, tout en me fournissant des indications vagues avec lesquelles il faut tirer son plan.

C'est très ennuyeux lorsque l'on désire un instrument de précision. Certes, un laboratoire qui n'a rien d'autre à faire pourrait faire un relevé de mesures pour les divers transfo et les divers tubes les plus répandus et les communiquer aux amateurs; mais cette précision nous est-elle indispensable? Je ne le pense pas.

Une valve qui est indiquée comme devant être alimentée par 150 volts, fonctionnera aussi bien et sans que l'on se rende compte de la différence si on lui applique 140 volts seulement et elle ne claquera pas à 160. On a donc une marge qui compense les inexactitudes de nos calculs basés sur des moyennes.

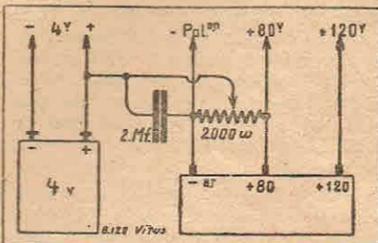
T.S.

**POLARISATION SANS PILE**

Il peut très bien se faire que l'on manque de pile de polarisation, ou encore que l'on recule devant l'emploi d'un accessoire supplémentaire.

Rien de plus simple si vous disposez d'un accu H.T. d'au moins 120 volts. Il suffit de monter en dérivation sur la partie +40 ou +80, un potentiomètre de 2.000 ohms environ. Le retour des grilles est fait au - HT. De cette manière, leur liaison au filament est faite par l'intermédiaire d'une résistance variable le long de laquelle s'établit la chute de tension utile. Pour le passage des courants HF, on shunte le potentiomètre par une capacité de 1 à 2 MFD.

Nous avons dit plus haut qu'il s'agissait d'un accu de 120 v. au moins. Evidemment ce dispositif est valable pour

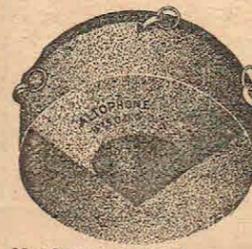


tous les accus de haute tension, quel que soit leur voltage. Cependant, si l'on ne perd pas de vue que la valeur de polarisation utilisée vient en déduction du voltage plaque, on comprend qu'il vaille mieux avoir 120 volts moins 10 de polarisation = 110 volts de tension anodique, que 80 - 10 où on ne disposerait plus que de 70 volts.

Ce dispositif a été indiqué par Géo Mousseron, lors de ses dernières causeries techniques au poste Radio-Vitus.

**TOUT A CRÉDIT POUR LA T.S.F.**  
UNIS-RADIO, 28, rue Saint-Lazare - PARIS  
Demandez Catalogue H 1930, 3 fr. en timbres remboursés 1<sup>re</sup> commande.

**au Salon vous verrez... mais vous n'entendrez pas**



Poreille étant seul juge des qualités d'un diffuseur les Etablissements « ALTOPHONE » ont ouvert une salle d'audition où vous pourrez apprécier les merveilleuses reproductions musicales obtenues avec le NOUVEAU DIFFUSEUR « ALTOPHONE » MUNI DE LA MEMBRANE SCIENTIFIQUE «ALTOPHONE»

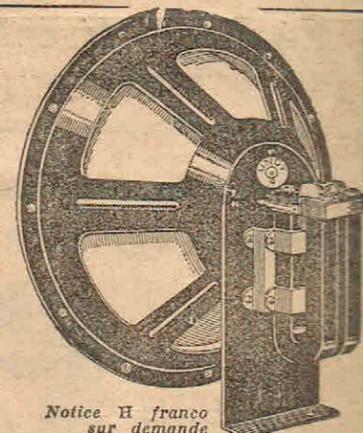
Prix du Diffuseur « ALTOPHONE » : 350 fr.  
Nombreux autres modèles de luxe

Voir dans le numéro du Haut-Parleur du 21 septembre l'intéressant article concernant notre membrane « ALTOPHONE ».

**Etablissements ALTOPHONE - 77, Rue Rambuteau - PARIS**

AUDITIONS TOUTS LES JOURS OUVRABLES DE 9 H. A 12 H. ET DE 14 H. A 18 H. 30, MÊME LE SAMEDI.

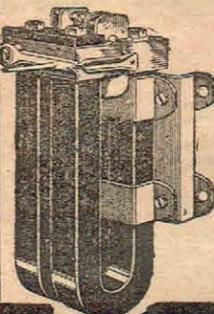
**une révolution dans le domaine de l'audition musicale avec le moteur à 8 pôles UNDY-DYNAMIQUE**



donne sous une faible énergie le maximum de rendement

Notice H franco sur demande

Ne nécessite aucune excitation - Vendu nu ou avec chassis



demandez une audition à votre fournisseur habituel

agents exclusifs :

**RADIO MODERNE**  
119, Boulevard Raspail :: PARIS

VENTE EXCLUSIVEMENT EN GROS

**MATÉRIEL POUR CHANGEUR DE FRÉQUENCE**



SELF DE CHOC

TRANSFORMATEUR B.F.



notice franco  
**RIBET et DESJARDINS**  
CONSTRUCTEURS  
10, Rue Violet, PARIS. XV<sup>e</sup>

# CYRNO S

plus que jamais adopte ce proverbe :  
**"Bien faire et laisser braire"**

# CYRNO S

N'exposera pas au Salon International de la T. S. F. et pour cause ! Parce qu'elle est une maison bien Française et la plus petite fabrique de lampes, mais... vous la trouverez à la porte.

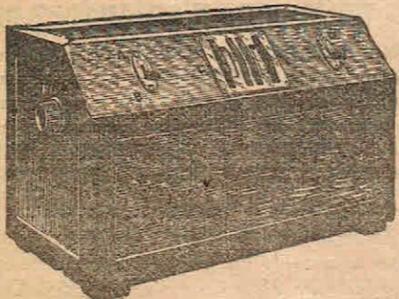
Venez visiter son Exposition dans les vitrines du "Haut-Parleur" et voyez son magasin

**6, rue Deguerry, PARIS-XI<sup>e</sup>**

(Métro : PARMENTIER)

où vous verrez les plus belles nouveautés de l'année

## LE VÉRITABLE SUPERHÉTÉRODYNE TOUTES ONDES



couvrant réellement la  
gamme : 20 à 2000 m.

est le récepteur  
idéal

qui doit être adopté par tous  
les AMATEURS de radio.

Prix en pièces détachées avec schéma de réalisation  
(réussite garantie)..... **850 fr.**

Même appareil monté par les ateliers Radio-Source et  
fourni dans nouvelle ébénisterie à pan coupé..... **1150 fr.**

ELECTRICIENS, REVENDEURS! Demandez nos remises  
pour la vente en gros. - Demandez nos Tarifs

**Etablissements RADIO-SOURCE**  
82, avenue Parmentier :: PARIS (XI<sup>e</sup>)



## à l'écoute



Les concerts donnés à 15 h. 45, journallement, à Radio-Paris, sont en général un fin régal. Je dis, et je maintiens, « en général » car je ne puis me féliciter d'avoir prêté l'oreille à celui de lundi dernier, 15 septembre, organisé par l'orchestre Locatelli... Cependant, en toute conscience, il convient de signaler que le programme était bien composé et qu'il m'avait tenté. Des fragments de *Boris Goudounow*, c'était fait pour me plaire. La partition de Moussorgsky est chantante et grave, à la fois, et d'une ligne mélodique très souple. Mais l'exécution était d'un raide ! Oh ! là, là ! Je ne suis pas ennemi de la « mesure » ; bien au contraire... seulement, la bonne exécution, sans sortir des règles ne doit pas suggérer non plus l'idée de mécanique. On a l'impression que M. Locatelli, ayant banni toute sensibilité, avait ingéré son métronome ! Comme on a toujours les qualités de ses défauts, l'émission de *Boris* était parfaitement nette.

Dans le premier acte de *Sadko*, de Rimsky Korsakoff, je suis obligé de me livrer aux mêmes remarques. La *Chanson joyeuse* du même auteur, pleine d'entrain, comme son nom l'indique, est mieux rendue. Dans *Argentines*, de Vellonnes, j'ai eu la désagréable surprise de percevoir le dernier accord complètement faux ! Le *Chant du Printemps*, de Brousse, est une bien jolie chose ; on suit une ligne de violon si calme et si... nostalgique, que j'aurais presque cru entendre un chant d'automne.

Venaient ensuite quelques Debussy, interprétés avec goût ; comment pourrait-il en être autrement ? Ils sont toute finesse. Le deuxième morceau surtout. Mais le *Cake-Walk* que j'ai reconnu au passage manquait de cette solidité pesante qui qualifie le pas de l'éléphant, on aurait dit une fanfare de music-hall. Le *Nocturne* et le *Mermet* gothique, de Boellmann, auraient demandé un peu plus de grâce...

\*\* Mardi 16, le soir, à Radio-Paris : *Tannhäuser*. Une très intéressante note de M. Chantavoine est communiquée par le speaker et j'applaudis à cette initiative de mettre au courant le public de ce qu'il va entendre. Ces renseignements sont bien faits, condensés, contenant pourtant l'essentiel. M. Moreni dans le rôle de Tannhäuser fut en tous points parfait. Félicitations aussi à l'orchestre et à son chef. Je regrette seulement, et bien vivement, que l'ouverture n'ait pas été jouée, car c'est peut-être ce que l'œuvre contient de plus beau !...

\*\* Mercredi, j'ai écouté avec une joie très réelle cette exquise, cette délicieuse *Ballade* de Faure

pour piano et orchestre. Disons tout de suite quelle part nous devons à l'excellent interprète, Jean Doyen, qui est tout à fait qualifié pour nous faire goûter les finesesses et les subtilités de cette *Ballade*. Son jeu, ondoyant et divers, son toucher délicat s'appréciant doublement ici, et comme toujours le modeste Eugène Bigot reste à sa place, s'efforçant de donner à l'orchestre une teinte moins intense afin de mettre en valeur l'instrumentiste.

\*\* Ce n'est pas de parti-pris que vendredi soir encore je prête attention à Radio-Paris. Cette semaine le jeu des programmes et du hasard m'attire plus ici que là ; la semaine prochaine il en ira sans doute autrement.

Or donc, ce soir-là, M. Maurice Gilbert qui parle distinctement, clairement et sur un ton agréable, fait une conférence trop spécialisée pour être bien intéressante. Son sujet portait sur les « possibilités d'orientation professionnelles dans le commerce et l'industrie de la musique ». Ouf ! Mais en fait, sous ce titre général, il s'est beaucoup attardé aux fabricants d'instruments en cuivre... Attention, le micro, n'est pas un bureau de placement. Gare à l'écueil !

Le concert qui suivait, et que je désirais écouter, était, à n'en pas douter le meilleur de la semaine : le *Divertissement sur des chansons russes* de Rabaud est une œuvre bien charpentée, orchestrée à la perfection, et qui laisse une impression de plénitude immense. On sent que le « maître » aussi bien dans l'inspiration que dans la technique. Eugène Bigot, qui aime les belles choses se surpassa. Les différents mouvements sont exprimés avec sensibilité. La fin est un peu sèche toutefois.

M. Bernard Michelin interprète au violoncelle l'*Aria* de Paul Bazelaire. Il l'exécute bien d'ailleurs, obtenant de son instrument des profondeurs de sons assez remarquables et nous communiquant sa grande sensibilité. Ayant fait preuve de si bonnes qualités, pourquoi M. Michelin a-t-il alors housculé cet adorable petit *Rondo* de Boccherini, qui fut tout simplement odieux.

Ce qui, pour moi, reste le « clou » de ce concert, et je pense que beaucoup d'auditeurs l'auront senti comme moi, c'est cette œuvre d'André Bloch : *Les maisons de l'éternité*. Il y a là une admirable conception harmonique, une profonde poésie, une émotion prenante. M. Bigot s'est laissé aller au charme et il a su communiquer à son orchestre un « cœur » qui fit de cette exécution une chose extraordinaire.

\*\* Le « théâtre » de la Tour

Eiffel jouit d'un directeur actif et entreprenant. Cette initiative méritant d'être chaudement encouragée, je demande à MM. Delamarre et Delacour de considérer cette critique comme une indication et non comme un éreintement systématique. *La Parisienne* d'Henri Becque n'est pas du tout une pièce radiophonique. Le sujet assez banal ne présente aucun intérêt, l'intrigue absente. La curiosité n'étant soutenue par aucun fil, il aurait fallu que les interprètes eussent un peu plus de chaleur, qu'ils aient eu l'air de vivre leur personnage et non de réciter (ou de lire ?) un rôle. L'interprète de *Clotilde* avait une voix chantante bien désagréable, et les hommes avaient l'air de s'ennuyer à un point...

Pour les motifs que j'ai donnés, je préfère ne pas nommer les artistes. Qu'ils continuent leurs efforts, la voie est riche d'enseignements mais qu'ils pensent aux auditeurs, qui ne voient pas.

Il faut que le théâtre radiophonique ne sélectionne que des œuvres dont l'intrigue est simple mais parfaitement en lumière, il doit supprimer toutes les scènes non indispensables à l'intelligence de l'œuvre, car l'écoute du théâtre radiophonique demande une attention hors de proportion avec la valeur de ce qu'il offre les trois quarts du temps.

Jean LERSON.

### Si vous aimez Gluck

Vous écouterez le 1<sup>er</sup> octobre à Radio-Paris un des plus beaux Opéras, de ce compositeur allemand : *Orphée*. Vous connaissez la légende d'Orphée, le musicien de la mythologie dont les harmonies charmaient les bêtes féroces. Il avait épousé la jolie Eurydice qui, le jour même de son mariage, fut piquée par un serpent et mourut. Désespéré, Orphée tenta de toucher les divinités des enfers par son chant. Celles-ci consentirent à lui rendre son épouse, à condition qu'il sorte du sombre empire sans se retourner. Malheureusement, sentant derrière lui son Eurydice, Orphée ne put s'empêcher de la regarder. Aussitôt, sa femme disparut à ses yeux, et regagna le royaume des ombres. Orphée, revenu sur terre demeura insensible et morose. Il périt bientôt déchiré par les Bacchantes.

Ce héros de la musique devait inspirer un compositeur, Gluck écrivit son opéra sur un poème italien dû à Calzabigi, en 1774. La traduction française fut faite par Moline.

Très classique de forme, l'opéra a toujours obtenu un succès mérité. Le grand air *J'ai perdu mon Eurydice* est connu de tous.

Ah! si vous aviez un accumulateur

# Farad

rue Buffon  
S<sup>t</sup> ETIENNE

celui qui domine

La vogue du REXOR

EST TOUJOURS CROISSANTE, car c'est un appareil d'une FABRICATION SUPÉRIEURE conçu par PLUSIEURS

ANNÉES DE SUCCÈS et qui est, de l'avis de tous les techniciens,

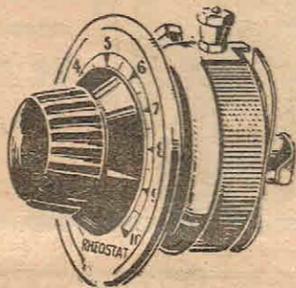
LE MEILLEUR ACTUELLEMENT SUR LE MARCHÉ

Catalogue M sur demande

**GIRESS, 40, Boul. Jean-Jaurès, CLICHY (Seine)**

Agents et Dépositaires à BORDEAUX, LYON, MARSEILLE  
LILLE, NANTES et STRASBOURG

Pour la Belgique : J. DUCOBU, 69, rue Ambiorix, LIÈGE  
Salon de la T.S.F. Stand 22



### Le centenaire de l'accordéon

L'accordéon fut-il « inventé » à Vienne par Damian en 1829 ? L'érudit musicographe Léon Vallas, l'historiographe de Debussy, l'éminent critique musical que l'Amérique nous a ravi, incline à le croire. Mais d'aucuns pensent que le premier accordéon se fit entendre sous les doigts d'un facteur français, Buffet, sis passage du Grand-Cerf, et ce dès 1828.

Il est curieux de suivre l'évolution de cet instrument. Nous ne pouvons la retrouver dans ses détails techniques, décrire la vérité des accordéons français, belges, italiens, etc., nous attarder sur ces mouvements sonores créés par les ressources actuelles. Sachez seulement que l'accordéon fut d'abord en grande faveur dans... la bourgeoisie; que Berlioz comme Huysmans en font mention, que Banville ne manqua pas de le donner comme rime riche à

Odéon (n'est-ce pas un précédent flatteur pour la marque phonographique française qui enregistra un nombre considérable de soli d'accordéon ?)

A quelle époque, à la suite de quelle circonstance l'accordéon devint-il « le piano du pauvre » ? Nous ne saurions le préciser en ces quelques lignes. Mais toujours est-il que le violon criard, le piston benévole et le biniou des bals-musette furent bientôt remplacés par cet instrument commode, dont la nostalgie sentimentale satisfaisait les couples de danseurs.

La vogue inouïe — et d'ailleurs parfaitement justifiée — que connaît aujourd'hui l'accordéon est venue de notre goût pour les milieux ou plus exactement pour « le Milieu », sous l'impulsion d'un Francis Carco, par exemple. A Montmartre, au Lapin à Gill et ailleurs, autour d'un saladier de vin chaud, pendant que les « hommes du milieu » attendaient leurs « dames » qui « turbinaient » sur les boulevards extérieurs, Pierre Mac Orlan, l'émou-

vant romancier de *Quai des brames*, et Carco, et Picasso, et Warnod et tant d'autres, chantaient, l'accordéon rythmant les refrains...

L'accordéon, écrit Pierre Mac Orlan, est un instrument pour les poètes populaires. Il ne dépasse pas la rue et les accessoires de la rue. Mais il crée des images magnifiques dans la mémoire. L'accordéon est le grand metteur en scène des films de la rue. Il donne aux jazz qui l'utilisent une note sentimentale dont la richesse est infinie.

Maintenant, l'accordéon règne, non seulement dans les bals musette éclairés de mille lumières vers la Roquette et ailleurs, mais aux Champs-Élysées.

Les disques de MM. Marceau, Vacher et Léon Raiter vont ainsi ravir tous ceux qui se penchent sur la sensibilité de ceux qui rôdent dans la vie nocturne, ou sur la sentimentalité de ceux qui la « guinchent », le dimanche après-midi dans les guinguettes...

**ABONNE 33.033**, à Saint-Etienne :

1° Pour un abonnement d'un an, que donnons-nous comme lampes bigrilles oscillatrices ?

Nous ne pouvons vous donner en prime que les lampes indiquées dans chaque numéro du journal : Mégam et Celsior.

2° Peut-il porter la H.T. de son poste à 100 ou 110 volts au lieu de 80 ?

Mais oui, certainement, votre poste ne risque rien.

3° Faudra-t-il conserver le - 80 ou mettre le - 100 au + 4 ?

Il s'agit du moins unique qui est le - HT. C'est, en vérité, le point zéro.

4° Valeur de la polarisation ?

Soit K le pouvoir amplificateur, V le voltage anodique, V' le voltage de polarisation. Il faut avoir environ  $V' = V/2K$ .

5° Peut-il employer en M.F. des A 435 Philips ?

Oui, mais il faudra alors au moins 150 volts si vous voulez un bon rendement.

6° A des pinces en fer plombé pour les prises sur l'accu. A constaté à plusieurs reprises la formation d'une poussière blanche de 2 à 3 m/m d'épaisseur. Qu'en conclure ?

Cela est très normal. Il faut nettoyer les pinces et les vaseliner ; ainsi, cette matière disparaîtra.

7° Est-il possible de construire un bon aimant pour son haut-parleur ?

Cette construction est possible. Toutefois, elle est assez délicate à cause de la question aimantation, difficile à mener à bien.

8° On peut-on se procurer l'aimant pour le moteur Hegra ?

Voyez Radio-Rem's, 59, rue de l'Aqueduc, à Paris (10°).

**M. HERMAND**, à Mons :

1° Possède une antenne bifilaire ; demande s'il aura de meilleurs résultats avec une antenne à 4 fils.

Nous ne pensons pas que vous ayez de bien meilleurs résultats en ajoutant 2 fils à votre antenne. L'unifilaire, même, est souvent préférable.

2° Est bronillé, par moments, par un ronflement d'une cause extérieure à son récepteur.

# Notre Courrier

Ce brouillage est produit par un parasite industriel ; une sonnerie ou un appareil médical se trouvant dans votre voisinage. Il n'y a aucun moyen pour le supprimer sans s'attaquer à la cause.

**ABONNE 15.299 :**

Demande : 1° Ce que nous pensons d'un schéma concernant un poste datant de 1927.

Ce schéma est exact mais il est un peu... antique. Montez un poste plus moderne, tel que le « Neutron » du numéro 247.

2° Comment faire rendre à son poste le maximum de puissance ?

Prenez HL. 410 en HF et L 410 de Gecovalve en détectrice. En BF, il faut A 409 ou B 406 Philips. Pour les piles à adopter, voyez directement le constructeur dont vous nous parlez.

3° Peut-on employer une lampe de puissance en dernière BF ?

Oui, voyez du reste le dernier relais conseillé ci-dessus.

**M. ANDRÉ FARON**, à Oullins :

Où trouver d'excellents moteurs de diffuseurs ?

Voyez à la S.A.R.E., 59, avenue de la République, à Paris (11°). Vous y trouverez toutes les pièces détachées de votre choix.

**M. FRAPPIER**, à Loches :

Demande où se procurer un jack 7 lames ?

A « Savoy-Radio », 24, boulevard Jules-Ferry, à Paris (11°), ou chez « Radio-Litix », 17, avenue Jean-Jaurès, à Paris (19°).

**M. René CHRETIEN**, à Blida :

Demande : 1° Si pour adopter des bigrilles à son récepteur, il suffit de porter directement les grilles G' à un potentiel légèrement inférieur au potentiel de plaque ?

Oui, cela est correct et suffisant dans votre cas.

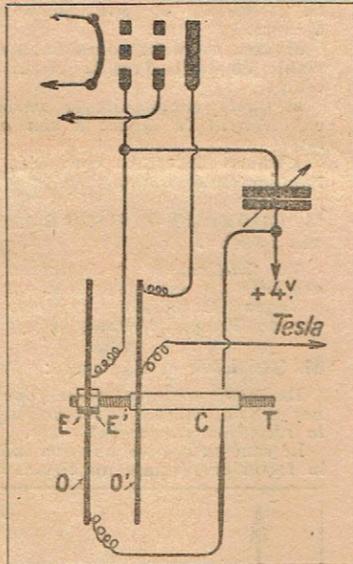
2° Que penser d'un ampli B.F. à bigrilles à résistances ?

Un tel système n'est pas intéressant, car les bigrilles admettent généralement peu de volts sur la grille de contrôle. En tous cas, vous pouvez vous inspirer de votre schéma.

**M. DAMER**, à Lille :

Demande un dispositif pour avoir une oscillatrice à couplage variable, de façon à pouvoir recevoir avec n'importe quelle lampe bigrille.

Le schéma ci-dessous vous indique un procédé mécanique pour



faire varier le couplage des bobines oscillatrices. O et O' sont des bobines en fond de panier.

**M. GASHON**, à Paris.

Demande : 1° S'il est normal de ne recevoir que 12 postes sur cadre avec un super 5 lampes ?

Oui, étant donnés les postes que vous recevez et qui indiquent que

vous pouvez en recevoir d'autres.

2° Si les lampes : 3 Gecovalve, 1 A 409 Philips ou Dario conviennent ?

Oui, mais encore faut-il connaître le type.

3° La lampe Dario est-elle bonne ?

Oui.

4° Cadre G.O. et P.O. est-il suffisant ?

Quelles dimensions ?

5° Son poste ne donne pas plus qu'un 3 lampes. Est-ce naturel ?

Tout dépend du 3 lampes et surtout de ses conditions d'utilisation.

6° Quelle durée pour sa pile 80 volts, 10 millis ?

Votre pile de 10 millis est insuffisante.

7° Appréciation sur ce montage ?

Excellent. Nous en avons d'identiques, mais pas de meilleurs.

**ABONNE 50.297 :**

Demande : 1° Quelles lampes employer sur le « Tri-Ecran » du numéro 260 ?

Prenez S 410, L 410, PT 425 Gecovalve ou l'équivalent dans les autres marques.

2° Ce récepteur fonctionne-t-il sur le secteur employé comme antenne ?

Non, dans la plupart des cas, mais cela dépend des conditions locales.

3° Pouvons-nous lui fournir des numéros du Haut-Parleur ?

Oui, moyennant 1 fr. 25 par journal désiré.

4° Pouvons-nous vendre les agrafes pour notre relieur ?

Outre que nous ne vendons rien, ces agrafes sont expédiées avec le classeur. Vous n'avez donc pas à vous inquiéter.

**M. LOUIS PROTET**, à Lunéville :

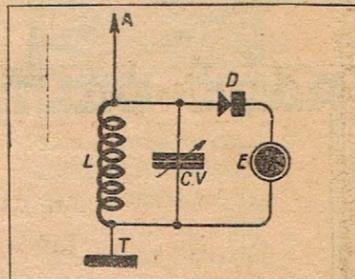
Sachant la difficulté que l'on éprouve à trouver d'excellents bobinages pour lampes à écran de grille, demande un conseil sur ce point.

Vous ne pouvez mieux faire qu'en utilisant le matériel « Intégra », 6, rue Jules-Simon, à Boulogne-sur-Seine, matériel spécialement utilisé pour cet usage.

**M. LENOIR MAND**, à Plougastel :

Demande : 1° Schéma d'un récepteur à galène très simple.

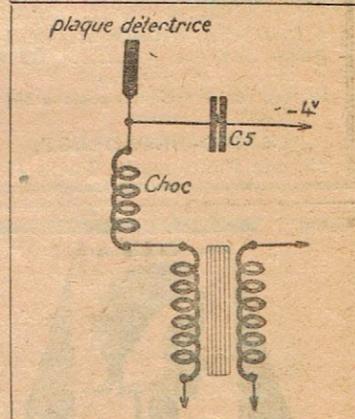
Voyez la galène ultra-économique du numéro 263 du Haut-Parleur. Voici ci-dessous le même récepteur.



2° Est-il vrai que shunter le primaire d'un transfo BF n'est pas un système idéal ?

Parfaitement, car la capacitance varie avec la fréquence. Le dispositif ci-contre lui est préférable :

$$C_s = 1/1.000 \text{ à } 2/1.000.$$



**M. HARDIT**, à Toulaville :

Demande s'il serait possible de monter un poste avec selfs intérieurs ou bloc d'accord utilisant, en BF, deux autotransformateurs ?

Evidemment, cela est possible. Prenez la partie détection du « Standard III » (voir numéro 261) et la partie BF de « la liaison spéciale » du numéro 252.

FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE

PUB. DEGRET

## COMMERCANTS EN RADIO

*Consulter*  
durant la saison  
ce guide indispensable  
de vos Bénéfices

Demandez - le  
Si vous n'êtes pas déjà notre client  
**22 Rue de Londres**  
Tél.: Gut. 67-95 - Paris 9°  
en justifiant de votre qualité

**3 MAGASINS DANS PARIS**  
PRÈS DES GARES

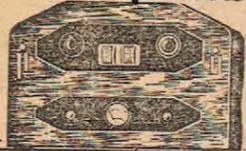
**ST LAZARE: 5, RUE D'ATHÈNES (9°)**  
**AUSTERLITZ: 14, B<sup>d</sup> DE L'HÔPITAL (5°)**  
**MONTPARNASSE: 167, RUE DE RENNES (6°)**

Numéros de Téléphone communs à tous Magasins : Vaug. 57-80 à 57-86 inclus.

**LIVRAISONS RÉGULIÈRES à domicile PARIS et BANLIEUE • EXPÉDITIONS en PROVINCE**

FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE FRANCO-BELGE

le meilleur Super sur Secteur..



## RADIO-DELTA

Sans ronflement, toute l'Europe en Haut-parleur sur cadre avec le maximum de sélectivité. Prix des 5 lampes: 260f

RADIO-DELTA - 7, rue Hermès, PARIS. SALON de la T.S.F. STAND 91

## RÉCLAME

DIFFUSEURS magnéto-dynamiques sans excitation séparée, au lieu de 300 fr. 150 fr. 4 LAMPES MICRO excellentes garanties, le jeu..... 37 50

Tarif franco Port en sus - Chèques postaux 584-45

RADIO-BROADCAST, 25, rue Pastourelle, Paris (3<sup>e</sup>)



## PHONO-RADIO

Nos Phonographes acoustiques POR ATIFS, COFFRETS, MEUBLES

Nos Appareils électro-sonores et nos ensembles RADIO-PHONO PORTABLES - MEUBLES sont

aussi bon que les meilleurs meilleur marché que tous

Salon de la T.S.F. Stand 195

Établissements MINERVA 6, Rue Coustou - PARIS XVIII<sup>e</sup>

R. C. : Seine 238.447 B Téléphone : Marcadet 26-60

J. S., à Metz :

A monté un poste sans blindage la lampe à écran. Demande : 1° S'il existe une astuce permettant sans danger pour la bigrille de diminuer le bruit de fond ?

Essayez la trigrille en H.F. à la place de votre bigrille. Montez soigneusement la lampe à écran et blindez si vous voulez éviter les accrochages intempestifs.

2° Comment empêcher l'accrochage qui a lieu en G.O. et jamais en P.O. ? D'où cela peut-il provenir ?

Il faut blinder d'une part et, d'autre part, il faut « neutrodyner » les différents circuits du poste. L'accrochage peut avoir diverses origines, qui sont, de toute façon, à la base de la condition d'accrochage.

M. LECHEVALIER, à Caen :

Demande où trouver différentes pièces détachées qu'il désire acquérir ?

Vous pouvez vous procurer tout le matériel dont vous avez besoin à « Savoy-Radio », 24, boul. Jules-Ferry, Paris (11<sup>e</sup>) ; à « Radio-Source », 82, avenue Parmentier (11<sup>e</sup>), ou à « Arc-Radio », 24, rue des Petits-Champs (2<sup>e</sup>).

M. R. HEBRARD, à Toulouse :

Demande : 1° Bon montage à 3 ou 4 lampes comprenant 1 H.F. à self périodique ?

Nous vous conseillons tout particulièrement l'« Apériodyne », décrit au n° 226 du Haut-Parleur.

2° Peut-on espérer de bons résultats avec une antenne intérieure de 10 à 12 mètres ?

N'y comptez pas. A part les émetteurs locaux, vous n'obtiendrez pas beaucoup de postes.

ABONNE 48.320 :

1° Demande schéma d'un bon récepteur à 4 lampes utilisant le matériel « Ryva » ?

Nous vous recommandons le « Neutron » du n° 247, qui correspond entièrement à vos désirs.

2° Quelles valeurs doivent avoir les différents organes ?

Vous aurez tous ces renseignements dans l'article.

3° Quelles lampes faut-il employer ?

Vous pouvez prendre A 410 Philips, L 410 Gecovalve, G 407 et L 414 Tungram.

4° Chez qui trouver les selfs « Ryva » ?

Vous trouverez les selfs cités aux Etablissements Radio-Volta, 18 et 20, rue Volta, Paris (3<sup>e</sup>). Nous ne pouvons vous dire les prix, n'étant pas commerçants.

M. Maurice MOUTTON, à Chennevières :

Demande : 1° Lequel est préférable de 2 montages décrits dans nos colonnes ?

Les deux récepteurs cités sont excellents et se valent à peu de choses près.

2° Peut-on utiliser une bigrille du commerce sur le « Simpladyne » ? Le rendement sera-t-il meilleur ?

Vous pouvez utiliser la bigrille citée, mais le rendement ne sera aucunement amélioré.

3° Sur le « Simpladyne », un rhéostat de 10 ohms est prévu. Peut-on prendre 20 ohms ?

Vous pouvez prendre 20 ohms mais cette valeur est cependant un peu forte.

4° Voudrait utiliser 2 transfo du commerce. Peut-il les prendre pour le Perfect III ?

Vous pouvez prendre le transfo de 1/3,5 au lieu de 1/3, mais l'autre ne peut vous servir ici.

5° Doit-il se fier aux schémas ou aux plans de réalisations que nous publions ?

L'un n'est que la reproduction de l'autre, mais sous une autre forme, voilà tout.

M. J.-L. VILVOROLE, Bruxelles :

Demande : 1° Comment améliorer la sélectivité de son récepteur à 4 lampes ?

Montez un petit condensateur variable en série dans le circuit antenne.

2° Quels condensateurs variables conviennent le mieux à son appareil ?

Utilisez les C.V., conseillés par l'auteur de ce montage.

M. CHARLES TOURRAS, à Paris (10<sup>e</sup>) :

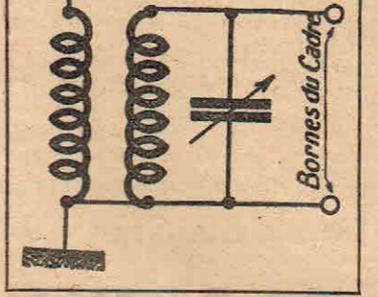
Voudrait savoir où s'adresser pour acquérir un super six lampes ?

Voyez Radio-Hôtel-de-Ville, 13, rue du Temple, à Paris (4<sup>e</sup>).

M. SOULAS, à Castres :

Demande comment faire fonctionner sur antenne un super prévu pour la réception sur cadre ?

Le schéma ci-dessous vous indique la façon de réaliser un circuit d'ac-



cord bourne que vous branchez à la place du cadre.

Pour P.O., vous mettez 15 spires à l'antenne, 50 spires à l'accord. Pour G.O., il faut 75 spires à l'antenne et 200 spires à l'accord.

M. BONNEFONT, à Paris (18<sup>e</sup>) :

Voudrait supprimer radicalement les batteries d'accus. Quel système utiliser ?

L'alimentation totale par cuivre-oxyde pour le 4 volts et par valve biplaque pour la H.T. nous semble un des procédés à retenir.

Vous trouverez un tel ensemble aux Etablissements Arnaud, 3, impasse Thoréon, à Paris (15<sup>e</sup>).

M. AUGUSTE DUTHAN, à Houilles :

Très embarrassé pour le choix d'un haut-parleur électrodynamique, demande conseil.

Parmi les meilleurs, on peut classer l'Ortho-Dynamique Brunet, 5, rue Sextius-Michel, à Paris (15<sup>e</sup>). Nous vous le conseillons.

M. X..., à Epinay :

Nous demandons divers renseignements et désire recevoir une réponse par retour de courrier ; mais M. X... oublie de nous donner son nom et son adresse. Seul le lieu de sa résidence est indiqué.

Nous prions nos lecteurs et abonnés qui demandent des renseignements de joindre à leur questionnaire une enveloppe timbrée à leur adresse ainsi que deux timbres de 50 centimes, ceci afin d'éviter tout retard et toute erreur dans l'envoi de la réponse.

1° Peut-on supprimer le bloc d'accord dans le montage du Tétraphase ?

Oui, le bloc d'accord de ce récepteur peut être supprimé dans le cas où cet appareil est destiné à recevoir uniquement sur cadre.

2° Peut-on remplacer l'oscillateur P.O.-G.O. par un oscillateur T.P.O., P.O., G.O. ?

Oui, cette modification est très possible.

3° Peut-on remplacer le cadre par une antenne ?

Oui, mais dans ce cas il faut conserver le bloc d'accord dans ce montage.

4° Reçoit-on Radio-Belgique sur ce récepteur ?

On ne peut donner les résultats obtenus avec un récepteur qu'après essais sur les lieux où ce récepteur doit être utilisé.

Vous aurez de bons résultats avec le Tétraphase : ce montage utilisé sur antenne est sensible et sélectif.

M. CHARAVOLLE, à Paris (X<sup>e</sup>) :

Demande : 1° Si le rendement de son récepteur serait meilleur en utilisant en B.F. 2 B 406 Philips au lieu de 2 A 409 ?

Il est préférable de conserver une A 409 en première B.F. et de monter une seule B 406 comme lampe finale.

2° Voudrait alimenter son récepteur avec 120 volts sur les B.F. et 40 volts sur la détectrice. Le rendement sera-t-il meilleur qu'avec 80 volts sur les 3 lampes ? Comment faire la transformation ?

Le rendement sera en effet meilleur comme cela. Pour faire la transformation, il faut faire une prise sur l'accu en comptant 20 éléments à partir du moins.

ABONNE 47.345 :

1° Soumet une variante concernant le montage « Tri-Ecran ». Le nouveau montage peut-il fonctionner ?

Votre schéma est exact et peut vous donner des résultats identiques à ceux que l'on obtient avec le « Tri-Ecran » primitif.

2° Y a-t-il quelques corrections à faire ?

Il n'y a aucune correction à faire. Les mêmes valeurs sont à adopter.

3° Peut-on avoir de bons résultats avec une antenne intérieure de 12 m. de long ?

Cela dépend des cas. En règle générale, non. Un tel collecteur ne suffit pas.

4° Pour la tension anodique, peut-on utiliser un appareil du commerce ?

Vous pouvez utiliser avec succès l'appareil cité.

5° Où trouver le blindage Brougnon ?

Voyez directement Brougnon, 137, rue Oberkampf, à Paris (11<sup>e</sup>).

6° Le blindage est-il obligatoire ? Le blindage n'est pas obligatoire, mais fort utile cependant.

M. SIOUX, à Orange :

Demande comment utiliser la bigrille que nous donnons en prime, en détectrice à réaction ?

Veillez trouver le schéma ci-dessous. Les bobines P.S. et Ré sont

F.J.P., Vosges :

Voudrait se débarrasser de divers accessoires. Où les vendre ?

Nous ne connaissons pas de maison qui pourrait acheter vos pièces. Le plus simple est de faire paraître une annonce dans le Haut-Parleur.

M. ZEPHIR, à Cambrai :

Demande : 1° Quels sont les plus bas prix d'un poste à galène et d'un poste à lampes ?

Nous serions très heureux de vous renseigner, mais nous sommes des techniciens et non des vendeurs. Nous ne pouvons donc vous dire de prix. Voyez nos annonceurs.

2° Avec un poste à galène, peut-on recevoir confortablement en employant un casque de 4.000 ohms ?

Oui, vous pouvez avoir de bonnes auditions avec un tel reproducteur.

3° Quels émetteurs peut-on recevoir sur galène à Cambrai ?

Tout le problème se réduit à une question de collecteur d'ondes et vous ne nous précisez rien sur ce point. Nous ne pouvons donc vous renseigner.

M. BROUT, à Saint-Germain-en-Laye :

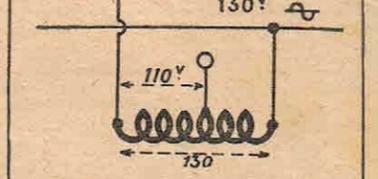
Demande pourquoi son lecteur phonographique donne des vibrations mécaniques désagréables ?

Cela provient d'une mauvaise fixation du bras sur la caisse du phonographe. Voyez donc un spécialiste, c'est préférable.

Mme TALLEUX, à Paris (11<sup>e</sup>) :

Demande la constitution d'un primaire de transfo pouvant fonctionner sur 110 ou 130 volts ?

Le rapide schéma ci-contre vous



fera comprendre mieux qu'une longue explication le principe du système.

M. FAIRDOY, à Villeneuve-sur-Lot :

Quelle galène utiliser sur le H.D. 265 ?

Par exemple, la galène « Cristal B », que vous trouverez au 28, rue Saint-Lazare, à Paris (9<sup>e</sup>).

M. TABBOT, à Paris (11<sup>e</sup>) :

Demande adresse pour se procurer d'excellentes pièces détachées.

Voyez, par exemple, Moto-Radio, 9, rue Saint-Sabin, à Paris (11<sup>e</sup>).

L. M., à Bruxelles :

Demande l'adresse d'un constructeur de démodulateur vendu dans le commerce.

Nous ne possédons malheureusement pas cette adresse. Veuillez donc vous adresser au S.P.I.R., 7, rue Las-Cases, Paris (7<sup>e</sup>).

ABONNE 50.496 :

Demande : 1° S'il est possible de faire fonctionner un super sur antenne ?

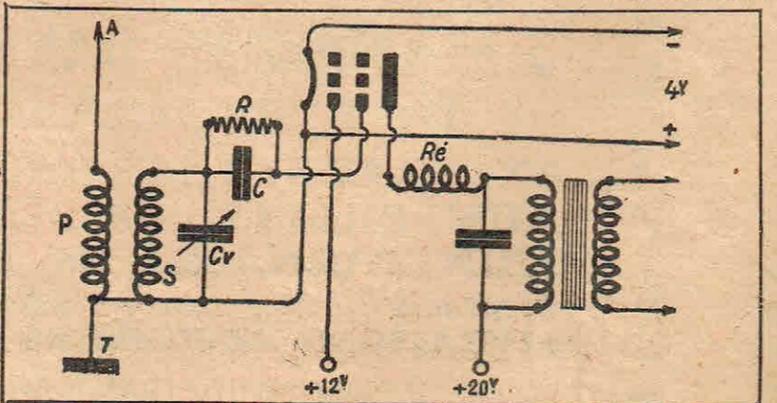
Mais oui, cela est possible. Il suffit de remplacer le cadre par une self appropriée. L'extrémité reliée à la grille ira à l'antenne. L'extrémité allant au filament ira à la terre.

2° Peut-on construire un récepteur pouvant capter les postes mondiaux ayant plus d'un kilowatt-antenne ?

En l'état actuel des choses, on ne peut pas dire qu'il existe un récepteur permettant cette écoute de façon sûre.

3° Existe-t-il dans le commerce un poste récepteur qui peut, à Saïgon, capter Radio-Paris, F.L., Londres, Rome, etc. ?

Voyez le « Super VIII », décrit aux numéros 261 et 262 du Haut-Parleur.



# "VATEA"

## LES LAMPES LES PLUS MODERNES

VATEA	Types	Application	Tension de chauffage	Courant de chauffage	Tension de plaque	Tension de grille aux	Inclinaison	Durchgriff %	Coeff. d'ampl.	Résist. interne	Courant de saturat.	PRIX	
COURANT CONTINU	Lampes pour accu - 4 volts Série à filament collodé	HX 406	HAO	4	0,06	40-150	—	2,0	6	8350	40	42	
		UX 406	ANZ	4	0,06	40-150	—	1,3	11	5000	40	37,50	
		SX 406	HZ	4	0,06	50-150	25-75	1,1	0,7	143	130000	40	80
		RX 406	RHO	4	0,06	50-200	—	2,0	3	33	16700	40	37,50
		LX 414	LNE	4	0,14	40-150	—	3,6	16	6,3	1750	80	60
	Bigrille et trigrille	TL 414	L	4	0,14	50-150	50-150	1,2	1,6	60	50000	80	75
		DX 106	ANH	1-1,3	0,06	2-20	2-20	1,0	15-18	5,5-6,7	5-6500	12	33
		DEF 3	AMN	3-3,8	0,06	4-15	4-15	0,4-1,0	14-20	5-7	5-18000	20	50
		DU 412	MLN	3-4	0,12	4-30	4-30	1,5-2,5	15-20	5-6,7	2-4400	40	70
		DDU 412	NAH	3-4	0,12	4-25	4-15	0,5-1,0	15-25	6,7-4	4-13000	40	80
TN 406	HZN	3-4	0,06	30-60	15-30	0,8	3	33	42600	20	70		
COURANT ALTERNATIF	Chauffage direct par le secteur	TV 425	L	4	0,25	150-300	150-200	1,5	1,7	60	40000	100	95
		HV 4.100	HAO	4	1,0	50-200	—	3,5	6	16	4760	100	80
		UV 4.100	ANZ	4	1,0	50-200	—	3,5	11	9	2000	100	80
	Chauffage indirect par le secteur	SV 4.100	HZ	4	1,0	100-200	50-100	1,2	0,1-1	109-1000	83000-830000	100	95
		DV 4.100	RHA	4	1,0	50-200	—	3,5	4	25	7150	100	80
		DV 4.100	M	4	1,0	50-80	—	0,5	16	6	12500	100	80
Lampes redresseuses	Re 4.100	E	3-4	1,0	2x220	—	—	—	—	—	2x100	80	

ABREVIATIONS : H. — Haute-fréquence. R. — Résistance. L. — Puissance. O. — Oscillatrice. A. — Détectrice. N. — Basse-fréquence. M — Modulatrice. Z. — Moyenne fréquence.

Les lampes SX 406-TL 414-TV 425-SV 4100-RV 4100-DV 4100 font partie de notre série "RECORD"  
 FRANCE : J. COULON et Frère, 24, rue des Petites-Ecuries — PARIS  
 BELGIQUE : Etablissements PANZANI, 117, rue Linmée — BRUXELLES-NORD

# Le coin de la galène

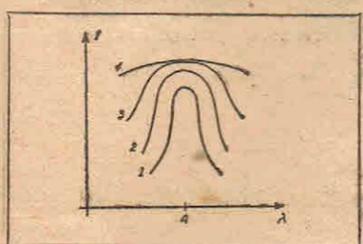
## Considérations générales sur la galène

Les nombreuses lettres d'amateurs que nous recevons journalièrement nous montrent que, malheureusement, le galéniste s'imaginerait avoir de bons résultats en même temps au point de vue puissance et, au point de vue sélectivité avec un seul poste. Répétons donc ceci : puissance et sélectivité sont en T.S.F. deux qualités contradictoires. En effet, examinons le schéma d'un récepteur classique. On sait que l'arrivée du courant dans l'antenne crée aux bornes de la self primaire une certaine différence de potentiel alternative et que par le fait même que la self primaire P est couplée à la self secondaire S, il s'établit, par induction, un courant alternatif de même fréquence dans tout le circuit secondaire. Nos lecteurs ont vraisemblablement entendu parler dans ces colonnes d'un certain coefficient

efficient de couplage établi entre P et S.

Or, m permet de déterminer dans une certaine mesure le degré d'acuité de la courbe de résonance. Plus m se rapproche de 1, plus la courbe s'aplatit. Donc, plus m augmente, plus M' augmente et partant l'intensité de réception, mais alors la sélectivité devient médiocre... Ici nous jugeons bon de faire une petite diversion. Tous nos lecteurs ne sont pas obligés de savoir ce qu'est une courbe de résonance. Expliquons donc cela succinctement. Supposons qu'un émetteur ait une certaine longueur d'onde A. On sait que I est max. lorsque l'on est accordé sur A. Faisons varier la longueur d'onde du circuit oscillant récepteur. L'impédance de ce circuit augmente dans les deux sens et l'intensité de réception baisse. Si donc (fig. 2) nous portons sur l'axe horizontal des abscisses les valeurs de  $\lambda$  et sur l'axe vertical des ordonnées les valeurs I, nous obtenons une série de points qui, joints, donnent une certaine courbe dite de résonance. Plus l'angle au sommet de cette courbe est pointu et plus la pente de part et d'autre du maximum est prononcée, plus le poste est sélectif. Avec un faible couplage nous avons la courbe 1, en 2 cela va encore, mais en 3 et surtout 4 ou m est fort, tout devient désastreux. Ainsi, si vous voulez de la sélectivité, découpez P et S; si vous voulez de la puissance, rapprochez P de S. Cela est du reste général et s'applique aussi bien pour les récepteurs à relais électroniques.

L'Oudin a, de par son principe même, un coefficient m assez élevé. C'est donc le récepteur qui donne de la puissance, c'est avec lui que l'on peut battre des records. L'auteur de cet article a du reste pu obtenir, par intermittences bien entendu, avec une antenne de



40 m. de longueur environ, mal dégagée et placée à 4 m. au-dessus du sol (cela est vrai et nous n'exagérons pas), Langenberg d'une manière très satisfaisante à Pontoise. Par instants même, Paris P.T.T. était reçu plus faible, mais, ne vous leurrez pas, le « fading » était formidable : quelques secondes d'écoute confortable, puis ¼ d'heure d'évanouissement... Le Tesla permet un coefficient m plus faible que l'Oudin; il est donc moins puissant, mais plus sélectif. Pour citer un exemple, à Champagne-sur-Oise (30 à 35 km. à vol d'oiseau de Paris), j'ai pu en découplant exagérément les selfs séparer La Tour de Radio-Paris complètement ou presque. Bien entendu, la puissance s'en ressentait, mais elle était encore suffisante...

Puissance ou sélectivité. Amateurs, à vous de choisir!

E.-H. JOUANNEAU.

**la VESUVITE est en vente**  
10 francs partout

## NOS LECTEURS ÉCRIVENT

Comme suite aux deux lettres publiées dans le Haut-Parleur, concernant la Radio Militaire, je pense qu'il est bon de remettre les choses au point, et de faire connaître l'exacte vérité sur l'état de la T.S.F. dans l'Armée.

La lettre de M. Tesson, publiée dans le numéro 264, laisse entendre que le corps des télégraphistes ne comporte que des ignorants dotés d'un matériel périmé.

En lisant cela, on serait en droit de se demander si le rôle effectif que pourrait remplir un tel service de transmissions en cas de guerre, répondrait bien aux exigences.

Je viens d'accomplir les manœuvres comme réserviste au 8<sup>e</sup> génie, et j'ai ainsi pu me convaincre du mal-fondé de la lettre de M. Tesson.

J'examinerai successivement les points à débattre dans ce procès de la Radio Militaire.

### A) Instruction et cadres :

L'instruction des recrues est toujours faite par des gradés (caporaux et sergents) qui connaissent bien ce qu'ils enseignent. Ces instructeurs sont, dans 50 % des cas, des techniciens ou des ingénieurs.

Il y a environ une moitié d'hommes qui assimilent mal les cours enseignés, mais l'autre moitié est toujours assez exercée pour assurer le fonctionnement des appareils de radio.

D'ailleurs, les chefs de poste sont des caporaux ou sergents.

Quant aux cadres d'officiers, on peut dire en général, qu'ils sont dignes du rôle qu'ils ont à jouer.

On peut en juger en disant que 75 % des officiers de réserve du 8<sup>e</sup> ou 18<sup>e</sup> génie, sont des techniciens ou ingénieurs.

La proportion est évidemment plus faible pour les officiers d'active, ceci provenant surtout du grand nombre de mutations en provenance d'autres armes.

### B) Matériel radio :

L'E.C.M.R. travaille continuellement à doter l'armée d'appareils de plus en plus perfectionnés, suivant les progrès de la T.S.F. Malheureusement, on ne peut mettre ces appareils nouveaux entre les mains des recrues, le matériel d'instruction étant essentiellement sujet à la détérioration.

Par contre, des postes moins récents (E 10 par exemple), sont très suffisants pour apprendre les principes de la radio et des transmissions.

En cas de guerre, je suis persuadé que n'importe quel gradé ou chef de poste se mettrait au courant des nouveaux appareils dans un délai de quelques heures.

### C) Exploitation et transmissions :

Même avec de vieux postes (E 10), les transmissions se sont toujours montrées satisfaisantes en général, au cours des différentes manœuvres auxquelles j'ai pris part.

Il ne faut d'ailleurs pas perdre de vue que le but de la Radio Militaire n'est pas de battre des records à l'émission ou à la réception, mais bien d'assurer des liaisons avec de grandes marges de sécurité pour les différents facteurs qui interviennent dans ces liaisons.

### D) Conclusion :

Je me résumerai ici en disant qu'on peut faire confiance au corps des Télégraphistes militaires.

Dans aucune autre arme, les hommes ne travaillent avec autant d'intérêt que dans la radio.

Je souhaite que ces quelques lignes ne permettent plus de douter de l'importance et de la valeur réelles des régiments de télégraphistes et qu'elles encourageront au contraire les jeunes lecteurs du Haut-Parleur à s'y faire incorporer.

Veuillez agréer, etc.

ROBERT SUART,

## Petites Annonces

Les Petites Annonces doivent nous parvenir au plus tard le mardi matin pour paraître dans notre numéro de la semaine.

Le montant de ces petites annonces est payable d'avance en mandat ou chèque (prière de ne pas envoyer de timbres).

Il n'est pas envoyé de justificatif. Les petites annonces présentant un caractère commercial sont facturées au taux de notre tarif de publicité.

### Ventes-Achats Echanges

**A équiper** 100 jeux M.F. 1929, le jeu de 1 tesla et 2 MF accordés et blindés d'une val. de 165 fr. soldés à 50 fr. : Rip, 84, r. des Entrepreneurs, Paris.

**Matériel neuf** à enlever de suite, Diff. « Templum » et Pick-up. Diff. « Celestion » C. 12, moteurs pr. diff., ébénisterie acajou pr. diff. : Chaumette, 41, rue des Cloys, Paris.

**A céder** près Paris Maison ne faisant que la vente au compt. de fourn. T.S.F. et électr. Loyer 5.000 pr. mag. et log. Bénéf. env. 50.000. Px. 80.000 1/2 compt. : François, 6, bd Montmartre.

**Tungar** Junior 4-80 v. av. 4 l. de recharge compl. nf. px. à débat. : Leclerc, 40, r. des Arts, à Aulnay-sous-Bois.

**Moto** 2 CV b. état, éclair. élect. 850 l., Henry, 98, r. Folie-Méricourt, (XI)

**A vendre** charg. Jim Stator 80 v. et Farad 110 F. : Le Lionnais, Loctudy (Finistère).

**Vends** état de neuf accu Dinin 4 v., 40 amp., 100 fr. ; 120 v., 2,5 amp., 250 fr. ; Diff. Hégra sur bel écran verni, 275 fr. ; H.-P. Brunet P. M., 50 fr. Bloc Jackson 2.000, 50 fr. ; joli coffret à portes, 125 fr. ; 1 cadre, 100 fr. ; 1 lot pièces détachées diverses, 100 fr. ou à la pièce : R. Clément, 6, rue Deguerrey (11<sup>e</sup>), à partir de 6 h.

**Occasion** Tens. anod. RT 40-80-150 et pot. régl. céd. 290 fr., transf. BF Orca val. 70 fr. vend. 30, 4 cond. var. Far type luxe 0,5 et 1, 20 et 25 fr. l'un. Le tout état nf. et gar. S'ad. Colin, La-Motte-d'Aveillans (Isère).

**Echang. ou vendr.** super 6 l. nf., projecteur ciné super Pathé Baby contre disques phono : L. Brunel, 5, r. Ormesson, Paris.

**Occasion** p. gal. 130 compl., 3 l. de 150 à 180, H.P. 50, 300 N<sup>o</sup>. Antenne 100 fr. Ts. l. s. à 20 h. 30 ou écr. Marailhac, 15, r. Malar.

**Echange** agrandisseur photo 13-18 c. phono : Somville, 34 ter, r. Riquet.

**A vendre** état nf. 1 Osc., 1 tesla, 3 Tr. MF Gamma à 120 fr. ; 1 tube hét. Debouillère 1 tesla et 2 MF : 70 fr. ; 1 tr. BF Sol 1/3 : 35 fr. ; 1 Tr. HF Far régl. 70 fr. ; 1 clarosta val. 55 fr. à 30 fr. ; 2 cond. Var. Pival sans bout. 20 fr. pièce ; 1 osc. PO val. 55 à 25 fr. ; 2 cond. var. 0,5 les deux 30 fr. Ecr. à Paul Hirtz à Westhalten (Ht.-Rhin).

**Cause** deuil 6 l. chang. de fréquence « Véda » accus 4-80 v. cadre et diff. val. 2.200 fr. pr. 1.000 fr. : B. Ivanov, 42, av. du Bourget, à Drancy (gare Blanc-Mesnil).

**Plusieurs électrodynamiques** occ. rares, provenant essais : 350 à 900 francs : Bureau d'Etudes, 18, rue Grétry, Montmorency.

**450 fr.** poste comp. av. H.-P. bon fonct. : Jack, 31, r. Humblot, Colombes (Seine).

### Dépanneurs

**Dépan.** mise au point, mont. à façon prix modérés : Fenis, 32, rue Petit, à Clichy (ap.-midi).

**Mont.** dépan. mét. au point, cherche travail domicile : Yardin, 57, rue Amelot.

## Exigez toujours les GALÈNES CRYSTAL B

la personne disposant d'une maison organisation commerciale de premier ordre s'occuperait de lancement d'articles T.S.F., disques, phonos ou pick-up intéressants. Ecrire à M. Cheval, 12, r. Angélique-Vézien, Neuilly-sur-Seine.

### Offres Demandes Emploi

**Monteur** technicien P an courant postes et amplis très puiss., 5 ann. pratique ch. pl. Ecrire : Mouille, 17, r. de Wauthier, à Bruxelles, 2<sup>e</sup> dist.

**Radiotechnicien** dipl. av. méd. d'or, ing. ayant expérience mécanique et électricité et organ. commerciale, ch. sit. d'avenir France ou Colonies av. début même modeste. Faire offres à 1353 au H.-P.

**Très bon** dépan. vend. T.S.F., 18 à 25 a. est dem. Ecr. à R.S., au H.-P., en donnant réf. et prétentions.

**Monteur** dépann. connais. postes et amplis, 7 a. pratique meill. réf. désire place sérieuse. Faire offre à J.L., au H.-P., qui transmettra.

**Bon mont.** T.S.F. et magasinière dem. C.G.S. Radio 7, r. de Plaisance, Paris (XIV<sup>e</sup>).

**Etabts AS RADIO**  
DEMANDENT BONS VENDEURS  
Ne pas se présenter, écrire références et prétentions  
**Etabts AS RADIO**  
3 rue Darnémont, 33, PARIS

### Représentants

Représentants sont dem. pr. ban-et-O., région nord, est, centre et midi pr. placer Diff. et pièces détachées, marque très connue : Ets Duquesne, 128, r. Jean-Jaurès, à Levallois.

**A CEDER importante maison,** vente en gros T.S.F. à Paris (Possibilité détail) — Affaires 1 million. Bénéfices net : 100.000. — Nombreux avantages à acheteur éventuel compétent. Ecr. ou v. Bernard, 40, r. des Marais (X<sup>e</sup>)

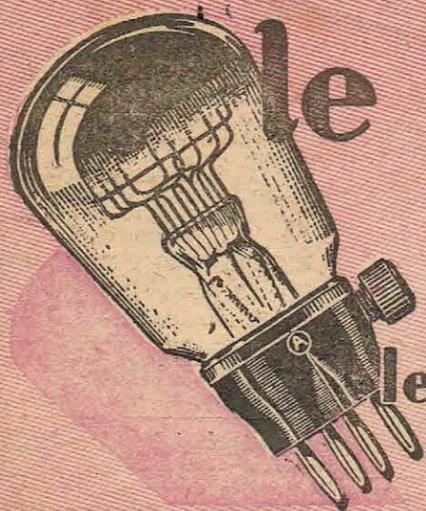
**S.G.A.D.S.**  
ing. - construct. 44, r. de Louvois PARIS (1<sup>er</sup>)  
Qui que vous soyez (artisan ou amateur), VOLT-OUTIL s'impose chez vous si vous disposez de courant-lumière. Perce, scie, tourne, meule, polir, etc., bois et métaux. Idéal pour faire postes T.S.F.  
**SUCCÈS MONDIAL**

**PILE FERY**  
CONSTANCE  
DEPOLARISATION PAR L'AIR  
ECONOMIE  
**PILE SECHE G.G.P.**

34, bd de Vaugirard PARIS-XV<sup>e</sup>  
Tél. Inv. 50-04, 50-05, 50-06, 50-14

**ACCUMULATEURS**  
ACHAT — ECANGE  
Toutes marques, garantis neufs aux meilleures conditions  
Prix de gros aux lect<sup>rs</sup> du Haut-Parleur  
Accu 4 v. Cellulo dep. Frs 30. »  
Accu 4 v. verre depuis ... 50. »  
Accu 80 v. — — — — — 80. »  
Accu 120 v. — — — — — 150. »  
Réparation garantie d'accumulateurs toutes marques en 48 heures  
EXPEDITION PROVINCE  
ELECTRO-ENTRETIEN  
23, r. Cousin, Clichy. Tél. Péreire 18-46

# sécurité pureté économie LA PILE AYDRA



# le Gecovalve



le plus fort tirage de la presse radio-électrique

300.000 exemplaires

REDACTION et ADMINISTRATION 10 et 12 Rue Rodier, Paris. tél. Trud-08-06

## SEPTEMBRE 1930

Le GECOVALVE a interrompu sa parution depuis juin dernier. Les mois d'été marquent toujours, en effet, un ralentissement dans l'intérêt porté à la T.S.F. par ses adeptes même les plus fervents. Nous avons employé ces mois de recueillement — qui s'étendent de juin à septembre et correspondent à ce qu'il est convenu d'appeler la « morte saison » de l'industrie radioélectrique — à perfectionner, dans les rares cas où la chose était encore possible, nos différents types de lampes de réception et de puissance, étudier et préparer notre campagne d'hiver qui sera consacrée entièrement à l'amélioration de la T.S.F. par le seul moyen efficace qui soit : la diffusion de lampes impeccables.

Le présent numéro inaugure la reprise de la publication régulière du GECOVALVE, « la revue de la lampe de T.S.F. et de puissance ». Cette publication se fera à la fois sous sa forme habituelle, en combinaison avec les principaux organes de la presse radiotechnique, et sous celle de numéros spéciaux comme celui que nous présentons à l'occasion du Salon 1930.

Nous venons de dire que le GECOVALVE était « la revue de la lampe de T.S.F. et de puissance » ; nous voulons exprimer par là que notre journal, dédié en principe aux lampes Gecovalve construites par la M.O. Valve Co, est, par la multiplicité des types de ces lampes et l'universalité de leurs emplois possibles, destiné à s'intéresser à tout ce qui tou-

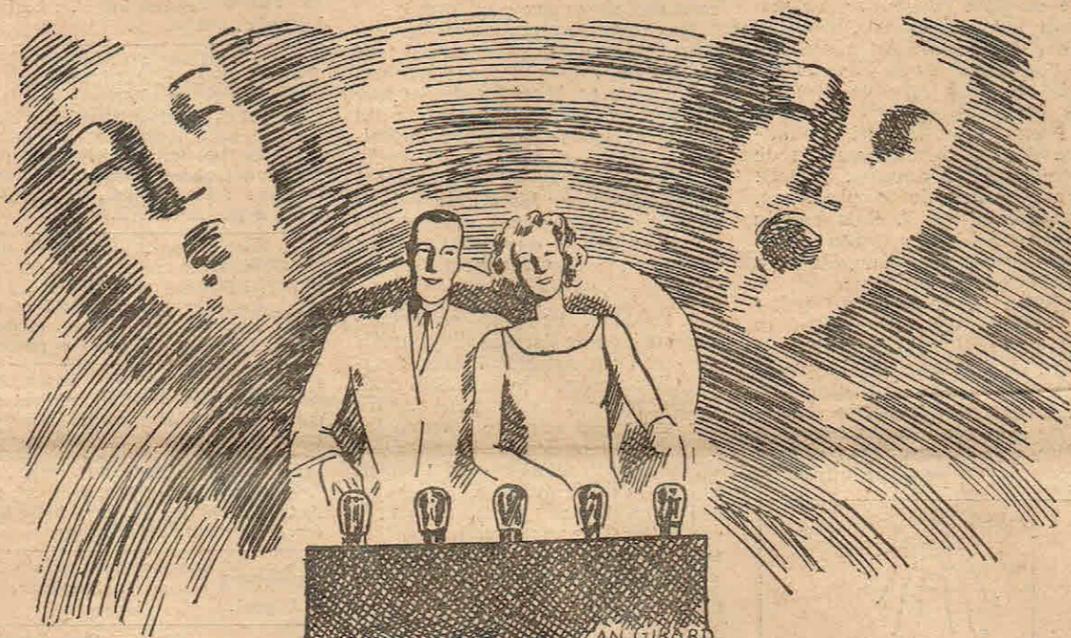
che les formes modernes de la technique du tube à vide, technique qui débordé d'ailleurs très largement le cadre de la simple T.S.F....

Nous borner à dire que les lampes Gecovalve comprennent tels et tels types serait témoigner, en face d'un semblable sujet, d'une grande pauv-

té d'imagination, donner peu d'intérêt à notre journal et, partant, un bien maigre profit à nos lecteurs. Or, ces lecteurs ne désirent pas seulement savoir qu'il existe, pour ne citer que ce cas spécial, une lampe à écran Gecovalve « batteries », la S410, et une lampe à écran Gecovalve « sec-

teur », la MS4, présentant chacune des caractéristiques bien définies ; ils sont surtout anxieux d'apprendre comment utiliser ces lampes pour en tirer le maximum de rendement, comment combiner entre eux nos différents types pour obtenir les meilleurs résultats que la technique de

la réception et de l'amplification de puissance permet actuellement d'espérer, comment éviter le vieillissement prématuré de leurs précieuses Gecovalve, etc. C'est à la satisfaction de ces légitimes exigences, jusqu'ici méconnues de beaucoup de constructeurs de lampes, que nous allons nous consacrer.



Soirées heureuses... grâce à Gecovalve...

Nous savons fort bien que nous nous attelons là à une tâche longue et délicate, nécessitant une organisation non seulement technique, mais encore « littéraire », si l'on veut bien nous permettre cet adjectif inusité en la matière. Cette tâche, nous nous plaisons à le répéter, dépasse de beaucoup les devoirs que l'on a accoutumé d'assigner aux constructeurs de lampes, lesquels se sont bonnement contentés jusqu'à ce jour de « vendre » sans se soucier de ce que leurs clients allaient faire de leurs acquisitions. Mais — noblesse oblige ! — la GECOVALVE devait à sa réputation de « faire du nouveau » non seulement dans le domaine technique, mais encore dans le domaine vulgarisation : une lampe Gecovalve vendue ne constitue pour elle qu'un commencement et non pas une fin. GECOVALVE désire suivre cette lampe, chez son acquéreur et ce par le canal désintéressé de son journal, qui renaît en ce mois de septembre 1930 avec un programme entièrement renouvelé dont l'accomplissement s'effectuera, de numéro en numéro, sous les yeux, que nous savons bienveillants, de nos nombreux lecteurs.

G. ROSENWALD.

### TARIF DES LAMPES GECOVALVE (RÉCEPTION ET PUISSANCE)

Caractéristiques	Unités employées	S 410	HL 410	L 410	H 410	P 410	P 425	PT 425	BG 4	P 625	P 625 A	PX 4	LS 4	LS 5 A	LS 6 A	DA 60	MS 4	MIR 4 A	MIR 4	ML 4	U 5	U 8	U 9
		Lampe à écran amplif. HF & MF Détection de puissance	Détection Amplification BF et MF par transformateur	Détection Premier étage BF	Amplification BF à résistance	Premier étage BF Détection de puissance	Dernier étage BF Haut-parleur de puissance	Lampe tri grille BF de puissance	Lampe digritte changeuse de fréquence	Lampe 6 watts	Lampe 5 watts	Lampe 10 watts	Lampe 10 watts	Lampe 13,5 watts	Lampe 25 watts	Lampe 60 watts	Lampe à écran HF & MF	Délectrice HF & BF	Délectrice HF & BF	BF de puissance	45 mA	120 mA	75 mA
		Réception 4 volts continu								Amplification basse fréquence de puissance						Réception type secteur				Valves redressement			
Tension de chauffage	Volts	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	4	5,25	6	6	6	4	4	4	4	5	7,5	4
Intens. de chauffage	Ampères	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,25	0,25	0,1	0,25	0,25	0,6	0,8	0,8	2	4	1	1	1	1	1,8	2,4	1
Tension plaq. (limit.)	Volts	70 à 150	70 à 150	50 à 150	50 à 150	70 à 150	90 à 150	130 à 200	2 à 50	100-250	100-300	100-200	150-400	150-400	150-400	200-500	100-200	50 à 200	50 à 200	50 à 200	400 + 400	500 + 500	350 + 250
Tens. de grille auxil.	Volts	60 à 90						100 à 150	2 à 20								50-70						
Polarisation négative de grille	Volts	1,5 cas éch.	1,5 à 6	6,5	1,5 à 3	4,5 à 10,5	7,5 à 16,5	4,5 à 7,5	1,5 à 3	7 à 26	13,5 à 30	13 à 33	9 à 40	35 à 112	34 à 91	40 à 90	1,5 à 3	4,5 à 12	1 à 6	3 à 13			
Coefficient d'amplific.		180	25	15	40	7,5	4,5	100	4,5	6	3,7	3,5	5	2,5	3	2,5	550	20	35	9			
Pente de la caractéristique	Milliamp. par volt	0,9	0,83	1,77	0,67	1,5	1,95	2,0	1,0	2,5	2,3	3,3	0,83	0,9	2,3	3	1,1	2,5	2,2	3			
Résistance interne	Ohms	200000	30000	8500	60000	5000	2300	50000	4500	2400	1800	1050	6000	2750	1300	835	600000	8000	16000	3000	300	160	250
Intensité plaq. norm.	Milliamp.	2,5	1,2	4	0,5	8 à 9	10 à 17	8 à 16	1,5	10 à 94	14 à 28	25 à 50	10 à 26	12 à 33,5	40 à 63	80 à 150				3 à 20			
Dissipation plaque	Watts									6	5	10	10	13,5	25	60							
Prix imposés	Francs	87,50	37,50	37,50	50	55	69,30	87,50	55	100	85	150	125	150	250	1050	135	92,50	92,50	112,50	125	130	100

## Les Agences GECOVALVE

MARSEILLE: Etablissements Casan et fils, 171, rue de Rome (Tél. Colbert 47-60).  
ROUEN: Rousseau, 50-52, rue Saint-Patrice (Tél. 36-79).  
TOURS: P. Bressy, 233, rue Victor-Hugo (Tél. 20-33).

BORDEAUX: Etablissements Ed. Cosset, 14, rue Ferrère (Tél. 40-24 et 807-35).  
LILLE: Etablissements Paul Lelong et Cie, 20, rue Jeanne-Maillotte (Tél. 75-93 et 75-94).

LIMOGES: Etablissements Mâmon-deix, 60 bis, avenue Garibaldi (Tél. 16-93).  
NANCY: P. Rochebilière, 3, rue des Orphelines (Tél. 22-52).  
RENNES: L. Cottin, 33, boulevard de La Tour-d'Auvergne.

TOULOUSE: Etablissements Ed. Cosset et Gagnolet, 3, rue Romiguières (Tél. 30-87).  
METZ: B.T.C., 19, avenue Foch (Tél. 8-39).  
ALGER: E. Bel, 11, rue Sadi-Carnot (Tél. 41-96 et 50-92).

SUISSE: Resa, 2, rue de la Croix-d'Or, Genève (Tél. 43-355).  
BELGIQUE: Etablissements belges Campbell et Isherwood S.A., 30, chaussée de Malines, Anvers (Tél. 713-75).