

DIRECTION
RÉDACTION & LABORATOIRE
 23, AV. DE LA RÉPUBLIQUE
 PARIS-XI^e
 TEL.: MENILMONTANT 71-48
 CHEQUES-POST. PARIS 424-19
 .. CONSULTATIONS TECHNIQUES ..
 TOUS LES JOURS (SAUF LE
 MERCREDI) DE 16 A 18 H.
 LES JEUDIS & SAMEDIS DE
 14 H. 30 A 18 H.

NOS ECHOS ET

La station de Lille, qui, au cours du raid Costes-Bellonte était demeurée ouverte en permanence et avait, heure par heure et entre temps même diffusé les informations sur le voyage, a marqué d'une initiative précieuse cette grande victoire des ailes françaises.

Du studio de la Porte de Paris, en effet, le chef de la station interviewa, par téléphone, Mmes Costes et Bellonte ainsi que M. Bréguet, le constructeur de l'avion (originaire du Nord). Très exactement à la seconde annoncée les auditeurs entendirent la voix de Mme Costes parlant de son téléphone à Paris, puis celle de Mme Bellonte qui se trouvait chez Mme Costes. Leurs impressions, délicieusement dites, enchantèrent les heureux sans-filistes du Nord et de la Belgique.

M. Bréguet, de son domicile également et dix secondes après la fin de la conversation avec Mme Bellonte, consentit lui aussi à faire à Radio-P.T.T.-Nord l'historique de l'avion victorieux et à dire la confiance qu'inspirerait des hommes comme Costes et Bellonte.

Ces trois conversations se déroulèrent en 15 minutes. Leur diffusion par T.S.F. fut absolument parfaite en pureté, en puissance, grâce à la préparation technique minutieuse qu'avait apportée à cette expérience le personnel des P.T.T. de la station.

Toute la presse régionale a relevé l'intérêt de semblables initiatives. Radio-P.T.T.-Nord a donné, une fois encore à nos grandes stations un exemple d'activité à retenir.

Cette station n'a-t-elle pas aussi été la seule, en France, à célébrer les noces de diamant de la Troisième République, le 4 septembre ?

Une récente circulaire du Ministre de l'Instruction Publique et des Beaux-Arts vient d'être communiquée aux chefs de certains établissements d'enseignement. En voici le texte officiel :

« J'ai l'honneur de vous signaler que le « vendredi à 20 heures, des conférences sur « l'Histoire de la Musique sont diffusées par « par le poste Radio-Paris. Organisées par le « Comité de propagande pour la rénovation et « le développement de la musique, elles sont « faites par des personnalités qualifiées, accompagnées d'auditions musicales.

« Si votre école possède un poste de T.S.F., vous pourrez juger vous-mêmes si elles « sont de nature à intéresser vos élèves et à « favoriser leur éducation esthétique ».

Il est heureux que l'initiative du Comité de propagande pour le développement de la musique soit reconnue et approuvée officiellement mais il serait temps qu'on se décide à installer dans chaque école un récepteur de T.S.F.

Bilboquet nous écrit de Belle-Isle-en-Mer où il passe ses vacances et nous annonce qu'il reprendra contact avec le micro de Radio-Paris le 21 septembre avec un sketch de circonstance : « Bilboquet revient de voyage. »

Le soir réouverture du Cirque-Radio-Paris avec une attraction cycliste — Voui-ma chère! — qui aura pour titre : Le vélodrome des casse-cou.

En attendant souhaitons bonne fin de vacances à Bilboquet.

Dans les grandes circonstances où l'on mobilise de nombreux émetteurs, on peut dire que la radio couvre actuellement la planète tout entière. Selon un tableau publié par « World Radio », le discours d'ouverture du roi d'Angleterre à la conférence du désarmement naval de Londres, a été retransmis par 260 postes émetteurs. Ceux-ci sont distribués dans toutes les régions du globe mais sont naturellement beaucoup plus denses en Amérique du Nord où l'on parle anglais, où surtout on a les regards fixés sur l'Angleterre. On peut donc dire, dès maintenant, que lorsqu'on aura un message important à transmettre à l'humanité, on sera sûr de le lui communiquer instantanément grâce à la radio. C'est ce qui justifie l'existence d'un poste puissant dont pourra user la Société des Nations.

L'Exposition Internationale de Lyon

Nous n'avons pas voulu laisser passer l'Exposition de T. S. F. de Lyon sans aller la visiter, et nous ne regrettons pas le voyage.

Elle est magnifiquement installée dans les stands du Palais de la Foire unique en son genre. Que n'en existe-t-il un semblable à Paris ? Nous ne verrions pas chaque année notre SPIR en quête d'un local, pour en venir enfin à construire une installation provisoire dont les industriels de la radio font tous les frais.

Certes, le SPIRE de Lyon avait cet atout de plus que le SPIR de Paris, mais sur nombre d'autres points il marque également un sérieux avantage.

Ainsi, il a décidément et franchement opté pour la formule du Salon International, nous avons pu compter dans les stands environ 40 % de maisons étrangères, (américaines, anglaises, allemandes, autrichiennes, suisses et italiennes). Il est regrettable que les accords passés entre les Compagnies Associées, qui contrôlent le SPIR, et la puissante firme Telefunken, qui domine le marché allemand, interdisent aux constructeurs d'Outre-Rhin de vendre certains articles et même de les exposer en France.

Ce qui est remarquable aussi, c'est l'atmosphère de concorde et de cordialité qui règne à l'Exposition de Lyon. Chose rare, tout le monde y est satisfait de l'organisation et les groupements les plus divers ont réalisé ici une véritable union sacrée. Pas de minorité hargneuse et déçue au sein du SPIRE de Lyon, on n'en pourrait pas dire autant du SPIR parisien.

Les deux postes d'émission de Lyon : Lyon-La Doua, station d'Etat, et Radio-Lyon, station privée, se sont mis d'accord pour prêter leur concours le plus efficace à l'Exposition. L'un et l'autre de ces postes font des émissions spéciales l'après-midi ou le matin pendant toute la durée de l'Exposition. Lyon-La Doua a même aménagé un auditorium dans le Palais de la Foire, ce qui est toujours un gros attrait pour les sans-filistes. Félicitons M. Payonne, chef du poste de La Doua, pour la façon dont il sert ainsi les intérêts supérieurs de la radio.

Alors qu'aux salons du SPIR nous ne pouvons enregistrer que la visite officielle et traditionnelle du Président de la République et du Ministre des P. T. T., l'Exposition de Lyon a su intéresser directement le Préfet, les sénateurs et les députés de la région, qui tinrent à être présents à l'inauguration, et qui manifestèrent unanimement leur enthousiasme pour la T. S. F., en déclarant qu'ils étaient prêts à faire aboutir les revendications des sans-filistes. M. Herriot, sénateur-maire de Lyon, empêché le premier jour, a annoncé sa visite pour l'inauguration d'une semaine de gala. On sait d'ailleurs, par ses interventions à la Chambre au sujet de la radio, qu'il connaît la question et qu'il ne sous-estime pas l'importance considérable de la T. S. F.

Ceci révélera à tant de gens qui ne voient que la capitale, l'importance et l'utilité d'une activité régionale bien menée. C'est par une action sur les parlementaires, dans leur circonscription électorale, qu'on arrivera à agir sur eux. Lorsqu'ils sentiront que leurs électeurs s'intéressent à la T. S. F., celle-ci retiendra enfin leur attention et sera placée au premier rang des quelques problèmes qu'il importe de résoudre d'urgence.

Au point de vue de la diffusion de la radio, et par suite de la prospérité de notre industrie radioélectrique, de grandes expositions régionales, telles que celle de Lyon, de Lille, Marseille et Bordeaux, sont évidemment plus agissantes, plus efficaces qu'un Salon parisien. Il

n'est pas douteux que le SPIR de Paris les voit d'un mauvais œil et cherche à les supprimer. Il n'y a pas très longtemps, si nous en croyons notre confrère « T. S. F. Amateurs », de Lyon, un délégué du SPIR de Paris (M. Vollant, pour préciser) : « a fait un compte rendu nettement défavorable en ce qui concerne les expositions régionales de T. S. F., leur utilité, et l'intérêt des constructeurs et fabricants à y participer ».

Sans doute, répond notre confrère Lyonnais, faut-il condamner la multitude d'expositions de T. S. F. organisées à l'occasion de toutes les petites foires dans toutes les régions de France. « Quoi de plus lamentable que ces installations précaires des stands, où voisinent des fromages de Camembert avec des bas de soie et des postes de T. S. F. ... Seules les grands centres peuvent organiser des foires d'échantillons grandioses, groupant avec ordre et méthode la totalité des produits de l'industrie et du commerce.

Voilà qui est rigoureusement exact et il semblait tout indiqué d'organiser la grande Exposition lyonnaise de T. S. F. au sein de l'imposante Foire de Lyon. Mais celle-ci se tient malheureusement en mars, c'est-à-dire à l'entrée de la mauvaise saison pour la radio. On l'a donc organisée seule et la preuve qu'une grande exposition régionale est possible et peut connaître le succès, c'est la réussite complète de celle qui se tient actuellement à Lyon.

Cette année, en effet, et en dépit de la crise générale, près de 200 maisons exposent, battant ainsi le chiffre du Salon du SPIR de Paris. A ce propos, nous devons noter d'ailleurs la prospérité croissante du SPIRE de Lyon : en 1924, il groupait 13 membres ; en 1925 : 22 membres ; en 1926 : 28 membres ; en 1927 : 34 membres ; en 1928 : 43 membres ; 1929 : 54 et actuellement 73. Notez que tous ces membres sont des constructeurs ou les représentants régionaux des plus puissantes marques françaises et étrangères. Le Président actuel du SPIRE de Lyon est M. Cheney, qui est au surplus Président de l'Association des Amis de La Doua. Il comprend son rôle avec une élévation de vues à laquelle tout le monde se plaît à rendre hommage.

Nous avons relevé dans son discours à l'inauguration de l'Exposition nombre de formules bien frappées qui dénotent une conception vraiment moderne de l'effort collectif : « Profitant, dit-il, de la longue expérience et de l'esprit de réalisation méthodique du SPIRE, nous avons mis sur pied cet ensemble imposant. Ce ne fut possible que grâce à l'esprit de collaboration étroite et de confiance mutuelle qui est indispensable à la réussite de toute entreprise ». Et plus loin : « En travaillant tous ainsi, nous apprenons à nous mieux connaître et à nous aider. Une généreuse émulation née de ces présentations en commun active la faculté productrice de chacun et reste pour nous le plus fécond des stimulants. »

Le SPIR de Paris a pu suivre de près l'organisation de l'Exposition Internationale de Lyon. Nous souhaitons qu'il tire les leçons qui s'imposent de cette brillante manifestation. En plus de celles que nous avons déjà soulignées plus haut, nous signalerons l'intérêt que présente l'Exposition simultanée de la T. S. F., des machines parlantes et du cinéma qui sont reliées entre elles, aujourd'hui, par la technique.

Quand Paris aura-t-il une Exposition Internationale de T. S. F. digne d'une grande capitale, comme Lyon en a une, digne de l'ancienne capitale des Gaules ?

Jean-Gabriel POINCIGNON.

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	

INFORMATIONS

On continue à parler du développement que donnerait à ses émissions la Société Radio-Côte-d'Azur, qui vient de se constituer pour exploiter le poste de Nice-Juan-les-Pins. Certes il y a beaucoup à faire dans cette région où les postes français sont mal entendus. La chaîne des Maures et celle de l'Estérel, ainsi que tout le massif montagneux dont elles ne sont que l'avant-garde, constituent en effet un écran singulièrement efficace pour les ondes venant de la moitié nord de la boussole. De temps à autre on peut entendre, il est vrai, Marseille P.T.T. Mais, on avouera que ce n'est pas suffisant...

L'émetteur de Nice-Juan-les-Pins, venait donc combler une lacune. Mais il s'agirait d'augmenter sa puissance de façon à ce qu'il soit entendu dans toute la France et, d'autre part, d'améliorer ses programmes en en faisant le miroir de la vie charmante et artistique de la Riviera. La nouvelle Société s'est assurée la retransmission des programmes du Palais de la Méditerranée et de l'Opéra de Nice. D'autre part, des radio-reportages nous feront assister au Carnaval de Nice, à la Bataille de Fleurs, etc. Quelle meilleure propagande pour cette région touristique ! On n'attend plus maintenant que l'autorisation du Gouvernement pour augmenter la puissance de la station. Mais ceci, c'est une autre histoire...

Dominus vient de faire, lui aussi, son Tour de France avec une équipe d'excellents chansonniers de Cabaret, sous l'égide de la « Commune Libre de Montmartre ».

La dernière étape de la joyeuse troupe a été fixée à l'auditorium de Lyon-La Doua où les excellents artistes Janik Léonnec, Germaine Hilber, Noëlle Vergès, Tozini, René Bennetti, Jacques Cathy, Gaston Bertier et Dominus se présenteront le dimanche 14 septembre pour la grande joie des auditeurs.

Les techniciens n'ont pas renoncé à chercher de nouveaux redresseurs de T.S.F. en utilisant les contacts électriques imparfaits qui amènent Branly à la découverte de son détecteur à limaille. C'est ainsi qu'à la dernière séance de l'Académie des Sciences, le général Ferrié a lu une note extrêmement intéressante de M. Pelabon, professeur à la Faculté Catholique de Lille. M. Pelabon, nous dit M. Savarit, « en parlant du redresseur à oxyde de cuivre, très employé aujourd'hui en radiophonie, a obtenu un redresseur très puissant en plaçant, sur un corps bon conducteur, une mince couche d'oxyde cuivrique, de gomme laque et de poussière d'or ». On voit qu'on peut encore espérer de grands progrès en T.S.F.

Un nouveau type d'accumulateur vient d'être mis au point par le Dr Drumm, en Irlande. C'est une batterie alcaline à faible résistance ayant une tension de près de la moitié supérieure à celle des acccus ordinaires. De plus, très léger, il se chargerait par périodes de 8 minutes au lieu des 8 à 10 heures exigées par les acccus type Planté et Edison. On aurait équipé avec ces nouveaux acccus un train électrique de 65 tonnes. Seulement, l'une des électrodes est en argent, l'équipement de la locomotive à coûté plus de 2 millions !

Depuis quelques jours, le nouveau poste de Chi-Hoa, près de Saïgon, d'une puissance de 100 kw. émet avec une longueur d'onde de 49 mètres. Cette station qui est la propriété de la corporation Indo-Chinoise des Films travaille entre 24 h. 30 et 2 h. 30.

Un conseil : Pour avoir une situation dans la T. S. F. pour faire votre service militaire comme radiotélégraphiste, suivez les Cours de l'Ecole Pratique de Radioélectricité, 57, rue de Vanves, Paris (14^e). Demander la notice P.

LE 90^e HEUREUX GAGNANT

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 46.399

M. HUARD

2, Rue du Levant, 2, VINCENNES (Seine)

qui pourra prendre possession, le 22 septembre 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.

La Vie des Ondes

HONNÊTES SUGGESTIONS

Puisque la « spécialisation » est à l'ordre du jour, ne pourrait-on créer, à côté de la station éducatrice, de la station d'art pur et de la station « rigolo », un poste qui serait spécialisé dans l'annonce publicitaire ?

Il déchargerait les autres postes de cette partie ingrate de leurs programmes, et jouerait le rôle de bouc émissaire, ou plus exactement de bouc émetteur, chargé de tous les citages et de tous les coricides de l'éther.

Mais Valmy Baysse et Paul Dermée préfèrent, à la spécialisation, ce qu'ils appellent le « compartimentage ». Aux trains spéciaux, les wagons réservés.

Soit.

Nous aurons donc dans chaque programme, des premières classes pour les richards (Richard Wagner, Richard Strauss, etc.) des secondes classes pour la bourgeoisie aisée (Mme Angot et sa famille), et des troisièmes pour la classe laborieuse (les Bateliers de la Volga, Poète et Paysan, le Savetier Laboureur, le Forgeron harmonieux).

Mais surtout, qu'on n'oublie pas les compartiments couchettes, pour émissions somnifères, et le compartiment des voyageurs avec chiens, à l'usage de Zéz Confrey, quand il promène dans l'éther son fameux « Dog on the piano ».

Les Allemands, le mois dernier, ont diffusé par T.S.F. le concours de tir de Cologne. Les auditeurs ont pu entendre le sifflement des balles et même, à la fin du programme, la fusillade du micro, pris pour cible par les tireurs.

Idee originale, mais sans grande utilité pratique.

Elle ne deviendrait vraiment intéressante que si on l'appliquait aux radio-diffusions touristiques, en transmettant aux auditeurs les coups de fusils des aubergistes.

Les sans-filistes suivraient ce concours avec le plus vif intérêt, notant soigneusement l'adresse des champions, pour éviter pendant la belle saison, de passer dans leur ligne de tir.

Le public au studio ? Excellente idée.

Mais à la condition que ce public ne se contente pas d'assister passivement aux auditions. Il faut qu'il serve à quelque chose.

On nous dit qu'il sera très utile pour créer l'atmosphère par ses applaudissements, ses quintes de toux, ses éternuements et autres bruits de fond.

Ce n'est pas suffisant. Le public pourra rendre de plus grands services, si l'on sait l'employer.

Dans chaque auditeur, il y a un artiste qui ne demande qu'à s'exprimer. Rien n'empêcherait donc de remplacer les chanteurs, chanteuses, orateurs ou exécutants habituels par des amateurs pris dans l'assistance. Chacun pousserait sa romance ou réciterait son monologue, comme dans les banquets de noce.

Ce serait une sérieuse économie pour les postes d'émission.

Et en somme, cela ne nous changerait pas beaucoup.

GEORGES-ARMAND MASSON.

L'Angleterre n'a pas abandonné l'idée d'un poste sur ondes courtes destiné à la mettre en relations immédiates et presque continuelles avec ses Dominions. A la récente Conférence Impériale, la question fut posée et le Gouvernement de la Métropole s'engagea à substituer à Chelmsford, un émetteur plus efficace.

Cette nouvelle station va être construite dans le voisinage de Daventry. Les devis de construction, qui s'élèvent à plus de six millions de francs, ont été adoptés par les Dominions et les Colonies qui en prennent la charge. Quant aux programmes artistiques et littéraires, ils seront relayés des postes de la B.B.C., en ayant le souci de ne pas faire entendre aux Canadiens ou aux Hindous les résultats d'une épreuve sportive, par exemple, dont l'intérêt ne dépasse pas l'Angleterre. Le service le plus important sera celui des nouvelles et informations destinées à intéresser l'Empire tout entier. Elles seront fournies par l'Agence Reuter, moyennant une allocation de dix mille francs par jour.

AVIS

Les Établ. J. DEBONNIÈRE

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

Nous informons qu'ils n'exposeront 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 Établ. Debonnière ont repris leurs démonstrations à leur laboratoire de Saint-Ouen, tous les jeudis soir à partir de 21 heures.



M. CHENEY
Président du S.P.I.R.E.

La radiodiffusion n'a pas encore gagné son procès auprès de tous les journalistes, et nous lisons encore de temps à autre des « abattages » de la T.S.F. qui sont vraiment ridicules. Il y a quelques jours, par exemple, « Le Réveil d'Yvetot » publiait, sous la signature de M. Roger Darnand, ces lignes aimables et intelligentes : « Mon éminent confrère et ami Jehan du Fay, nous signalait, il y quelque temps déjà, l'influence néfaste de la T.S.F. sur le niveau moral de la masse, du fait que le temps donné aux auditions était autrefois consacré à la lecture. Je ne puis que déplorer avec lui ce tribut que nous payons au progrès, car, quel que soit l'intérêt que présentent, à condition de les sélectionner, les émissions de nos postes, il est incontestable qu'elles ne seront jamais qu'un feu de paille ne laissant rien de durable et d'utile pour les cerveaux des auditeurs. » Est-il besoin de répondre ?...



M. CH. TOUZOT
Vice-Président du S.P.I.R.E.

Le ministère hollandais vient de communiquer à la Commission des Programmes de la Radio des instructions concernant la politique dans les émissions. Les programmes devront exclure tout ce qui pourrait froisser les convictions des auditeurs, en particulier les informations à caractère politique. En ce qui concerne les conférences religieuses, elles sont autorisées à condition de n'avoir aucun caractère de polémique. Le programme général devra être établi en accord avec les associations d'auditeurs.

Il y a rapprochement évident entre le Cinéma et la Radio, ainsi que le montre la création d'une société de cinéma, par les Compagnies Associées. Mais l'imagination des journalistes déborde les cadres d'une collaboration technique entre le ciné et la radio, pour envisager la possibilité pour ceux-ci d'échanger leurs programmes.

M. Marcel Teisseire insiste dans Comœdia sur le fait que la plus grande firme du cinéma d'Amérique « a fait équiper toutes ses salles de façon à émettre des films radiophoniques. » De quoi s'agit-il ? Si l'on veut diffuser la seule partie sonore de la représentation, on ne donnera aux auditeurs de T.S.F. que la moitié du programme, qui souffrira gravement d'être privée de la partie visuelle. S'il s'agit par contre de diffuser simultanément le son et l'image, nous revenons à la question du télécinéma qui, elle, n'est pas à la veille d'être réalisée. Confrère, il faut éclairer votre lanterne.

AUX LAUREATS RADIOTECHNICIENS

Notre collaborateur, M. Roger Cahen, directeur des Cours, étant en vacances, nous prions les lauréats de bien vouloir patienter jusqu'à fin septembre, époque à laquelle nous serons en mesure de leur faire parvenir leurs diplômes. Nous rappelons, à cette occasion, que les candidats doivent nous adresser 5 fr. pour le retour de leurs cours et 3 fr. pour l'envoi du diplôme.

Notre collaborateur M. Pierre Keszler a fait, comme tous les sans-filistes, la constatation que c'était pendant les vacances, surtout lorsqu'elles sont pluvieuses, que la T.S.F. faisait sa meilleure propagande en ralliant de nouveaux adeptes. Il y avait donc cet été beaucoup de monde à l'écoute dans toute la France. Mais, écrit M. Keszler dans « La Liberté » : « J'ai eu le regret de constater que les stations de diffusion mettaient bien mal à profit cette occasion unique de se faire une nouvelle clientèle. Si, comprenant ce que cette situation particulière est susceptible d'entraîner, les directeurs de postes avaient su mettre sur pied quelques diffusions de grande envergure, maintenir un niveau convenable des programmes, nombre de ces amateurs occasionnels seraient devenus à n'en pas douter, des amis des radio-concerts, et parlant, des auditeurs pour les postes assez intelligents pour avoir saisi le moment favorable. Hélas ! depuis des années que nous luttons ici pour obtenir de bonnes émissions d'été, nous ne pouvons nous vanter d'avoir obtenu grand chose. C'est que ceux qui dirigent les stations ne sont sûrement pas des auditeurs. »



M. TARDY
Vice-Président du S.P.I.R.E.

En même temps que le Congrès Catholique du Cinématographe, se tiendra, à Paris, les 4, 5 et 6 novembre prochain, le Congrès Catholique de la Radiophonie, sous la présidence du Cardinal Verdier.

Au programme figurent entre autres questions : le rôle et l'organisation des Auditeurs, les Radio-Conférenciers, l'Enfant devant le Haut-Parleur.

La Messe du Congrès sera célébrée à la Madeleine, le mardi 4 à 11 heures. Mgr Filion, évêque de Langres, prononcera l'allocution.

Les congressistes bénéficieront d'une réduction de 50 % pour le parcours en chemin de fer sur les grands réseaux.

Pour tous renseignements s'adresser au Comité Catholique de la Radiophonie, 5, boulevard Montmartre, Paris 2^e.

Le cinquantenaire de la mort de Béranger est passé inaperçu en France. L'œuvre du chansonnier se prêtait cependant parfaitement à une belle émission, et d'actualité, puisqu'on parle plus que jamais de « Sainte-Alliance des Peuples » sous forme d'Etats-Unis d'Europe.

Encore une fois, c'est l'étranger qui nous rappelle ce qu'il eût fallu faire. Une conférence de M. Alfred Wolfenstein et un récital de chansons de Béranger ont été transmis de Berlin.

Les amateurs-émetteurs ont aussi de quoi être intéressés à l'Exposition Internationale de T.S.F. de Lyon. Plusieurs postes émetteurs de la technique la plus récente y sont exposés. Le cristal-contrôle y apparaît utilisé en différents schémas. Enfin, on y voit des récepteurs spécialement étudiés pour les ondes courtes. Notons que la plupart de ces travaux ont été réalisés grâce à des amateurs français et à leur groupement si actif le R.E.F. Celui-ci y montre d'ailleurs le développement de son activité par de nombreuses cartes. Grâce à l'ingéniosité de M. Coulet, 8 C U, des schémas techniques, initieront les visiteurs aux mystères des ondes courtes.

Nouvelles brèves

♦♦ Le Salon de la T.S.F. de Lille aura lieu du 18 au 26 octobre dans la salle des Ambassadeurs.

♦♦ Le Radio-Club de Lille organise un Rallye-Radio automobile le 28 septembre.

♦♦ Un autre Rallye-Radio se disputera ce même jour aux environs de Brest, il est placé, sous la présidence de M. Le Goffic, le nouvel Académicien breton.

♦♦ Les bureaux du S.P.I.R. sont transférés, depuis cette semaine, 7, rue Las Cases.

♦♦ Depuis le début du mois les stations de Milan, Turin et Gènes diffusent le même programme, l'appel est le suivant : « EIAR, Radio-Milano-Torino-Genova ».

♦♦ Georges Colin nous écrit de Rome et nous annonce qu'il reprendra ses émissions à Radio-Paris le 22 septembre.

♦♦ Radio-Lyon fera une émission de téléphotographie à 10 h. du matin, jusqu'au 14 septembre.

♦♦ Saint-Sébastien émet sur 461 m.; Tunis sur 1.250 m.; Stchekhowo sur 1.304 m.; Lubiana sur 574 m. 7.

♦♦ Un disque de phono de la grosseur d'une pièce de 5 marks était exposé à Berlin.

♦♦ On dit que les Etablissements Gamma ont fait l'acquisition d'une vaste usine qui leur permettra d'intensifier leur production.

♦♦ Dans le canton de Vaud, en Suisse, les autorités ont interdit l'emploi des haut-parleurs après 22 heures, dans les établissements publics et chez les amateurs.

♦♦ La station de Viipuri, en Finlande, qui émet avec 400 watts émettra bientôt avec 10 kw., longueur d'onde 291 mètres.

♦♦ Les P.T.T. diffuseront dimanche 14 septembre, vers 15 heures, un important discours de M. Herriot.

♦♦ Le chansonnier René Devilliers, avec le concours de Léon Michel, donnera une séance de la Chanson de Paris au poste des P.T.T.

♦♦ La station sur ondes courtes de Lyngby (Danemark) retransmet les programmes de Copenhague sur 31 m. 6, à partir de 19 h.

♦♦ La coupe du « Haut-Parleur » au Rallye de Saint-Etienne a été attribuée à M. Béal, représentant des Etablissements Grillet.

♦♦ La grande marque de phonos et disques « Odéon », va fabriquer des amplificateurs phono-radio, c'est M. Clair qui dirigera ce département.

♦♦ La municipalité de Chaumont (Haute-Marne) interdit la T.S.F. dans les cafés à partir de 13 h. 30, cette décision ne s'explique pas.

♦♦ Le Rallye Radio de Mazagan (Maroc) a été un gros succès, c'est un amateur, M. Mouron qui, avec un poste Gody et une 5 CV-Peugeot, a été classé premier.

♦♦ L'Exposition de T.S.F. de Bruxelles aura lieu au Parc du Cinquantenaire, du 18 au 27 octobre.

♦♦ Le nouvel émetteur suédois de Spanga, émet sur 135 m. de longueur d'onde avec 60 kw. de puissance.

♦♦ Une station vient d'être construite à Golfo Aranci en Sardaigne pour assurer la liaison avec Rome, la longueur d'onde employée est de 9 m. 96.

♦♦ La construction des nouvelles stations italiennes de Parme et Trieste sera bientôt terminée. Cette dernière sera mise en service officiellement le 28 octobre.

♦♦ Gustave Charpentier, Grand prix de Rome, membre de l'Institut, compositeur de Louise, vient d'être promu Commandeur de la Légion d'honneur.

Le Dr Marris vient de construire une pendule dont le mécanisme de réglage est contrôlé par un quartz piezo-électrique ce qui assure une précision que n'atteignent même pas les fameuses pendules « garde-temps » des astronomes. Après un contrôle de plusieurs semaines l'erreur quotidienne est de 1 millième de seconde.



Sur n'importe quel poste et sans aucune modification

LES DISPOSITIFS SOLOR

utilisant les éléments Solor-Oxymetal, les transformateurs Ferrix, les accessoires Verrix, suppriment définitivement les piles ou accus de chauffage 4 volts comme les dispositifs Tension-Plaque ont supprimé les piles ou accus 80 volts. Suivez les indications de

VERRIX-SOLOR-REVUE 76 et 79

envoyées gratuitement contre enveloppe timbrée

E. LEFEBURE

5, Rue Mazet (rue Dauphine), Paris-6^e

MAGASINS OUVERTS TOUS LES SAMEDIS APRÈS-MIDI

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

LE REDRESSEUR DE COURANT "TUNGAR BIVOLT" (BREVET THOMSON) permet recharger simultanément des batteries de 4 et 120 volts

SIMPLICITE DE FONCTIONNEMENT

ECONOMIE DE TEMPS

ECONOMIE D'ARGENT

SERVICE DES REDRESSEURS : 364, RUE LECOURBE, PARIS (15^e)

SOLDE MEUBLES T.S.F.

Tous modèles toutes dimensions, depuis 200 fr. Ateliers Radiohif, 95, Rue Montreuil, PARIS.

PILE FERY
CONSTANCE
DÉPOLARISATION PAR L'AIR
ECONOMIE
PILE SECHE G.G.P.

34, Boulevard de Vaugirard, PARIS (XV)
Tél. Invalides 50-04, 50-05, 50-06, 50-14

SELF de CHOC
POUR **ondes courtes**
DE 10 A 100 MÈTRES.
OCÉDYNE

est l'accessoire de qualité indispensable pour les ondes ultra-courtes. Demandez schéma de montage du poste **OCÉDYNE**. Prix : 5 fr. Catalogue g^{ra} franco.

A CHABOT
43, Rue Richer
PARIS

LAMPES ET VALVES RADIOFOTOS

Fabrication GRAMMONT

En vente dans toutes les Maisons de T. S. F.

RENSEIGNEMENTS GRATUITS

Lampes FOTOS, 10, rue d'Uzès, Paris



Grâce aux relais de l'Ecole des P. T. T. on a pu, mardi soir, à Lille, entendre sur galène le discours que, de New-York, Coste adressait à ses compatriotes.

Mardi soir, à la galène,
Le Lillois constata qu'il
N'était pas à court d'haleine,
Le courant de la sans-fil.
Lorsque son « chercheur » timide,
Piquait gentiment du bec,
Il écoutait, l'œil humide,
Des échos du pays sec.

« Dire, que pour passer l'onde
Ils ont mis un si long temps,
Et, qu'en moins d'une seconde,
De New-York, on les entend ! »

Chacun, fidèle à son poste,
Bien posé sur son séant,
Entendait la voix de Coste,
Retraverser l'océan !

« La France, jamais n'hésite.
Ayant vaincu l'iceberg,
Elle vous rend la visite
Que lui fit jadis Lindbergh !
Vos clameurs réconfortantes
Prouvent — c'est bien entendu —
Qu'en fait de dettes flottantes,
C'est toujours ça de rendu ! »

Pierre MANAUT.
L'Echo du Nord.



Alors que les constructeurs d'automobiles français ne daignent pas s'occuper de l'installation fixe de la radio à bord de leurs voitures, nous voyons que les Américains s'en préoccupent activement. Bien mieux, ils viennent faire en Europe des tournées de propagande avec des voitures munies de la radio. Une colonne de cinq voitures Cadillac de 16 cylindres fait actuellement le tour de l'Europe à titre de démonstration. Elles ont déjà traversé le Nord de la France, ainsi que la Belgique, la Hollande, le Danemark, les pays Scandinaves, l'Allemagne et l'Autriche. Hier elles étaient en Suisse, d'où elles reviendront en France. Elles seront à Paris ces jours-ci. On sait que les Cadillac sont construites par la puissante firme américaine la General Motors, qui ne cache pas son ambition de coloniser l'Europe. Nos constructeurs d'automobiles se réveilleront-ils enfin et accorderont-ils leur attention à l'installation de la radio dans les autos qu'ils fabriquent ?



Il faut féliciter l'aéronautique militaire, actuellement tant discutée, de l'initiative qu'elle a prise de participer à l'Exposition Internationale de Lyon. Elle y montre un avion du type Bréguet, rappelant celui de Costes. Il est équipé d'une façon remarquable pour l'émission et la réception de T. S. F. ; aussi rencontre-t-il un gros succès de curiosité. Il faut faire l'éducation du public : c'est la seule façon de répondre à certaines campagnes.



Des confrères ont signalé l'entrée en jeu d'un nouveau poste émetteur en Roumanie. Précisons et rectifions ces informations : il s'agit d'un poste à ondes courtes (21,5 mètres), diffusant avec 300 watts alimentation, qu'a construit l'Institut Electrotechnique Universitaire de Bucarest. Ce poste fait bien du broadcasting deux fois par semaine, le mercredi et le samedi, mais c'est à titre expérimental, car il sert uniquement à l'étude de la propagation des ondes courtes.



Dans un de nos derniers échos, nous avions attribué à Marcel Laporte (Radio), une déclaration tout à fait opportune sur l'adaptation de l'heure la plus judicieuse à chaque transmission. Or, il y a mal donné. Le passage en question était extrait de « Lumière et Radio » où il avait paru sous la signature de M. S. Blanchard. Nous prions l'auteur de nous excuser et nous nous empressons de rendre à César ce qui appartient à César.



Les Parisiens se plaignent volontiers de l'abondance des causeries et conférences. Mais il n'en est pas de même en province. C'est ainsi que nous trouvons dans « Le Quotidien » une lettre de M. Girouin qui écrit avec raison : « Pour la ville, mais pour la campagne surtout, des causeries, à la portée du français moyen, données à partir de 18 heures par exemple, sur des sujets divers touchant à la littérature, aux sciences, aux arts, aux métiers, à la morale, etc., des causeries de peu de durée, mais assez fréquentes couperaient harmonieusement, ce me semble, les auditions musicales. » Il faut évidemment diffuser des causeries, mais à quelle heure ? Ceci devrait faire l'objet d'un référendum des stations.

Abonnez-vous



Deux valves géantes mesurant chacune 2 m. de hauteur et demandant 5 tonnes d'eau froide par heure pour leur refroidissement constituent le « centre nerveux » du nouveau poste K D K A de la Westinghouse Cie à Saxonburg (U. S. A.).

Ces valves sont alimentées à 200 kw. chacune. Pendant un certain temps le vieux poste de Pittsburg émettra encore, mais on diminuera progressivement sa puissance au fur et à mesure que celle du nouveau poste augmentera jusqu'à 400 kilowatts.



L'Union Internationale de Radiophonie se réunira cette année à Budapest le 13 octobre. Mais, contrairement à ce qu'on avait annoncé, le Plan de Prague ne sera pas révisé, car l'U.I.R. n'est pas qualifiée pour cela. Cependant, l'état d'esprit de l'U.I.R. s'étant considérablement amélioré, elle fera certainement du bon travail à Budapest en facilitant les ententes personnelles entre les divers émetteurs. Par contre, c'est une conférence officielle internationale, réunie par le Bureau International Télégraphique de Berne, qui révisera ultérieurement le Plan de Prague.



Allons-nous avoir une nouvelle station à Valence, en Espagne ? Selon le plan d'ensemble, établi il y a quelques mois par l'Union-Radio, le nombre des stations provinciales espagnoles aurait été considérablement augmenté. Et naturellement Valence aurait été dotée d'un émetteur. Mais le nouveau gouvernement n'a pas accepté le projet d'Union-Radio, et la T.S.F. espagnole se trouve, comme la nôtre, dans un pénible état d'attente et par conséquent d'inorganisation.

Valence ne renonce cependant pas à ses revendications et elle vient d'adresser une requête pressante au Gouvernement, requête que Radio-Barcelone appuie de son autorité.



« L'Ami du Peuple » ne publiait plus depuis quelque temps d'article de M. Pierre Jacques, qui y tenait la rubrique de T.S.F. On croyait tout simplement qu'il était en vacances, mais une note officielle du journal nous apprend que M. Pierre Jacques ne fait plus partie de la maison. Mais que deviendra alors le poste Radio Branly que M. Coty allait créer de ses deniers et que M. Pierre Jacques allait diriger ? Ou est-ce la politique engagée prématurément autour de Radio-Branly qui aurait brouillé M. Pierre Jacques avec son patron ?



Le journal « Le Film Sonore », organe d'informations de l'industrie du film sonore et parlant, nous apprend qu'en Amérique on pousse fiévreusement la réalisation pratique du télécinéma. « M. J. Snitmar, président de « Radio-Pictures », s'est même déjà prononcé sur la solution pratique de l'exploitation du télécinéma : l'appareil de réception sera loué aux particuliers à raison de un dollar par semaine ; l'appareil de transmission peut être installé dans n'importe quelle salle ordinaire, et le spectacle transmis dans le monde entier à tous les cinémas possédant un appareil de réception. Le nombre de ces appareils atteindra très vite plusieurs milliers et ainsi un énorme chiffre d'affaires pourra être réalisé... » Il semble qu'il ne s'agisse encore que d'une anticipation, mais il est certain que nous verrons et entendrons le télécinéma sonore et parlant.



Vienne mérite certainement de porter le nom de « Reine des Haut-Parleurs ». On peut en compter en effet plus de 2.000, dans les avenues, les squares, les cafés. Aussi le Gouvernement y voyant une grande source de revenus vient d'imposer une taxe qui remplit de joie les musiciens mais amène des protestations violentes du public, des commerçants et des sans-filistes. On ne sait encore qui l'emportera.

utilisez... Petites Annonces les plus lues



Un bateau de sauvetage vient d'être lancé à Douvres. Il est destiné spécialement à se porter au secours des avions ayant amerri accidentellement. C'est le seul bateau de sauvetage qui soit muni d'un équipement complet de T.S.F. destiné à le maintenir en rapports constants avec les stations garde-côtes.



En Italie, le décret-loi royal du 18 mars 1929 contenait une disposition aux termes de laquelle tous les navires qui n'étaient pas obligés d'avoir à bord une installation de T.S.F. (c'est-à-dire ceux qui ne transportent pas de passagers et qui ont moins de 1.600 tonnes de jauge brute) devaient être munis, avant le 31 décembre 1929, d'un poste de T.S.F. pouvant recevoir, dans un rayon de 1.000 kilomètres, les émissions de la station centrale de Rome, les prévisions météorologiques, les avis aux navigateurs, etc.

La date d'application de cette disposition avait été prorogée sine die en attendant que les appareils construits par les diverses maisons italiennes aient été approuvés. On annonce que la date d'application du décret a été définitivement fixée au 31 décembre 1930.



Les conseils ne manquent pas cet été aux sans-filistes. C'est ainsi que M. Jules Casadesus leur recommande, dans le « Carnet de la Semaine », la plus grande discrétion. Sachez, leur dit-il que la T.S.F. ne doit pas sortir de l'intimité. « Dès qu'elle se mêle de crier ses secrets sur les toits, outre qu'elle fait preuve d'un sans-gêne peu recommandable, sa voix, qui peut être charmante, évocatrice, émouvante, instructive en petit comité, s'enroue, s'encanaille et assourdit inutilement tout un quartier ». Aussi M. Jules Casadesus adresse-t-il ce premier conseil aux possesseurs d'un phonographe ou d'un poste radiophonique : « Apprends à fermer tes fenêtres et montre-toi très égoïste dans tes libéralités sonores. » Très juste ! Mais que faire quand il fait chaud, nous demande-t-on, c'est très simple : réduisez la puissance de votre haut-parleur.



Voici quelques chiffres qui montrent le développement de la radio en Allemagne. Durant les quatre dernières années le nombre des sans-filistes s'est accru annuellement d'un demi-million. Le nombre total actuel est de 3.200.000. Il est vrai que les postes émetteurs font un gros effort pour leurs programmes. L'an passé 1.585 artistes et conférenciers étaient au service, à titre fixe, de la diffusion allemande. Et la même année plus de 5 millions et demi de marks (33 millions de francs) furent versés comme honoraires à des artistes non engagés à demeure. Annuellement les 28 postes d'émission consomment 125 millions de kilowatts représentant une valeur de 31 millions de marks. Enfin il paraît en Allemagne 61 périodiques de T.S.F. pour un tirage total de 2 millions et demi d'exemplaires. Ainsi qu'on le voit la situation est bien différente de ce qu'elle est en France.



Trop souvent les sans-filistes qui veulent faire entendre leur récepteur à des amis font à la radio une fâcheuse propagande. La manie de trop de nos collègues est en effet de bondir d'un programme à l'autre et de lâcher une émission de qu'ils ont pu identifier son origine. A ce propos, M. Paul Reboux nous donne dans « Gringoire » d'excellents conseils dont nous ferions bien, chacun, de prendre note.

« Peu importe aux gens, écrit-il, que vous soyez capables d'obtenir telle ou telle émission. C'est l'émission seule qui les intéresse. Organisez votre programme horaire, et tenez-vous en à la liste que vous avez pu composer. L'auditoire, assis en demi-cercle, voudrait entendre un bon concert. Il aime la musique. Une valse ou une symphonie exécutées à des centaines ou des milliers de kilomètres, voilà ce qu'il réclame ». Songeons tous que nous avons intérêt à faire le plus de recrues possible à la radio.

Abonnez-vous

A nos lecteurs belges

Nous rappelons à ceux de nos lecteurs qui résident en Belgique que M. THEODORE STEINHAUS, secrétaire du Radio-Club de Bruxelles, se tient à leur disposition pour leur fournir tous renseignements techniques :

1° PAR LETTRE, il suffira de joindre une enveloppe timbrée et deux timbres belges de 0,60 ;

2° LES CONSULTATIONS VERBALES auront lieu le samedi de 14 h. 30 à 16 heures.

ADRESSER TOUTE CORRESPONDANCE A M. THEODORE STEINHAUS, CORRESPONDANT DU « HAUT-PARLEUR », 43, rue VICTOR-LEFEVRE, A BRUXELLES.

La réception des ondes très courtes sur les changeurs de fréquence

(Suite du n° 262)

par Marc CHAUVIERRE

Nous avons vu qu'il est difficile de faire accrocher une bgrille changeuse de fréquence sur la gamme 20/40 mètres avec le système classique des circuits grille et plaque séparés ; pour faire accrocher, il faut augmenter le couplage et par cela même, on augmente la longueur d'onde de l'oscillatrice, il y a donc lieu d'utiliser un couplage mixte à la fois magnétique et électro-statique, de façon à ce que la self réactive soit aussi faible que possible pour ne pas changer la longueur d'onde.

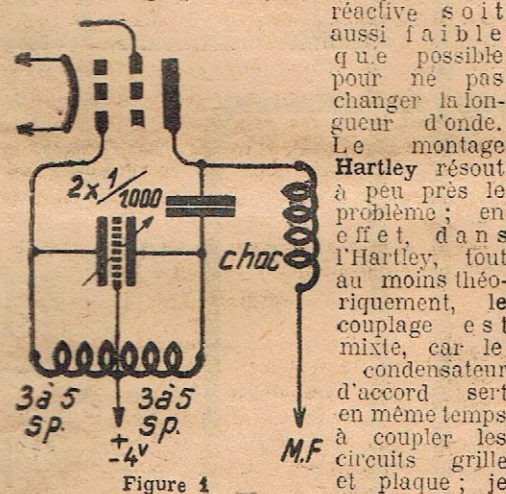


Figure 1

Le montage Hartley résout à peu près le problème ; en effet, dans l'Hartley, tout au moins théoriquement, le couplage est mixte, car le condensateur d'accord sert en même temps à coupler les circuits grille et plaque ; je dis à peu près, car il ne faut pas croire, comme beaucoup, que l'Hartley n'est pas sans défauts : le couplage croît avec la longueur d'onde, à condition que la self de réaction (qui est confondue avec une partie de la self d'accord proprement dite) soit dans un certain rapport. Lorsqu'on a une très forte capacité et une faible self, il peut y avoir décrochage. Cela n'a pas grande importance, car à ce moment, on travaille sur une longueur d'onde relativement grande : 70 à 90 mètres. Or, ce que nous voulons, c'est travailler sur 20/40 mètres, qui est incontestablement la gamme la plus intéressante pour la réception en phonie des ondes très courtes.

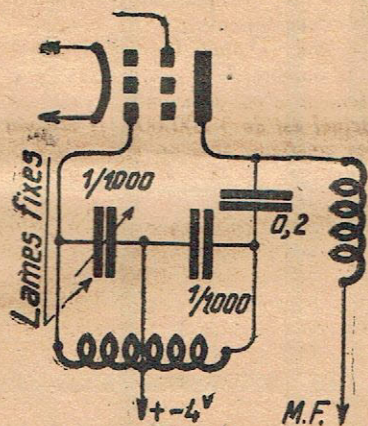


Figure 2

En résumé, l'Hartley convient parfaitement bien à la réception des ondes très courtes et c'est pourquoi dans la plupart de mes montages, j'ai adopté ce type d'oscillateur de préférence aux circuits-grille et plaque séparés.

Si l'Hartley donne une oscillation très stable, il ne va pas sans de petits inconvénients.

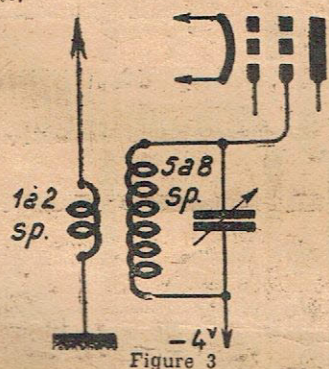


Figure 3

D'une part, il faut une self de choc, soit dans le circuit-grille, soit dans le circuit-plaque (voir sur les différentes réalisations d'Hartley, un précédent article). D'autre part, l'Hartley est sensible à l'effet de capacité du corps humain. Il ne faut pas croire qu'une self de choc pour très haute fréquence doit comporter un très grand nombre de tours de fil ; une self de choc constituée pour 3.000 tours bobinés en vrac peut très bien être inefficace et l'Hartley peut ne pas accrocher. En effet, la capacité répartie du bobinage est très élevée et peut former fuite pour les très hautes fréquences. En revanche, une self de 50 tours, si elle ne comporte pas de capacité répartie (bobinage gâblon ou Excelsior) bloque parfaitement. En résumé, une self de choc T. P. O. doit, avant tout, avoir une très faible capacité répartie.

Reste le problème encore plus délicat de

l'effet de capacité du corps humain qui peut rendre délicat les réglages. Bien entendu, la solution la plus simple consiste à commander le condensateur d'hétérodyne avec un manche isolant, mais cette solution n'est pas toujours très élégante et il faut avoir recours au condensateur compensé (fig. 1).

Je profite de l'occasion pour rappeler encore une fois (je crois que je ne le répéterai jamais assez) que la capacité effective d'un condensateur compensé est égale au quart de la capacité totale du condensateur, lorsqu'il est monté de façon ordinaire ; autrement dit, pour avoir un condensateur compensé d'un demi-millième, il faut un condensateur double de deux fois un millième. Malheureusement, les condensateurs compensés sont fort coûteux et encombrants. Il me faut donc rappeler une autre solution indiquée récemment par mon confrère Henri Bataillard au n° 255. C'est celle qui consiste à monter en série pour avoir 0,5 efficace un condensateur fixe de 1 millième et un condensateur variable de 1 millième. On met les lames mobiles et la masse du condensateur au point de jonction avec le condensateur fixe et tout est à la masse ; de cette façon, l'effet de main est radicalement supprimé (fig. 2).

La question du système hétérodyne résolue, reste à déterminer le système d'accord. En T. P. O., il ne faut pas compter utiliser un cadre. Un cadre T. P. O. pour les gammes 20 mètres, 40 mètres ne devrait comporter qu'une spire et encore cette spire devrait-elle être de très faible diamètre ; le pouvoir collecteur d'un tel cadre serait très faible. Il est donc préférable de marcher sur antenne.

La solution classique consiste à utiliser un bourne avec 6 ou 8 spires dans le circuit antenne-terre. Le couplage doit être très lâche, car il faut que le circuit antenne-terre soit absolument apériodique (fig. 3). C'est la solution classique mais, étant donné la très grande facilité de réception des ondes très courtes, on peut procéder autrement ; on peut recevoir, sans aucun circuit d'accord, simplement en attaquant avec l'antenne, la bgrille ; et en faisant le retour à la masse à travers une self de choc ou une résistance (fig. 4). Toutefois, cette solution se traduit par une perte nette de sensibilité.

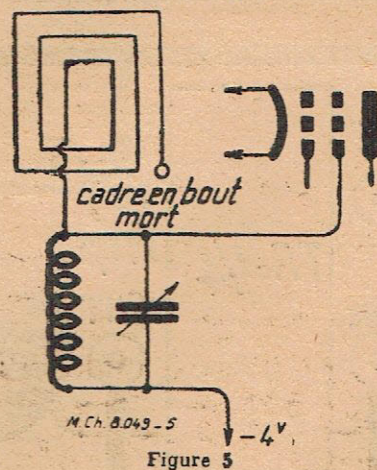


Figure 5

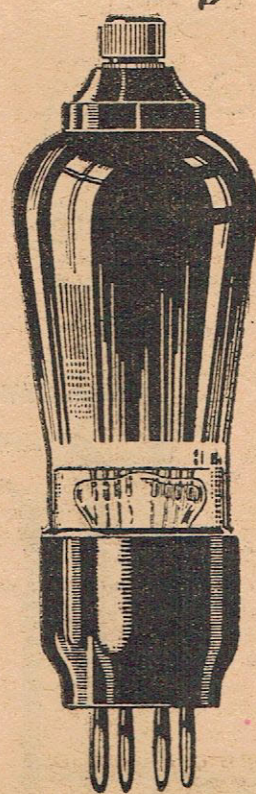
La solution que je trouve la plus intéressante est la suivante : fonctionner avec un circuit excité par choc ; pour cela, il faut supprimer la terre et monter une très petite antenne. Dans la plupart des cas, on peut prendre comme antenne le cadre proprement dit, en laissant une extrémité du cadre en bout mort (fig. 5) ; dans ce cas, le cadre fonctionne comme une simple masse métallique sans longueur d'onde propre et il se comporte exactement comme une antenne. Cette solution a l'avantage de simplifier considérablement l'installation du poste en T. P. O., la réception étant aussi simple que sur cadre. En partant de ces directives, on peut réaliser des supers T. P. O., P. O., G. O., couvrant la gamme 20/2.000 mètres, avec un excellent rendement. Il faut simplement ne pas oublier une chose : c'est qu'il n'y a pas autant de postes émetteurs en T. P. O. qu'en G. O. D'autre part, la réception de la gamme 20/40 mètres est meilleure de jour que de nuit ; il ne faut donc pas compter obtenir à n'importe quelle heure du jour ou de la nuit une gamme T. P. O., P. O., quel que soit le récepteur utilisé, mais on peut accrocher assez souvent un ou deux amateurs et ma foi cela fait toujours plaisir de faire constater aux amis qu'on a un poste qui marche sur T. P. O.

M. C.

Gecovalve

vous présente ses
deux lampes à écran
chauffage en continu

Caractéristiques électriques

la
S 410

Tension de Chauffage	4 volts
Intensité de chauffage	0,1 ampère
Tension plaque (limites)	70 à 150 volts
grille-écran	60 à 90
Polarisation négative de grille (fac.)	1,5 volt
Coefficient d'amplification	180
Résistance interne	200.000 ohms
Pente de la caractéristique	0,9 mA/volt
Courant plaque normal	2,5 mA

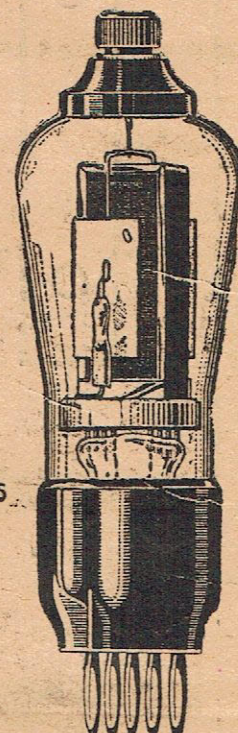
87 fr.50

...chauffage en alternatif brut

Caractéristiques électriques

Tension de chauffage	4 volts
Intensité de chauffage	1 ampère
Tension plaque	100 à 200 volts
Tension grille-écran	50 à 70
Coefficient d'amplification	550
Résistance interne	500.000 ohms
Pente de la caractéristique	1,1 mA/volt

135 fr.

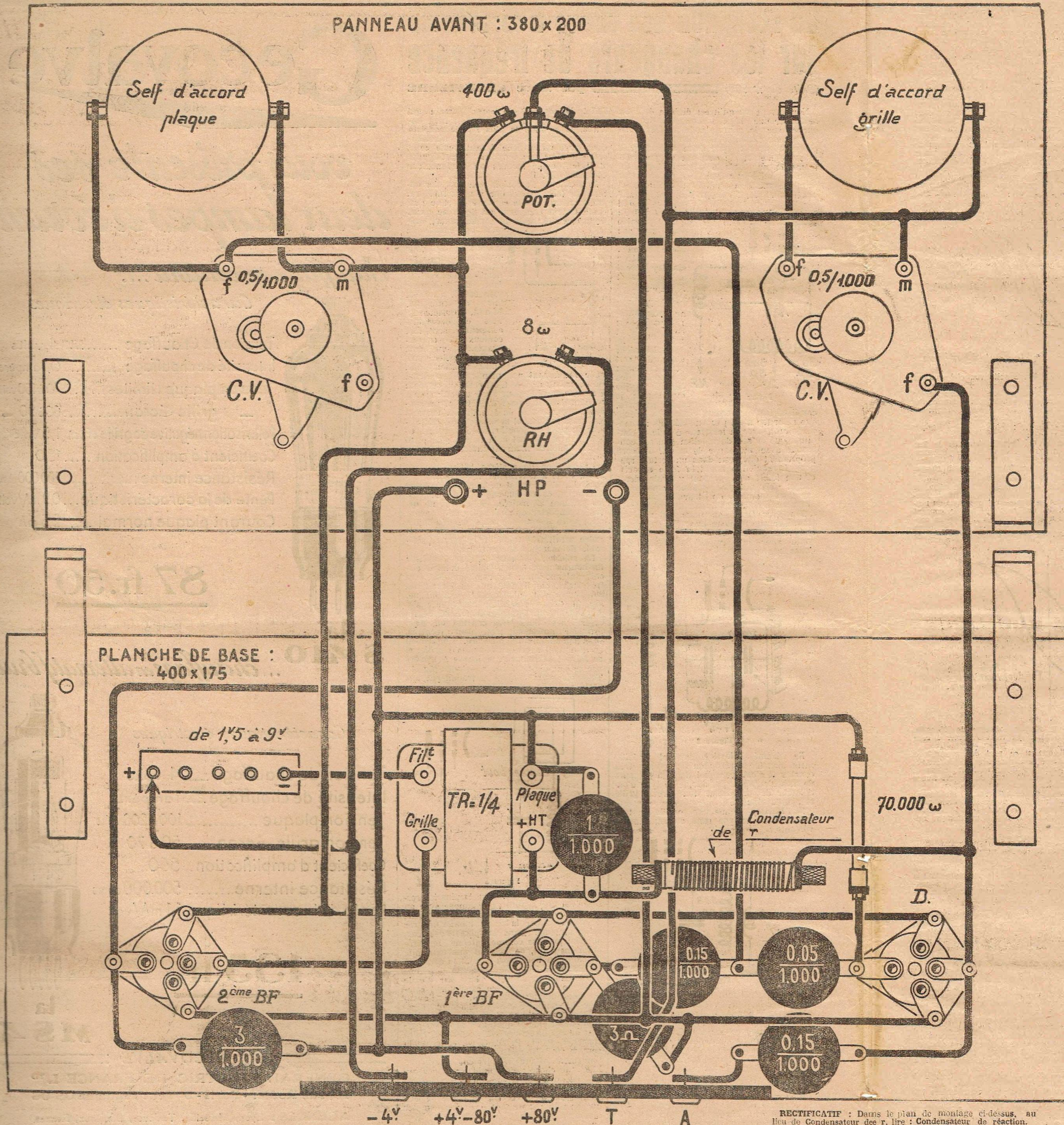
la
MS 4

La " GECOVALVE "

GENERAL ELECTRIC DE FRANCE L^{TD}
10, rue Rodier - Paris - 9^e Tél. : Trudaine 08-06.

AGENCES : Lyon, Marseille, Toulouse, Bordeaux, Rennes,
Rouen, Lille, Nancy, Metz, Alger.

PANNEAU AVANT : 380 x 200



TOUTES LES PIÈCES utilisées pour le montage de ce poste sont en vente aux Etablissements **RADIO-SOURCE** 82, Av. Parmentier PARIS - XI^e

Le Kénodyne

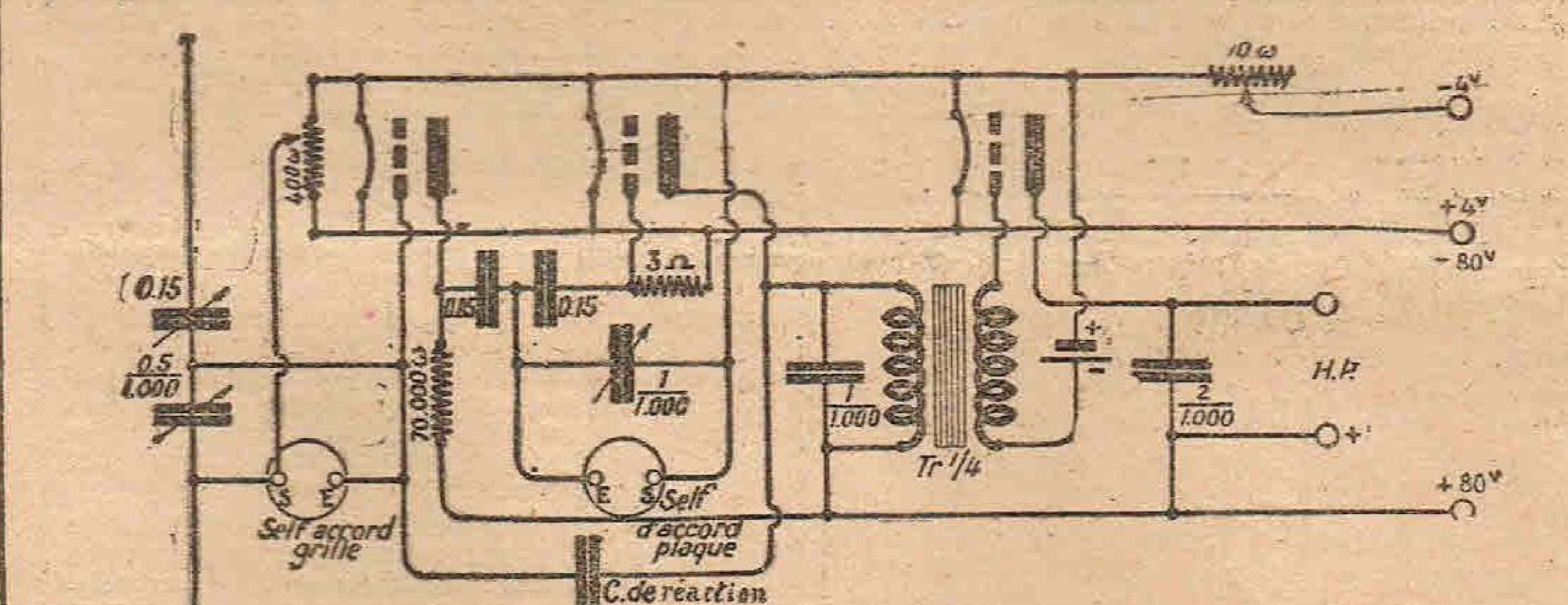
par Géo MOUSSERON

Le « Trois lampes » typique fut, pendant longtemps, pour les amateurs la détectrice et les deux basse fréquence. Pourquoi ? Cela tient à ce que deux B.F. furent indispensables pour l'obtention d'une puissance suffisante avant l'apparition de la triode finale. Remarque que cette observation est fautive en tenant compte du goût général.

Pour notre part, nous avons utilisé pendant très longtemps une unique lampe amplificatrice après détecteur sans ressentir l'insuffisance de deux grilles supplémentaires. Nous

capacité de faible valeur dont le double rôle est :
1° Isoler électriquement l'aérien du sol lorsque ledit aérien est sous tension (secteur).
2° Réduire la capacité de l'aérien par l'interposition d'un petit condensateur en série. De cette manière la capacité totale d'un ensemble de condensateurs en série étant toujours plus faible que celle du plus petit condensateur on arrive à très bien utiliser une antenne dont la valeur propre serait trop élevée pour les fréquences à recevoir.

La capacité en série dans l'antenne peut, en



1250. Le Kénodyne. Schéma de principe

n'obtenions pas une « voix du géant » quelconque, certes, l'amplification obtenue était toujours suffisante pour une pièce de dimensions moyennes. N'est-ce pas au fond tout ce que demande l'amateur ?

Néanmoins, ceci posé, on peut admettre qu'un appareil à deux B.F. unique pour maintenant satisfaire les amateurs si exigeants soit-il ; cela en raison de la lampe triode que l'on peut toujours adapter sur un calot normal. Dès lors, si une lampe en remplace deux, le tri-lampe classique devient un bi-lampe ; on a « Détectrice + 1 triode ». Ce serait évidemment logique et, beaucoup de postes fonctionnent ainsi à la plus grande satisfaction de leur possesseur.

L'amateur qui veut toujours faire de plus en plus fort ne s'en tient pas là : il veut, puisqu'il a économisé cette lampe, lui assigner d'autres fonctions. C'est en haute fréquence que le tri-lampe triode est utilisé. D'où la nouvelle formule de plus en plus courante : 1 H.F. + 1 D. + 1 B.F. Ainsi, tout en ayant la puissance suffisante, on peut encore prétendre à une certaine sensibilité ce qui n'est pas pour déplaire.

Si la formule générale est établie, il y a, par contre, pas mal de montages qui semblent fort intéressants : dans la pratique on s'aperçoit que tous, s'ils sont semblables sur le papier, présentent chacun une particularité qui les fait préférer pour tel ou tel usage.

Le Kénodyne 3 est établi en vue de donner, avec un minimum de lampes, la sensibilité et la puissance nécessaires tout en permettant une réception stable et identique de toutes les fréquences actuellement utilisées en phonie. De plus les réglages sont simplifiés au possible, tout en ayant une sélectivité remarquable. Autant de qualités qui feront apprécier cette réalisation comme elle le mérite.

Le circuit Antenne-Terre comprend self et condensateur variables selon l'usage. La self Kénodyne dont l'allure générale est représentée ci-contre comprend deux bobinages disposés à angle droit. De cette manière aucune influence électro-magnétique n'est à craindre et la self multilame ne réagit pas sur le bobinage en circuit. On sait que cet inconvénient, quand il a lieu, crée un amortissement dans les circuits influencés ; de plus l'efficacité du bobinage est diminuée dans de notables proportions, sa propre se trouvant changée de par la loi « d'induction mutuelle ».

Un commutateur, présentant entre contacts, une capacité aussi faible que possible, permet d'utiliser la bobine choisie (P.O. ou G.O.).

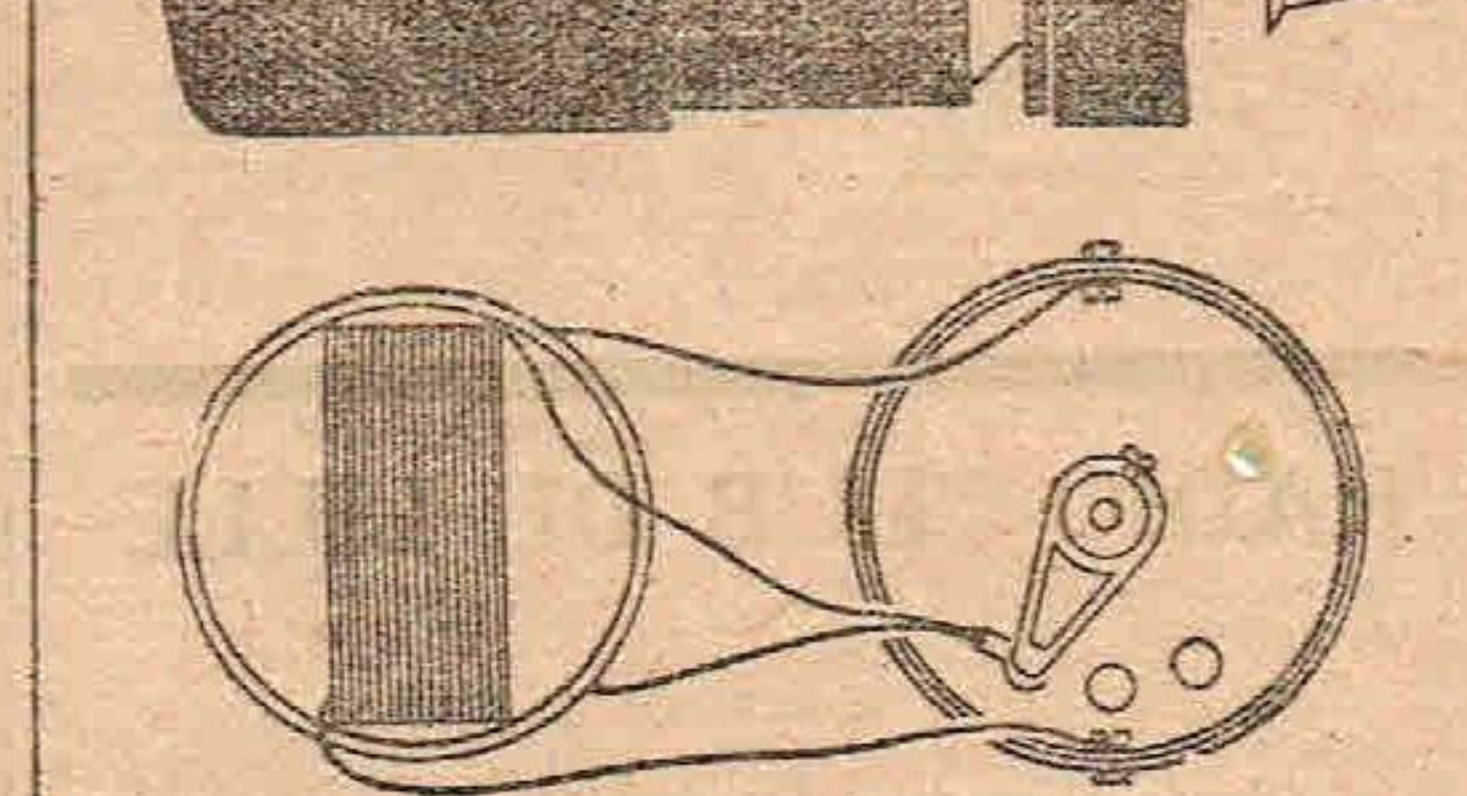
Il faut prévoir le genre d'aérien à employer. C'est répéter un lieu commun que de dire à nouveau combien des collecteurs d'ondes utilisés sont parfois défectueux. Bien sûr, tout le monde a lu et relu dans les ouvrages spécialisés, ce qu'était une antenne ou aérien théorique. Pour notre part, nous l'avons écrit maintes fois et même indiqué verbalement au micro : nous ne saurions y revenir. Par contre, en pratique, il est malheureusement d'usage de prendre toute masse métallique qu'elle quelle soit.

Dans ce choix, le secteur intervient pour beaucoup, le gaz, les conduites téléphoniques etc... En conséquence, il est bon de prévoir une

principe, avoir 0,13/1000 environ. Cependant, on a vu comme en toutes choses, nous ne trouvons rien d'immuable et il y aura toujours avantage à essayer expérimentalement, dans chaque cas particulier la valeur de capacité à adopter. Très souvent, cette valeur peut tomber beaucoup plus bas, même jusqu'à 0,05/1000.

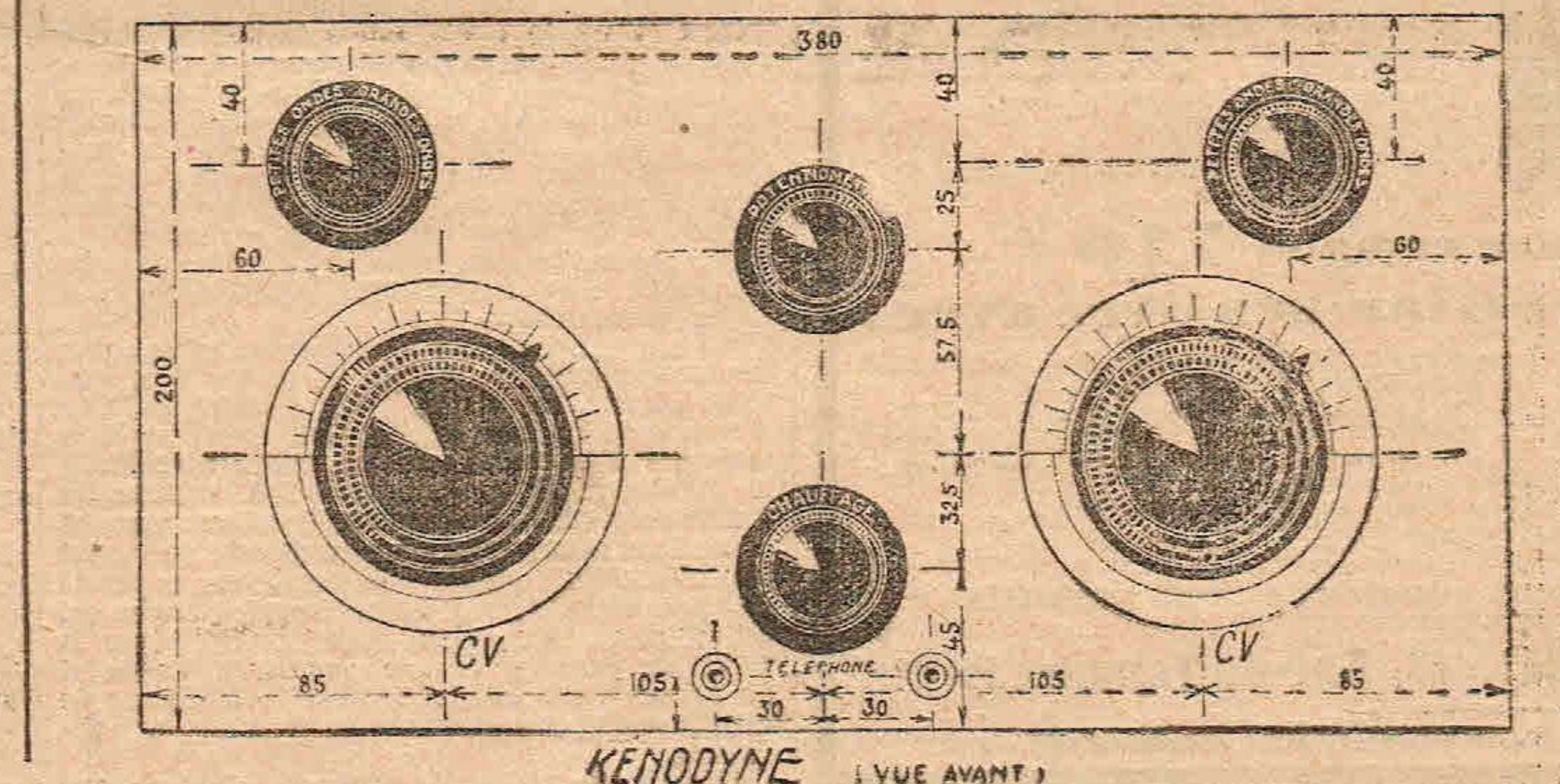
Le circuit oscillant d'accord self accord grille-condensateur variable 0,5/1000 est branché en parallèle sur le circuit d'entre filaments-grille de la première lampe qui fonctionne en H.F. Le valeur du circuit de grille ne se fait pas en un point quelconque du filament, mais bien sur le curseur mobile d'un potentiomètre de 400 Ω en dérivation sur la source de chauffage 4 volts.

Ainsi, la grille reliée au potentiomètre à travers la self d'accord grille peut avoir son potentiel fixé non seulement à 4 ou au + 4, mais encore à tous les potentiels compris entre ces deux valeurs. Ainsi, si l'on a un appareil qui « accroche », il sera facile de maîtriser ces auto-oscillations par la manœuvre du potentiomètre en allant du - vers le +. Si l'on désire revenir vers l'accrochage, il suffira d'exécuter la manœuvre inverse. Dans un sens on



SELF D'ACCORD PLAQUE

amortit le circuit, dans l'autre on le désamortit. C'est exactement ce qui se passe dans la réaction électromagnétique ou l'on couple deux bobinages. Ici cependant c'est l'inverse, et voici pourquoi. Dans la réaction par couplage de deux selfs le montage est disposé de telle sorte qu'un certain amortissement empêche d'entrer en oscillation ; par un retour d'énergie plus judicieusement choisi sur le circuit grille d'entrée, la lampe se met à osciller ou à se tenir à la limite d'accrochage. Avec un potentiomètre, le problème devient celui-ci : le montage oscille en permanence si la grille H.F. est portée au - 4 v. Par la manœuvre du potentiomètre, on ramène progressivement la grille vers + 4 v. ce qui multiplie les tensions excitées à l'accrochage. En un mot, le phénomène de réaction est obtenu de la même manière, mais par un procédé inverse.



Nous avons dit, le montage oscille en permanence. Comment cette oscillation est-elle obtenue ? Par un condensateur de réaction fixe au secteur de principe et ainsi, obtenue. Ce condensateur de très faible capacité est obtenu pour une valeur permettant tout juste l'accrochage, lorsque la grille haute fréquence est au - 4 v.

Comme il convient de se tenir seulement au-dessous de la limite d'accrochage pour la réception de la phonie, on ramène la réaction de commande du potentiomètre vers le + 4 v. Ainsi par l'utilisation d'un condensateur fixe spécial de réaction, on obtient le résultat cherché, sans avoir l'inconvénient d'une manœuvre supplémentaire. Le seul point délicat réside dans la réalisation dudit condensateur.

Pour notre part, nous l'avons ainsi conçu : un tube ébonité de 45 mm de long et 10 mm, sur lequel sont bobinées 12 spires de fil isolé 9/10^e. Un bout de ce fil va à la grille H.F. tandis que l'autre reste isolé sur le mandrin. 12 autres spires de même fil sont enroulées côte à côte et, tout comme le premier, un bout isolé, sans contact avec l'autre enroulement. Le second bout est connecté à la plaque de la détectrice. La capacité entre enroulement, quoique faible, est suffisante pour permettre l'effet recherché. Notre condensateur, dont l'allure extérieure rappelle plutôt une petite bobine de self induction est donc assez simple à réaliser et constitue un organe qui ne coûte rien, en aucun cas, les courts-circuits provoqués par la haute fréquence présente une particularité qu'il est bon de souligner. Un circuit accordé self accord grille-condensateur comme dans la plupart des montages, occupant au lieu d'être en série dans la plaque, entre cette dernière et le + H.T., il est en série avec un petit condensateur de 0,05/1000. Cette disposition permet l'emploi d'une résistance de 70,000 Ω dans la plaque. Le circuit oscillant moins amorti, assure une sélectivité rarement égale dans un récepteur de ce genre. De plus les petites ondes sont reçues sans la moindre difficulté et avec un rendement remarquable. Pour obtenir d'excellents résultats :

Nous conseillons une antenne auxiliaire de 25 mètres qui, aux essais, nous a semblé une des meilleures, et la plus en rapport avec la self Kéno utilisée.

La partie basse fréquence n'utilise comme nous le disions au début de l'article, qu'un seul étage. Dans le cas d'une lampe triode, on adoptera 120 volts pour la plaque de la B.F. seule. A noter que la polarisation peut, en ce cas, monter jusqu'à 15 et 18 volts. La valeur exacte se détermine par expérience.

Nous ne saurions trop engager les amateurs qui aiment un poste sensible et simple, à monter le Kénodyne qui sera, n'en doutez pas, goûté de tous.

MATÉRIEL À UTILISER

- 1 planche ébonite ou bakélite 80x200.
- 1 planche de base, bois 380x150.
- 1 condensateur variable de 0,5/1000 démultiplié.
- 1 condensateur variable de 1/1000 démultiplié.
- 1 transform. B.F. Ampliflex
- 2 selfs Kéno
- 1 cond. fixe spécial, de réaction
- 1 potentiomètre de 500 ohms
- 1 rhéostat 8 Ω
- 1 condensateur fixe 1/1000
- 1 — 2/1000
- 1 — 0,15/1000
- 1 — 0,05/1000
- 1 résistance fixe 3 mégohms
- 1 condensateur fixe de 2 à 3/1000 pour le H.P.
- 3 supports de lampes
- 7 bornes

G. M.

CE MONTAGE TRILAMPES

est en vente monté et en pièces détachées aux Etablissements Kénotron créateurs des Selfs Kéno

Etablissements KÉNOTRON

143, rue d'Alésia - Paris et 67, B^e Beaumarchais

S.G.A.D.S.

Ingenieur-Constructeur 44, Rue du Louvre PARIS - IV^e

Qui que vous soyez, (artisan ou amateur), VOIT-OUTIL vous propose chez vous si vous disposez de courant-lumière. Perce, scie, tourne, meule, ponce, etc. tout et mettez à l'essai pour vous rendre compte de la réussite mondiale.

SUCCÈS MONDIAL.

Réalisation du montage du KÉNODYNE

AVIS IMPORTANT

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

ARC-RADIO

Pour éviter tout doute, 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 pas des articles estampillés « ARC-RADIO » sans aucun doute de montage nous pourrions échanger tout appareil qui ne donnerait pas les résultats indiqués dans l'article descriptif.

TOUS RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES GRATUITS

Devis détaillé sur demande : 0 50

ARC-RADIO

24, rue des Petits-Champs. PARIS (2^e)

Le fer et le magnétisme

(Suite et fin)

par Marc SEIGNETTE

Ainsi une brette ! tirez dessus elle s'allonge ; lâchez elle revient parfaitement. Un sens-gum bien maché ! tirez il s'allonge ; lâchez il ne revient pas. Voilà deux phénomènes opposés. La brette est élastique, la gomme est visqueuse. La première consomme de l'énergie pour s'allonger, mais elle la rend ; la seconde en consomme moins, mais elle ne rend rien ; elle l'a perdue en frottements intermoléculaires : Eh bien, votre fer se place entre les deux. Tel un ressort en mauvais ferraille quand vous l'allongez de 10 cm. il ne revient que de 7 cm. Il y a 3 cm de déformation permanente, visqueuse, de glissement et 7 cm. de déformation élastique ou réversible (fig 12).

Vous avez compris maintenant ? Si vous diminuez la force magnétique les molécules reviennent bien un peu, mais pas tout à fait, si bien que vous aurez plus de flux avec une force donnée que lorsque tout à l'heure vous exercez

au cinq de section, une certaine induction, ici 500 gauss.

Et, si nous voulons détruire cela il nous faudra mettre entre les deux bouts de fer une FMM égale opposée à ces trois ampères-tours. Ces 3 ampères-tours sont ce qu'on appelle le champ ou la force coercitive et les 500 gauss sont le magnétisme rémanent.

Et voici la simple différence qu'il y a entre un aimant temporaire et un aimant permanent. Le second a simplement retenu le magnétisme englué dans ses molécules.

DIFFÉRENTES QUALITÉS DE FERS

Si le fer qu'on a pris est peu visqueux, les radicaux s'orientent de suite sous l'action de la force magnétique et l'on a ce qu'on appelle un fer très perméable.

Mais du même coup on a vite atteint le plafond, c'est-à-dire, que pour un champ en som-

me assez faible on est à saturation. Par contre en redescendant d'une forte aimantation à zéro, le fer plus élastique que visqueux reprend bien vite son état initial, reste peu orienté, on a un magnétisme faible de rémanence et un champ coercitif faible.

En un mot, un bon fer doux a une haute perméabilité, une saturation très basse, et une faible rémanence ; cela fera donc un excellent électro aimant, mais un très mauvais aimant permanent.

Au contraire, un fer du type très acéré à gros cristaux de martensite ou d'austénite, qui est dur comme quartz, celui-là bougera peu, il sera peu perméable, fera un mauvais circuit magnétique. Pour l'aimanter il faudra beaucoup de gauss. La saturation sera atteinte très tard ; par contre, au retour, quand le champ décroîtra les molécules coincées les unes contre les autres resteront dans un état de magnétisme rémanent élevé et si on voulait les ramener à zéro il faudrait mettre à l'envers un champ coercitif énorme.

Donc, mauvais acier pour électros et transfo, mais excellent pour des aimants permanents. Bien entendu entre les deux il y a place pour toute une palette de teintes avec des rémanences, des perméabilités, des saturations intermédiaires.

LE POINT ALPHA

Savez-vous ce que c'est que tremper de l'acier ? Je parie que non ? (en moyenne). Voici en résumé ce que c'est : c'est une astuce pour obtenir dans l'acier, à la température habituelle une structure microscopique, un état cristallin qui

normalement n'est stable, qu'à une température élevée, environ 670 degrés ou plus. Et voici comment on s'y prend ; on le chauffe au degré voulu, puis brusquement, on le baisse de température en le trempant dans de l'eau : Résultat, avant que les cristaux n'aient eu le temps de se dissoudre, que la structure du système ait pu changer, avant que les aiguilles de martensite soient dispersées, le pauvre est figé sur place. En effet, telle une vulgaire saucisse, le fer est un corps dans lequel la viscosité diminue quand on le chauffe. Evidemment, cela vous choque et vous accusez la comparaison d'être trop poussée ; pas du tout. Dites-vous bien que la viscosité existe au sein d'un corps parfaitement solide à vos yeux, et de même en chauffant, la viscosité diminue et tombe à très peu, bien avant que le corps soit liquide : Ainsi le fer à 670 degrés a perdu toute viscosité intermoléculaire et pourtant il ne se liquéfie qu'à 1530 degrés. Ce premier point est le point alpha ou point de Curie. On dit qu'il y a un changement d'état allotropique du fer.

Si la chose vous choque encore, réfléchissez à ce mot : Solution solide qui est un terme courant en sidérurgie. Pensez aussi que le verre qui fond à 600 degrés se laisse des 450 électrolyser comme une simple solution aqueuse. (Voir dans la grande enquête du IIP sur la Télévision en octobre dernier, le procédé de fabrication des cellules photoélectriques par électrolyse du verre).

Et alors quelles sont les conséquences de ce point alpha. D'abord : En traversant brusquement ce point au refroidissement, on arrive à tenir prisonnier de la viscosité un état normalement instable ; on a une sorte de sursaturation de la martensite et de ces cristaux qui sont le constituant rigide de l'acier. Et voilà ce qu'on appelle de la trempe.

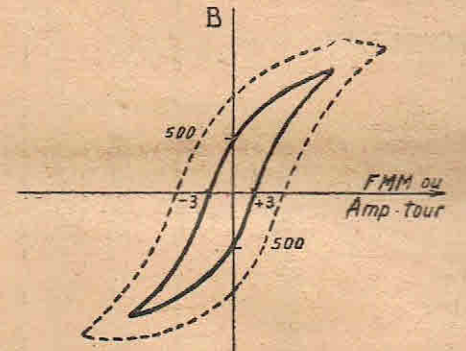
Autre conséquence : Vous avez un bon aimant permanent ; vous savez que c'est par viscosité que l'aimantation y reste prisonnière. Chauffez-le au point alpha et pif ! tout s'évapore. Ces molécules reprennent leur liberté et voilà notre magnétisme envolé. D'ailleurs cette traversée du point alpha avec cette propriété présente une série de phénomènes de discontinuité, un peu comme la fusion ou la vaporisation d'un corps. Le plus typique d'entre eux est la recalcéscence. Un morceau de fer chauffé à 700° et abandonné à lui-même, refroidi, puis vers 650 il remonte brusquement à 670, puis redescend et la variation d'éclat est très visible à l'œil.

Une fois le magnétisme parti, sans pouvoir

thématique hors de notre cadre que l'aire comprise dans la boucle, cette sorte de parallélogramme est égale au produit d'une hauteur par une largeur, c'est-à-dire d'un flux ou débit, par une force magnétomotrice ou une pression en somme. Or le produit d'une pression par un débit, c'est une énergie, un travail.

D'où la chose simple : l'aire de la boucle d'hystérésis est égale au travail perdu en viscosité au cours du cycle. Si au lieu d'aller de + 5 gauss à - 5 gauss, on est allé de + 10 à - 10, la boucle eût été 12 fois plus large et par suite 2 fois plus haute et l'aire du travail perdu aurait été plus 2 fois au carré plus grande. Si au lieu d'opérer sur un centimètre cube on eût travaillé sur 10, le flux et la force eussent été plus grands et le travail eût été 10 fois plus élevé.

On voit donc quand on met un morceau de fer dans un champ alternatif que le fer passe son temps à varier de magnétisme, à tourner, à osciller de toutes ses molécules au sein de son métal visqueux et que à chaque période, à chaque cycle on perd une certaine énergie. Si le courant est de 50 périodes, la perte sera



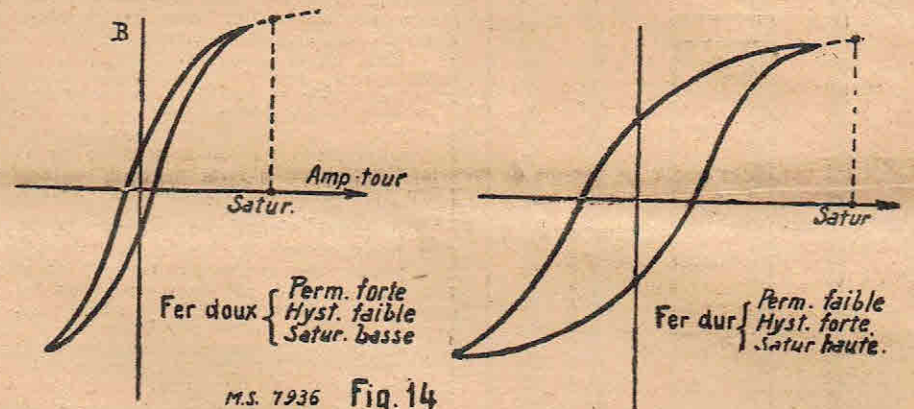
M.S. 7935 Fig 13 Boucle d'hystérésis.

ou une seconde 50 fois celle vue ci-dessus au cours d'un cycle.

On comprend donc que tout morceau de fer mis au sein d'un champ alternatif y consomme de la puissance, que l'on perd, une énergie de frottement qui est proportionnelle :

- 1° au volume du fer ;
- 2° à la fréquence ;
- 3° à l'induction à laquelle travaille le fer, mais élevée en outre à une certaine puissance (1,6 à 2).
- 4° à un certain coefficient propre à chaque type de fer et qui le caractérise.

Et où a passé cette énergie ? Eh bien, en chaleur comme pour tout frottement : Touchez un transfo en marche et vous vous en rendez compte. Et qui paie ? C'est le courant alternatif qui a fourni le champ. Pour ce courant, l'enroulement où il passe lui semble avoir une certaine résistance ohmique, car on



M.S. 7936 Fig 14

LE RALLYE-RADIO DU RADIO-CLUB DE LILLE

Le Radio-Club de Lille organise, le 28 septembre 1930, un rallye-radio automobile avec le concours du Syndicat professionnel des commerçants patentés en T.S.F. de la région du Nord, de Lille P.T.T. Nord et de l'Association de Radiophonie du Nord.

Ce rallye comportera deux épreuves :

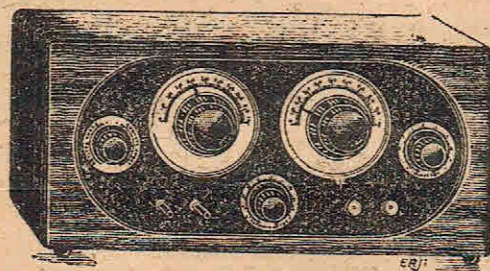
- 1° Dix mots de code, à prendre, émis par la Station lilloise.
- 2° La recherche d'un poste clandestin caché dans un rayon de 50 kilomètres du point de

départ, en l'occurrence Lille.

Nous donnons donc rendez-vous à tous les amis de la radio, dimanche 28 septembre à 10 heures, au siège, 45, rue Edouard-Delassalle, pour participer à ce concours.

Des règlements seront à la disposition des concurrents, qui en feront la demande, soit au siège de notre groupement, soit à M. J. Hougeon, 9, rue Brule-Maison, à Lille, principal organisateur de l'épreuve, qui se fera un plaisir de fournir tous renseignements complémentaires.

UN 6 lampes SUPER Changeur de fréquence COMPLET pour 595 fr.



Appareil merveilleusement présenté dans une ébonite luxueuse 48x25x22 vernie au tempoon. Panneau ébonite marbrée.

Montage établi avec oscillateur Gamma, 2 M.F. et un filtre à l'ultra, 2 transfo. B.F. « Barcon », 2 condensateurs démultipliés « Pelf », 1 potentiomètre et un rhéostat « J.D. ».

Livré avec 6 lampes dont 1 Bigrille, 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 prise.
1 pile de polarisation à bornes.
1 accu 4 volts 20 A.H. « Tudor »,
1 diffuseur ébonite Acasjo « OPUS ».

Le même avec un cadre complet 710 fr.

Pour 1.095 fr. le super 6 lampes livré avec :
1 cadre pivotant 1 enroulement fil soie à combinateur P.O. M.O. G.O.
TUNINGRAM : 4-G-407, 4-P-410, 1-A-441.
PHILIPS : 2-408, 2-410, 1-B-406, 1-441.
RADIO-TECHNIQUE : 1-R-83, 4-R-75, 4-R-56.
GEOVALVE : 4-L-440, 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 » en bac verre.
1 pile polarisation 9 volts à fiches.
1 diffuseur ébonite Acasjo « OPUS ».

Ces appareils minutieusement construits sont garantis

Radio Hôtel de Ville, 13, Rue du Temple, PARIS

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

refroidir vite ou lentement, c'est fini, votre barreau est désaimanté.

Enfin une autre propriété trop longue à expliquer ici, c'est qu'au dessus du point alpha le fer n'est pas plus magnétique que du cuivre ou de l'air.

HYSTERESIS

Prenons un morceau de fer et mettons-le dans un champ, et reportons nous à la fig. 13. On monte la valeur du champ, mettons à + 5 gauss. On a le phénomène de traînage ci-dessus indiqué. On ramène le champ à zéro, il reste de la rémanence positive. On renverse le champ et on en fait croître négativement : il faut atteindre un champ négatif de - 3 gauss pour annuler la rémanence ; et avant cela on a le champ négatif qui pousse à gauche et le flux positif qui va à droite. Puis on continue et on va à - 5 gauss. Là on renverse et on revient vers zéro, champ. Quand on y arrive, on a une rémanence à la traîne, en retard, c'est-à-dire dirigée à l'envers. Il faut aller vers les champs positifs pour l'annuler. On a la encore une période de travail à l'envers. Puis enfin, on arrive au même point qu'au début 0 + 5 gauss.

On voit que tout le temps le flux a été en retard, c'est-à-dire a correspondu à la force (gauss) qu'il y avait un moment avant.

C'est ce retard qui a donné le nom étymologique d'hystérésis au phénomène.

Si on porte en courbe la chose en mettant horizontalement les gauss, c'est-à-dire le champ qu'il y aurait dans l'air ou (puisque la longueur est 1 cm.) un nombre égal à 1,25 fois la force magnétomotrice, et en verticale les flux passant, c'est-à-dire (puisque la section est 1 cm.) l'induction, on voit que ladite courbe est double : on ne suit pas le même trajet à l'aller et au retour.

Pour une même force agissante, le morceau de fer ne vous rend pas le même flux que vous lui en avez donné. Il en a absorbé. Donc il a mangé de l'énergie. Il vous rend un flux mais pas à la même pression : vous avez perdu la différence. Et à quoi faire ? A vaincre les frottements. Cela frotte dans les deux sens, et le frottement au retour ne compense pas celui de l'aller, il s'y ajoute ; de sorte que au cours du cycle complet, il y a une énergie perdue qui est égale au flux qui a passé, multiplié par la perte de pression (ou de champ) à l'aller et au retour. Cette différence c'est la différence de niveau entre les courbes supérieures et inférieures.

On conçoit aisément, sans complication ma-

sait que la R ohmique absorbe de l'énergie. C'est une résistance qui vient s'ajouter à celle du fil lui-même.

On conçoit que si ce sont des courants à haute fréquence (Transformateurs H.F. de T.S.F.) cette R va créer un amortissement énorme : D'où l'impossibilité de faire de la résonance avec des Transfo à fer.

Chauffement, consommation, résistance, amortissement : voilà les funestes conséquences de l'hystérésis.

Aimants permanents, fers durs, trempe, voilà ses heureuses conséquences.

CONCLUSION

Comme nous le disons au début, nous ne pouvons pas dire tout ce qu'il y aurait d'intéressant sur un aussi vaste sujet. Notamment nous passons sous silence la magnétostriktion récemment découverte par Pierce et qui confirme de façon frappante cette réalité mécanique des phénomènes d'élasticité et de frottement dans le fer.

Nous ne ferons de même que signaler l'aspect fibreux des cassures dans les aimants, l'influence néfaste des vibrations mécaniques qui permettent aux molécules, tel à des gens tassés dans le métro de prendre petit à petit leurs aises et leur position primitive, deux autres exemples de la réalité des théories ci-dessus.

Nous voulons seulement montrer qu'avec peu de complications mathématiques, rien qu'en se basant sur le bon sens et les analogies mécaniques on peut comprendre et expliquer les phénomènes du magnétisme et du ferromagnétisme. Nous espérons que ces notions simples expliquées ci-dessus leur reviendront à l'esprit quand on leur parlera dans des revues de T.S.F. des nombreuses applications qu'on en fait : telles la modulation en T.S.F. par noyaux de fer, l'amortissement des transfo B.F. à mauvais fer.

La nécessité d'avoir des fers de transfo à forte perméabilité et faible hystérésis.

Telle encore la baisse de rendement des IIP magnétiques aux notes aiguës.

Enfin pour celui qui a étudié ou étudié dans les manuels classiques ces théories, les pages ci-dessus l'aideront à comprendre et à s'orienter dans son esprit les formules un peu trop brutales des livres.

Heureux, si amateurs comme étudiants les auront trouvées assez intéressantes pour les lire malgré l'absence de schéma et de réalisation.

M. S.



La Page Médicale

Les ULTRA-VIOLETS

PHENOMENES DE SENSIBILISATION

Nous avons terminé le précédent article en disant qu'il faudrait tout un livre pour traiter des Ultra-Violet.

Des questions connexes très intéressantes ne peuvent être passées sous silence telles, par exemple, que les phénomènes de sensibilisation.

Un léger retour vers ce qui a été dit fera comprendre de quoi il s'agit.

Lorsqu'on expose aux rayons solaires ou artificiels une certaine surface d'épiderme pendant un temps suffisant, celui-ci présente quelques heures après, ce que les médecins nomment un « érythème » (vulgairement un coup de soleil).

Cet érythème correspond à une rougeur de la peau, avec phlyctènes (cloques de sérosité) dans les cas marqués.

La valeur de l'érythème est fonction de cinq facteurs principaux :

1° La puissance mise en jeu — l'angle d'incidence des rayons.

2° La distance de la source.

3° Le temps d'exposition.

4° Les longueurs d'onde émises.

5° La sensibilité du malade.

Les trois premiers facteurs sont facilement acceptables ; il est évident que plus la source sera puissante, plus les rayons se rapprocheront de la perpendiculaire à l'épiderme, plus la distance de la source sera faible, plus le temps d'exposition sera long, d'autant plus l'érythème sera marqué.

Les deux autres sont plus particuliers : les longueurs d'onde émises ont une grande importance. Dans le spectre ultra-violet le maximum érythémateux est obtenu pour la région avoisinant 3.000 angströms.

Enfin la sensibilité du sujet irradié.

Cette sensibilité varie dans de très grandes limites suivant une foule de facteurs parmi lesquels il faut citer : l'âge, le sexe, le fonctionnement des glandes à sécrétion interne, les maladies, les irradiations antérieures (accoutumance) sans parler des variations de sensibilité chez un même sujet pour différentes régions.

Toutes les variables que nous venons de citer sont connues et contrôlées tous les jours par les actinotherapeutes.

En quoi consiste la sensibilisation ou pour être plus exact la photosensibilisation ?

Le fait d'ingérer certaines substances, même en quantités relativement minimes, abaisse le « seuil d'érythème » ou provoque des réactions cutanées si importantes qu'elles deviennent anormales.

Ainsi un malade « sensibilisé » à la lumière sera sujet à un « coup de soleil » deux fois plus intense pour une dose qui aurait été presque insuffisante à un autre malade.

Seule la lumière intervient, car si le sujet était resté dans une obscurité relative aucune réaction directe n'aurait eu lieu.

On a recherché les causes de ce phénomène, notamment si la lumière ne transformait pas la substance sensibilisatrice en un produit toxique : il n'en est rien.

Raab et Tappeiner ont observé les premiers deux cas typiques de sensibilisation qui semblent avoir attiré l'attention sur la question.

Des paramécies immergées dans l'acridine, le sulfate de fer, s'accoutument à ce milieu, mais sont tuées par une exposition de quelques minutes à la lumière.

Il n'y a pas formation de substance toxique car l'immersion dans une solution d'acridine préalablement irradiée ne les affecte pas.

Les phénomènes de sensibilisation sont nettement intra-cellulaires, ce qui complique leur étude.

Le docteur Saidman qui s'est beaucoup occupé de la question admet une action photo-électrique plus intense qui se produirait à la faveur d'une véritable catalyse.

Les opinions des différents auteurs divergent sur la classification globale des sensibilisateurs. Il serait assez séduisant de trouver un caractère commun à tous ceux-ci, qui permettrait d'échafauder une hypothèse au sujet de leur action.

Un fait est certainement digne de remarque : c'est que la plupart des sensibilisateurs sont susceptibles de fluorescence.

Par exemple l'éosine, qui en solution, est sujette à une fluorescence orangée sous les ultra-violets est un sensibilisateur type. (Es-carre chez les souris, paralysie et mort des grenouilles, accidents toxiques chez le cheval.)

On peut citer également l'hémaphysporine, l'érythrosine, l'acridine, le rose bengale, la quinine, etc.

Malheureusement le caractère de fluorescence n'est pas suffisant car des sensibilisateurs y échappent.

La seule observation qui peut être faite à ce sujet est que « beaucoup » de ces substances sont fluorescentes et appartiennent à la famille des colorants (exemple : goudron de houille dont on tire l'aniline).

A notre avis il s'agirait d'un phénomène physico-chimique. Les substances fluorescen-

tes sont de véritables transformateurs d'énergie puisque la fluorescence même est un changement de fréquence de la lumière.

Expliquons ce changement de fréquence :

Si l'on éclaire un verre d'urane à l'aide d'un faisceau de lumière de Wood (longueur d'onde 3.600 Angströms environ) il s'illumine par fluorescence et donne une belle lumière dont la longueur d'onde est située à la limite du jaune et du vert, notablement plus grande (5.500 angströms) sans être littéralement monochromatique.

Le phénomène de diminution de fréquence est le même avec les sensibilisateurs cités : éosine, quinine... Pour la première on obtient 6.000 Å, pour la seconde 4.700 Å.

Etant donné qu'il n'existe nul doute au sujet de ce changement de fréquence comment ne pas envisager qu'il puisse être accompagné d'une libération d'énergie à l'intérieur « même de la cellule vivante ?

Cette opinion personnelle s'accorde avec tous les faits expérimentaux observés, même avec celui que des animalcules ne soient pas tués par immersion dans une solution préalablement irradiée.

L'hypothèse invoquée d'une libération d'énergie intra-cellulaire à la faveur du changement de fréquence est d'accord avec les théories de la dégradation de l'énergie et celles de l'atomistique moderne. (Modification de l'équilibre électronique des atomes cellulaires.)

Nous nous excusons de cette petite digression, un peu aride, mais susceptible d'intéresser éventuellement nos lecteurs.

Un seul obstacle peut se dresser devant notre théorie : c'est le fait que tous les sensibilisateurs ne sont pas fluorescents. L'objection n'est pas suffisante car il faudrait prouver qu'ils ne le sont pas du tout. Un corps est dit « fluorescent » lorsqu'il émet une lumière de plus grande longueur d'onde que le faisceau incident et visible à l'œil. Il ressort que seules les fluorescences importantes n'échappent pas à notre œil ou au spectrographe et qu'il peut exister des fluorescences atténuées tout de même capables d'être produites par un changement de fréquence.

Il est intéressant de rechercher quelles sont les longueurs d'ondes les plus actives, au cours des réactions dues à la photosensibilisation.

Des recherches entreprises il ressort que les longueurs d'onde maxima varient avec les substances employées, mais qu'en général elles appartiennent aux Ultra-Violet longs et à la partie visible du spectre. Ces faits sont d'ailleurs assez logiques eu égard à ce que nous avons mentionné plus haut.

Certaines plantes ou graines renferment des corps photosensibilisateurs pour les animaux qui les ingèrent.

Citons le blé noir provoquant le fagopyrisme des porcs et des moutons ; le trèfle, le millepertuis.

L'homme n'échappe pas aux sensibilisations dites involontaires à la suite de causes obscures au premier plan desquelles on peut certes placer certaines intoxications alimentaires.

Le malade se plaint de « coups de soleil » très précoces après des expositions à la lumière du jour même par temps couvert.

Dans certains cas remarquables il se produit des lésions cutanées rappelant l'eczéma avec rougeurs purigineuses et papules. (Urticaire solaire.)

Cette aptitude exagérée aux réactions épidermiques ne doit pas être toutefois confondue avec l'hypersensibilité des personnes sédentaires qui vivent à la ville, donc à l'abri relatif de la lumière solaire. Etant peu accoutumées aux rayonnements il est normal qu'elles réagissent plus vite, à la faveur d'une villégiature, que celles qui vivent constamment à la campagne.

APPLICATIONS

Il est venu tout naturellement à l'esprit d'utiliser volontairement les phénomènes de photosensibilisation dans un but thérapeutique.

L'ingestion de sensibilisateurs convenablement choisis doit permettre d'accélérer les réactions biologiques notamment dans les cas d'hyposensibilité.

L'examen de ce qui a été fait dans ce sens montre un peu d'inconstance des résultats obtenus.

Des recherches dans ce domaine pourraient être fertiles en succès étant donné la facilité avec laquelle les microbes sont tués « in vitro ». — Si l'on pouvait étendre l'action photosensibilisatrice à l'organisme humain porteur de bacilles, la lutte contre la tuberculose serait considérablement facilitée.

LES PRODUITS PHARMACEUTIQUES IRRADIES

Une nouveauté relativement récente, puisqu'elle ne date que de quelques années, porte sur les substances irradiées qui ont eu à leur apparition une grande vogue, peut être ralentie par la suite.

Il s'agit pourtant d'une acquisition remarquable qui ajoute encore une arme à l'arsenal thérapeutique.

Nous examinerons successivement la théo-

rie de base, les observations cliniques, les causes d'insuccès et les possibilités d'emploi dans l'avenir.

Des chercheurs parmi lesquels figurent Windhauss, Hess et Weinstock notamment, s'étaient aperçus que certains produits alimentaires irradiés à l'ultra-violet dans des conditions déterminées étaient susceptibles d'acquiescer des propriétés « antirachitiques ».

Ils vérifièrent expérimentalement sur des rats rendus rachitiques grâce à un régime convenable que l'ingestion d'aliments irradiés guérissait ce rachitisme artificiel.

Les aliments étaient donc modifiés par le rayonnement UV ou plus exactement ce rayonnement faisait naître un produit nouveau capable de faire disparaître les signes rachitiques.

Différents chercheurs, Fabre et Simonnet en France, étudièrent la question en vue de déterminer le processus de la transformation et la nature du nouveau produit.

Il serait oiseux de mentionner tous les stades de ces recherches difficiles, comme celles qui ont trait à la chimie organique. Voici les résultats :

Dans tous les aliments irradiés on retrouve le Cholestérol dont la présence accompagne l'action antirachitique.

Le Cholestérol n'agit pas par lui-même, mais se transforme partiellement en une provitamine qui est seule active.

Elle se produit au cours de l'irradiation ultra-violet du lait, des jaunes d'œufs, du blé, de la viande, etc...

Les expérimentateurs pensèrent, avec juste raison, que la partie transformable étant le cholestérol il valait mieux agir directement sur cette substance même. Les expériences réussirent même en administrant des doses relativement faibles (quelques milligrammes par jour).

Windhauss par irradiation d'ergostérine (extraite de l'ergot de seigle) obtint la même provitamine physiquement et biologiquement identique. (Ergostérol.)

On peut dire : ergostérol plus cholestérol privé de vitamine égalent cholestérol irradié.

A noter que l'huile de foie de morue, employée depuis longtemps contre le rachitisme, renferme du cholestérol avec provitamine dont le mode de formation semble être l'ingestion par les morues de plankton marin irradié solairement.

L'ergostérol guérit le rachitisme provoqué chez le rat à la dose de un millième de milligramme par jour alors qu'il faut un milligramme de cholestérol pour obtenir le même résultat.

Quels sont les résultats chez l'homme et surtout chez l'enfant ?

Des doses un peu plus fortes ont une action indéniable sur l'ostéogénèse (formation et développement du squelette). Le taux de calcium du sang augmente sans dépasser la valeur normale chez un sujet sain, les signes de rachitisme disparaissent (fontanelles, crêtes). L'ergostérol agit comme un fixateur du calcium.

La préparation des produits irradiés est très délicate (irradiation dans le vide, exposition d'une durée critique).

Si l'exposition est trop prolongée l'activité diminue et disparaît dans certains cas. L'examen physique des produits obtenus ne fixe pas sur la valeur antirachitique : il est nécessaire de les essayer continuellement en cours de production sur des rats blancs rachitiques expérimentaux.

D'autre part l'activité antirachitique ne persiste pas indéfiniment ; les produits irradiés sont des « médicaments » qui vieillissent.

Ces dernières considérations montrent que les substances irradiées efficaces ne peuvent être produites que par des organismes parfaitement outillés et doués de moyens de contrôle modernes.

Les produits sérieux doivent porter la date limite de leur activité et le résultat du test expérimental dictant les doses d'utilisation.

On a essayé d'irradier des produits « minéraux » tels que les calcium, phosphate, pour en favoriser la fixation dans l'organisme. Inutile de commenter ces tentatives qui ne peuvent donner de résultats par définition, puisque seules les substances végétales ou animales, sont capables de transformation partielle en provitamines.

Quel est l'avenir des substances irradiées ?

Convenablement préparées et dosées elles sont un puissant adjuvant de l'actinothérapie directe mais en l'état actuel de la technique elles sont loin d'être du « soleil en bouteille ».

L'amélioration ou la guérison produite par elles se cantonne au système osseux sans action notable sur d'autres facteurs non négligeables tels que l'hypotonie musculaire et l'anémie.

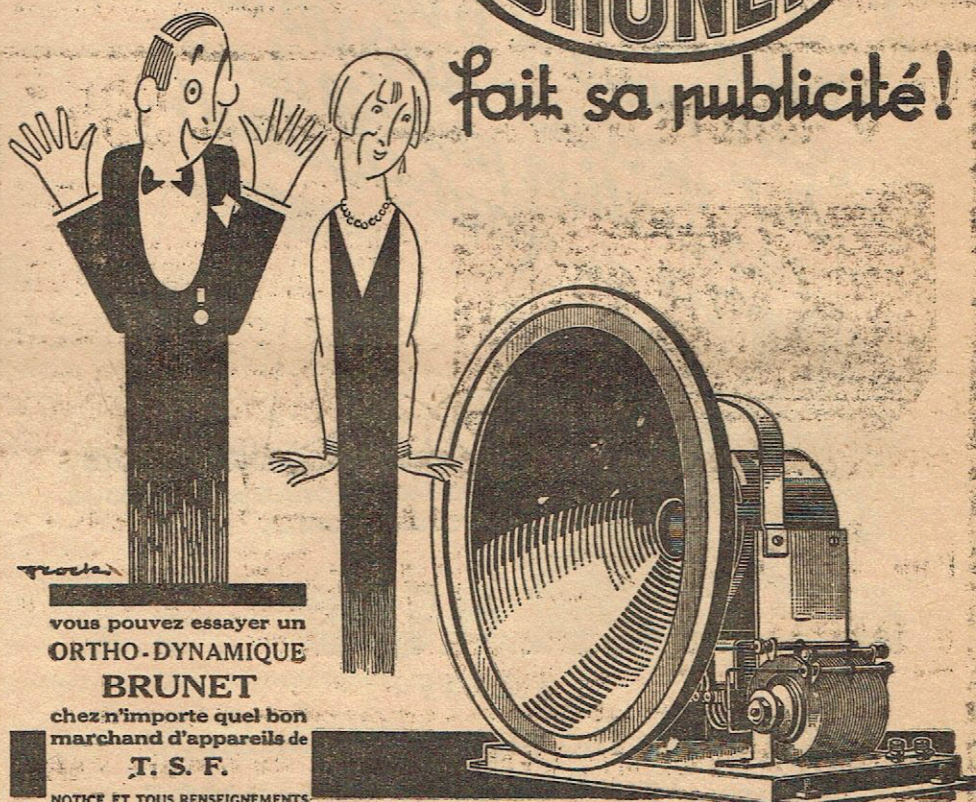
Les substances irradiées ne peuvent suppléer au traitement direct mais seulement servir d'adjuvant. Elles remplacent avantageusement l'huile de foie de morue ce qui pour les gourmets n'a rien de déplorable.

Roger CAHEN,
Chef de Laboratoire
à l'Institut d'Actinologie.

C'est à l'écoute que le haut-parleur ORTHO-DYNAMIQUE

BRUNET

fait sa publicité !



vous pouvez essayer un
ORTHO-DYNAMIQUE

BRUNET

chez n'importe quel bon
marchand d'appareils de
T. S. F.

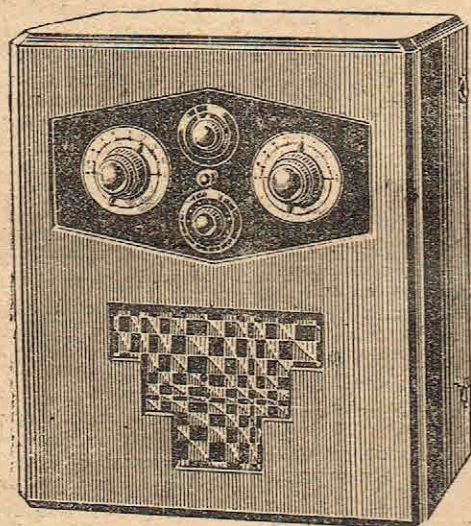
NOTICE ET TOUTS RENSEIGNEMENTS

E. S. BRUNET
5, Rue Sextius-Michel, 5
PARIS (XXV)



Échangez

votre appareil
 contre un...



RADIO-PORTABLE

A titre de Vulgarisation
 pendant une durée d'un mois
 tout appareil de T. S. F.
 pourra être échangé contre un

RADIO-PORTABLE

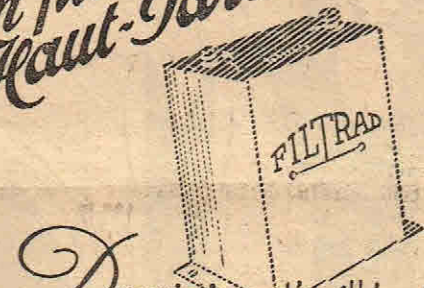
Portée 3000^m. sans cadre ni antenne.

VITUS 90 R. DAMRÉMONT. PARIS
 SALON D'AUDITIONS

ALIMENTATION DES **CROIX** POSTES SUR SECTEUR

Pour 685^F.

Vous pouvez réaliser
 l'alimentation totale de
 votre poste 4-6 lampes
 sur secteur suivant la
 réalisation publiée dans le
 n° 248 du Haut-Parleur.



Description détaillée dans
 Radio-Montages, envoyé
 gratuitement.

ET. ARNAUD S.A.
 PARIS

3, Impasse Thoreton, 3, rue de Liège
 Belgique: BLETARD, 43, rue Varin, LIÈGE.

Soyez modernes, électrifiez votre poste

Notre Courrier

M. GEORGES LEGER, à Paris :

Demande bon montage à 6 lampes pouvant
 utiliser les relais d'une marque connue.
 Nous vous conseillons l'« Autophase » décrit
 au n° 252 du Haut-Parleur. Vous pourrez, si
 vous le voulez, utiliser les tubes cités, sauf
 toutefois la lampe à écran. Prenez un cadre à
 2 enroulements croisés pour éviter l'orientation
 de cet accessoire.

X., à Saint-Nazaire :

Demande : 1° Quelles modifications faut-il
 faire sur son poste pour employer la biplaque
 donnée en prime à nos abonnés ?

Vous n'avez aucune modification à faire sur
 votre récepteur pour employer le tube cité.

2° Quelles sont les caractéristiques de cette
 lampe ?
 Voyez directement le constructeur pour cela.

3° Si un H.-P. de 2.600 ohms suffit ?

Un tel haut-parleur convient très bien pour
 la lampe en question.

M. R. CARNEL, Paris (13^e) :

Demande divers renseignements sur le char-
 geur « Ajax ».

Ce chargeur redresse une alternance; il four-
 nit un débit de 200 millis, et est destiné à main-
 tenir une batterie de 4 v. constamment en char-
 ge. Vous pouvez le laisser branché sur vos
 accus, même pendant les heures de réception.
 La consommation sur le secteur est insigni-
 fiante.

J. L. P., à X... :

Vent monter une détectrice à bigrille. De-
 mande : 1° Si l'audition est plus puissante que
 sur poste à galène ?

Sans aucun doute. Le nombre de postes re-
 çus dépend du collecteur et de l'emplacement.
 Or, vous ne nous dites pas si vous demeurez
 à Pélissier ou à Paris !

2° Quelle lampe employer ?

Les bigrilles données en prime conviennent
 très bien pour un tel poste.

3° Avec 2 bigrilles, peut-on faire du haut-par-
 leur ?

A de rares exceptions près, non. Du reste,
 nous ne pouvons vous renseigner utilement, ne
 connaissant pas votre adresse.

M. DURAND, à Paris :

Ayant construit un récepteur à galène, mon-
 tage en direct (secteur comme antenne) se plaint
 d'obtenir une sélectivité plutôt douteuse.

Il faut bien vous pénétrer d'une chose : les
 montages à cristal n'ont jamais permis et ne
 permettront jamais d'obtenir une sélectivité ex-
 traordinaire. Sachez en effet, que ces récep-
 teurs, du fait de l'utilisation d'une galène, ont
 un circuit oscillant amorti dans d'assez grandes
 proportions. Il faudrait, si possible, utiliser
 l'antenne, de préférence au secteur et monter
 un dispositif à accord en Tesla, qui permet une
 sélectivité plus poussée que l'oudin.

M. MALLADOLY, à X...

Demande : 1° Nomenclature des pièces compo-
 sant un amplificateur phonographique.

Voyez l'« Ampli B. F. universel » décrit au
 n° 241 du Haut-Parleur. Vous trouverez sur ce
 journal, les renseignements désirés.

2° Prix de chaque pièce ?

Nous ne pouvons vous renseigner sur ce
 point. Nous sommes en effet des techniciens et
 non des vendeurs.

3° Y a-t-il un ouvrage traitant du lecteur pho-
 nographique ?

Voyez le livre « Phonographie et musique mé-
 canique » de M. Weiss.

M. CHERON, à Paris (11^e) :

Possède un « Perfect III » à bobinages exté-
 rieurs, désirerait construire un récepteur du
 même genre mais avec selfs intérieurs ?

Voyez le « Perfect III » décrit au numéro 227
 du Haut-Parleur. Le récepteur en question,
 fonctionne avec bloc Jackson et peut être utilisé
 avec succès.

ABONNE 43664 :

A construit un récepteur décrit dans nos co-
 lannes. Ce poste ne lui donne pas toute satis-
 faction. Que faire ?

D'après ce que vous nous indiquez, nous pen-
 sons qu'il serait bon, dans votre cas, de sup-
 primer la bobine d'étonnement, appelée self de
 choc par d'autres, ce qui ne signifie rien.

M. HOURIEZ, à Ferrière :

1° Peut-il monter un récepteur à super-réaction
 sur quartz ou sur ébonite ?

Certainement, cela est possible. Bien entendu,
 nous préférons de beaucoup le quartz dont la
 résistance en mégohms cms est très élevée.

2° Où trouver les bobines « Spira » ?

Chez tous les revendeurs de pièces détachées.

3° Où trouver les selfs de 100.000 microhenrys ?

Voyez le docteur Titus Konteschewer, 69, rue
 de Wattignies, à Paris (XIII^e), qui peut vous
 procurer ces accessoires.

M. CHAUEMANCHE, à Paris :

Ayant monté un récepteur décrit dans nos co-
 lannes se plaint d'avoir une sélectivité et une
 puissance insuffisantes avec ce récepteur.

A Paris, il ne faut pas compter avoir de la
 sélectivité avec un appareil classique, cela est un
 fait notoire. Il faut de toute nécessité, un chan-
 geur de fréquence, tel que le « Super IV »
 décrit au numéro 242 du Haut-Parleur, ou
 l'« Omégadyne » du numéro 210.

M. FOURNIER, ingénieur, à Altkirch :

Demande quel montage nous lui conseillons,
 avec l'alimentation directe sur le secteur et
 prise pour le lecteur phonographique.

Nous vous conseillons le récepteur « H.-P. 200 »
 décrit au n° 200 du Haut-Parleur. Ce récepteur
 est celui qui convient le mieux dans votre cas.
 Pour l'alimentation sur le secteur, vous pouvez
 utiliser la boîte décrite au n° 218 de notre
 journal.

M. LE GUILLON, à Nuaille :

Demande renseignements sur un émetteur en-
 tendu en G.O.

Nous pensons que, d'après les indications
 données, la station que vous avez entendue est
 tout simplement un harmonique de l'Ecole Su-
 périeure des P. T. T.

M. MONIER, Suisse :

Demande : 1° Schéma d'un émetteur très sim-
 ple ?

Vous trouverez un tel schéma au numéro 261
 du Haut-Parleur, dans la rubrique « Notre
 Courrier ».

2° Comment calculer la longueur d'onde de
 cet émetteur, sans formules compliquées ?

Vous pouvez appliquer la formule dite de
 Thomson, alors que Lord Kelvin en a trouvé
 une autre plus compliquée, mais plus exacte :
 $\lambda = 1885 \times \text{LC}$ puis $1/2$ ou $1885 \sqrt{\text{LC}}$ avec
 λ en mètres, L en microhenrys, C en micro-
 farads.

3° Peut-on se servir de l'alternatif pour une
 bobine de Ruhmkorff ? Peut-on mettre au secon-
 daire le nombre de spires que l'on veut ?

Vous pouvez utiliser une bobine d'induction
 comme transformateur en supprimant le trem-
 bleur. On ne met pas au secondaire, le nom-
 bre de spires que l'on veut, on le calcule
 d'après le voltage que l'on veut obtenir.

M. DEPREUX, à Neuilly :

Demande : 1° S'il peut supprimer le transfo
 d'entrée de l'ampli donné à cette rubrique, au
 n° 258, étant donné qu'il ne veut pas faire de
 T.S.F. ?

Oui, vous pouvez supprimer cet accessoire.

2° Rapport des transfo à employer ?

Premier transfo rapport 1/10 (10 devrait-on

dire 1), second transfo rapport $\sqrt{\frac{R}{C}}$, R étant

la résistance du H.P. et R étant le double du
 C de chaque lampe en push pull.

3° Lampes à employer ?

Lampe d'entrée A9 Fotos; en push pull deux
 C 150 de la même marque conviennent.

4° Peut-on ajouter une 2^e BF au Tétraphase ?

Pourquoi ? C'est inutile puisque vous avez une
 trigrid.

M. JOUANET, à St-Vincent-de-Connezac :

Demande : 1° Si avec une A115 de Philips, il
 vaut mieux mettre 1 ou 3 mégohms ?

Nous ne pensons pas que la résistance de
 détection de 1 mégohm soit préférable à celle
 de 3, mais cela peut varier d'un échantillon à
 l'autre, les lampes n'étant pas rigoureusement
 identiques.

2° Le secondaire d'un transfo. B.F. peut-il
 supporter accidentellement 80 volts ?

Oui, si le transfo est de bonne marque. Si-
 non, gare ! Donc, d'une manière générale, ne
 tentez pas cette expérience, laquelle peut-être
 désastreuse parfois.

3° Sur un poste à double détection, les résis-
 tances de détection doivent-elles être identi-
 ques ?

Oui, certainement. La même remarque s'ap-
 plique également pour les 2 condensateurs de
 détection.

M. de la HOURMERIE, à Paris (15^e) :

Demande divers renseignements concernant
 l'entretien des accus.

L'accu craint tout particulièrement, ainsi que
 vous le savez, la sulfatation. Le sulfate a le
 droit d'exister mais quand il se prend, là est
 le danger. La capacité diminue alors notable-
 ment, l'accu ne tient plus la charge, la résis-
 tance de la batterie est formidable, la matière
 active tombe, les plaques se gondolent, et plus
 cela va, plus le mal s'aggrave et devient sé-
 rieux. Quels remèdes adopter ? Opérer une
 charge lente au 1/100 de la capacité est d'abord
 à tenter. Cela n'est malheureusement pas tou-
 jours suffisant. Il faut alors remplacer l'élec-
 trolyte par une lessive de soude à 5 %. A l'aide
 d'un réactif quelconque on examine la solution.
 Si elle est encore acide, ajouter à nouveau de
 la soude. On charge. Lorsque les plaques ont
 repris leur couleur, on arrête, on remet l'élec-
 trolyte et on recharge. Il est bon de paraffiner
 ou vaseliner les bornes, à cause du sulfate
 grimant. En cas de chute de matière active,
 la faire tomber au fond du bac avec une ba-
 guette de verre.

Le triomphe de la musique enregistrée

Le disque connaît à l'heure présente un im-
 mense succès, du reste pleinement justifié. N'ap-
 porte-t-il pas, tout comme le récepteur de T.S.F.,
 la joie au foyer ? Et les deux admirables in-
 ventions, loin de se nuire, ne se complètent-elles
 pas merveilleusement ?

Presque tous les sans-filistes possèdent un
 phonographe, et, en été, celui-ci l'emporte dans
 la faveur des auditeurs. Chaque soir, par les
 fenêtres largement ouvertes, ce sont de véritables
 concerts qui propagent leurs ondes musi-
 cales au-dessus du bruit de la rue.

Il est regrettable que la qualité de repro-
 duction de ces auditions improvisées soit le
 plus souvent négative. La plupart des phonos
 actuels en effet, sont très défectueux : ils sup-
 priment une grande quantité de fréquences musi-
 cales, détruisent le relief symphonique, et dé-
 forment complètement le ton de certains in-
 struments.

Aussi nous nous devons de signaler à nos lec-
 teurs la firme Minerva dont tous les appareils :
 Phonos portatifs, phonos radioélectrique, postes-
 secteur, ont été étudiés dans le but de satis-
 faire les amateurs de musique les plus diffi-
 ciles.

La devise des appareils Minerva est la sui-
 vante :

« Aussi bons que les meilleurs, meilleur mar-
 ché que tous ».

Devise — bâtons-nous de le dire — que jus-
 tifie pleinement la qualité et le prix de ces ap-
 pareils.

Aussi engageons-nous vivement nos lecteurs
 à visiter le Stand 195 du Salon de la T.S.F. où
 Minerva exposera ses productions.

Notre Courrier

Nous prions nos correspondants de toujours mettre leurs nom et adresse lisibles et non une seule signature généralement illisible. En pareil cas nous ne pouvons répondre: c'est ce qui se produit journalièrement et n'oubliez pas qu'une réponse directe appelle **NÉCESSAIREMENT** :

1 enveloppe timbrée à votre adresse
1 fr. de timbre pour frais d'écriture

ABONNE 44039.

Demande comment utiliser une tension plaque sur un secteur irrégulier ?
Il faudrait de toute nécessité utiliser dans le primaire du transformateur d'alimentation, un dispositif régulateur d'un type quelconque. Prenez le système fer-hydrogène de Ferris.

Mme BEAUVALLET, à St-André :

Demande où se procurer des accumulateurs de divers types.

Vous pouvez vous adresser à Fossard, 3, passage de Melun, Paris (19^e).

M. A. GARCIA, à Bordeaux :

Nous vous avons répondu directement. Votre lettre revient, l'adresse étant insuffisante. Nous regrettons. Veuillez donc nous écrire à nouveau en joignant une enveloppe timbrée à votre adresse et deux timbres à 0 fr.50. Espérons que vous serez plus heureux à l'avenir.

M. DULOT, à Cettignies-l'Arbrisseau :

1^{re} Demande s'il peut alimenter le filament d'une triode sur alternatif 4 v. brut.

Oui, cette lampe peut être directement chauffée par de l'alternatif. Votre transformateur donnant au secondaire 4 v. 0 A5 convient pour cela.

2^{re} Demande le plan d'un 3 lampes comprenant une IIF, une détectrice et une B.F.

Voyez la description du PPR III, dans le H.-P. n° 256.

M. G. BENARD, à Sèvres :

Ne constate aucun courant sur les douilles « plaque » des supports de lampes de son récepteur.

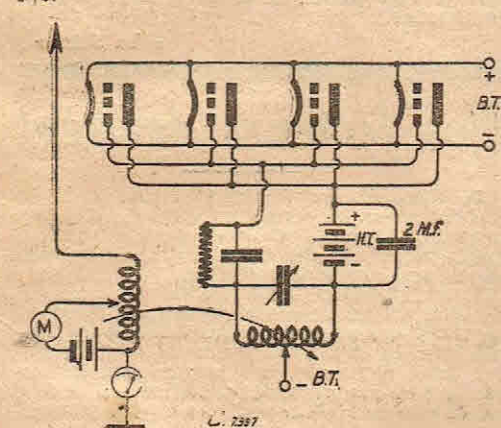
Cela provient d'un accessoire défectueux. Vérifiez votre récepteur avec la boîte du dépanneur décrite dans le H.-P. n° 191. Vous décelerez infailliblement la panne par une recherche méthodique.

M. LEMARIE, Abonné 43745 :

Demande 1^{re} nos impressions sur un Hartley à 4 lampes.

De quel genre de poste voulez-vous parler ? Émetteur ou récepteur ? Tout est là. A la réception on emploie le système Hartley pour le changement de fréquence il est excellent en P.O. et T.P.O. A l'émission, on utilise le Hartley pour des postes à lambda stable et à faible puissance ou encore comme « maître oscillateur » ou « chef d'orchestre » (dans ce dernier cas, le Colpitts est préférable).

Veuillez trouver ci-dessous le schéma d'un émetteur Hartley à 4 lampes placées en parallèle.



2^{re} Où se procurer les accessoires nécessaires à la réalisation.

Reportez-vous plus haut. Pour la réception, voyez l'intégral. Pour l'émission la S.I.F., 76, route de Châtillon à Malakoff (Seine).

Abonné 40257, à Paris (14^e) :

1^{re} Demande si le « Perfectadyn 1930 » peut lui donner de bons résultats.

Le récepteur cité doit vous donner de bons résultats, principalement au point de vue puissance et au point de vue sélectivité.

2^{re} Est-il possible de remplacer son bloc actuel par un bloc « Jackson » sur le récepteur en question.

Evidemment, cela est possible. Vous pouvez donc entreprendre cette modification, vous obtiendrez des résultats équivalents.

3^{re} Comment reconnaître la capacité d'un condensateur variable ?

On peut appliquer la vieille formule $C = \frac{4\pi}{\lambda^2}$

qui donne la capacité en centimètres. Vous pouvez également utiliser un ondomètre. Il suffit de calculer la lambda d'un circuit oscillant dont le condensateur est à variation linéaire de capacité.

Soit G la valeur connue. On ajoute la capacité inconnue C1 en parallèle et de diminuer la valeur de C1 jusqu'à ce que l'on ait $C2 + C' = C1$, ce qui donne donc simplement $C' = C1 - C2$.

ABONNE 35979 à Vitry-le-François :

Ayant construit une pile au bichromate constante que les zinc s'usent très vite.

Il faut de toute nécessité amalgamer le zinc. Pour ce faire, il suffit de mettre dans une cuvette quelconque, quelques gouttes de mercure et de l'eau acidulée au degré normal. L'acide décape le mercure crée l'amalgame en quelques instants. Il suffit alors de retirer les lames.

J. R. M., à Lille :

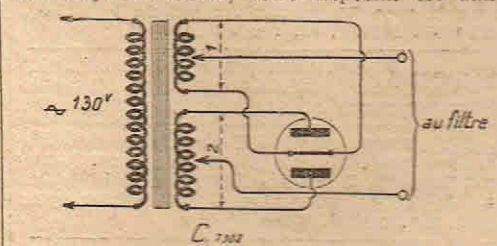
Demande appréciation sur son récepteur à 8 lampes.

Le poste dont vous nous parlez est très bon et devrait par conséquent donner d'excellents résultats. Nous pensons que l'écoute des amateurs, de Moscou et de Lathi que vous désirez essayer doit être possible avec cet appareil.

M. BERCHON, à Chevreuse :

Ayant construit un filtre fonctionnant sur continu 110 volts, demande s'il peut l'utiliser pour de l'alternatif 130 volts redressé ?

Les renseignements donnés sont nettement insuffisants. Vous ne dites pas en effet, les valeurs des selfs et capacités de votre filtre. Si les capacités valent 4 microfarads et les selfs 20 henrys au moins, votre dispositif est utilisable.



sable. Comme vous avez affaire à de l'alternatif, attention aux surtensions éventuelles. Vos condensateurs doivent « tenir » 400 volts ; vérifiez ce point soigneusement.

2^{re} Dispositif redresseur proprement dit à utiliser.

Nous vous conseillons le schéma ci-dessus. L'enroulement 1 doit donner 1 v. 9. L'enroulement 2 au filtre doit être capable de fournir 80 volts + chute de voltage R I (principalement remarquée dans la L de filtrage) + chute de tension dans la lampe due à la f. c. 6 m. de ce récepteur. Les valves à utiliser sont : Lutèce B 202, Philips 1010, Cynos V 210 par exemple.

Abonné 26.891.

Demande s'il peut monter l'Amplidyne VII du n° 240 avec quelques modifications.

Nous vous conseillons de réaliser ce poste tel qu'il est décrit, si vous voulez en obtenir les résultats que l'auteur indique.

2^{re} Demande s'il peut ajouter une lampe à écran devant ce récepteur.

Oui. Voyez la réalisation du bloc HF dans le H.-P. numéro 245 par Geo Mousseron.

3^{re} Quel type de lampe utiliser ?

Utilisez les lampes conseillées par l'auteur de l'article.

4^{re} Demande si la lampe H. F. ne nuira pas à la bonne réception des ondes courtes.

Non. Vous couvrerez la même gamme avec ou sans bloc H. F.

5^{re} S'il faut observer les distances entre organes dans l'Amplidyne VII.

Oui. Voyez réponse n° 1.

Abonné 43897, à Rambouillet :

1) Peut-on remplacer l'électrolyte d'un accu par le mélange immobilisé ?

Oui, cela est possible. Voyez à ce sujet la rubrique « Mille et un Conseils » du n° 67 du Haut-Parleur. Vous aurez dans ce journal toutes indications utiles.

2) Constitution du mélange.

Le système immobilisateur n'est pas autre chose que de l'agar-agar, de la gélatine, etc...

M. LIPPENS, à Anvers :

Soumet trois dispositifs de montage à oscillatrice séparée ; demande : 1) Comment éviter les accrochages trop violents ?

Faites le retour des circuits de grille à un potentiomètre au lieu de le faire directement au -1.

2) Le montage avec bigrille est-il préférable au montage avec unigrille ?

Oui, le montage avec bigrille est beaucoup plus souple.

3) Demande si nous avons publié une réalisation d'un tel montage.

Voyez la réalisation de l'Amplidyne VII, dans le Haut-Parleur, n° 240.

M. LOUIS, à Paris :

Ayant monté le « P. P. R. III », n'a pas d'accrochage en P. O. Que faire ?

Prenez en détectrice, une G407 Tungram ou une A415 Philips. Employez une résistance et une capacité de détection variables. Ainsi, vous pourrez plus facilement vous rendre maître de la conduction d'accrochage.

M. LOGNOS, à Narbonne :

Demande comment améliorer la puissance de son récepteur actuel ?

Nous vous recommandons tout spécialement le « Bloc H F », décrit au n° 245 du Haut-Parleur. Placé devant votre récepteur actuel, ce bloc en améliorera et la sensibilité et la puissance.

X., à Hyères :

Voudrait monter le « Supra-Perfect » et demande avec insistance le n° 166 du Haut-Parleur.

Nous vous confirmons ce qui vous a été dit lors de notre dernière lettre. Le n° 166 du Haut-Parleur est épuisé à l'heure actuelle. Nous ne pouvons donc vous le procurer, à notre grand regret. C'est pourquoi nous vous avons adressé à la place le n° 247 du Haut-Parleur, traitant d'un autre récepteur à 4 lampes très peu différent.

Les lampes à écran Gecovalve

La S410 lampe à chauffage en continu

La MS4 lampe à chauffage indirect (alternatif brut)

Bien que les lampes à écran existent depuis deux ans déjà sur le marché français, la multiplicité de leurs applications leur conserve un indéniable caractère de nouveauté. Les lampes à écran ont, comme on le sait, donné la solution si longtemps cherchée de l'amplification haute fréquence des ondes courtes, elles ont permis de réaliser des amplificateurs moyenne fréquence d'une sensibilité et d'une sélectivité extraordinaires, elles viennent récemment de trouver une application très intéressante comme lampes d'attaque d'amplificateurs basse fréquence très purs et très puissants. On peut dire aujourd'hui que les montages récepteurs ou amplificateurs qui ne comportent pas une ou plusieurs lampes à écran deviennent de plus en plus rares.

Mais, la lampe à écran est une lampe difficile à construire : elle comporte en effet quatre électrodes : un filament, une grille de commande, une grille écran enveloppant complètement les deux premières électrodes, une plaque. Des dimensions et des dispositions respectives relatives des électrodes d'une lampe à écran, dépendent, d'une manière très étroite, les résultats que l'on peut espérer obtenir avec cette lampe : une différence de quelques dixièmes de millimètre suffit à en modifier complètement les qualités électriques. Aussi a-t-on intérêt à ne faire usage que de lampes à écran d'une fabrication irréprochable, présentant les caractéristiques optima et ce, pendant toute la durée de leur fonctionnement.

A ces divers points de vue, les lampes à écran Gecovalve se recommandent de manière toute particulière. Les caractéristiques des ampères à écran Gecovalve sont en effet étudiées électriquement et mécaniquement pour que leur fonctionnement soit en toutes circonstances parfait et pour que cet état de choses se maintienne pendant les longues heures que durent ces tubes à vide perfectionnés.

Gecovalve construit, entre autres lampes de ce type, deux lampes à écran sur lesquelles nous désirons aujourd'hui attirer plus particulièrement l'attention de nos lecteurs, ce sont la S410 et la MS4.

Pour ranger tout de suite ces 2 lampes à écran dans leurs classes respectives, disons que la S410 est une lampe destinée à être chauffée en continu 4 volts, « continu » obtenu, soit par la classique batterie d'accus, soit par redressement et filtrage de l'alternatif du secteur, suivant une méthode fort ingénieuse très répandue à l'heure actuelle en France. Le filament de la S410, c'est le filament Gecovalve à enduit émissif, tenace et homogène, dans lequel on établit le courant continu de chauffage, émet des électrons qui provoquent, suivant le mécanisme connu, la conductibilité de l'espace filament-plaque. La MS4, de son côté, est une lampe destinée à être chauffée en alternatif brut simplement ramené à 4 volts par un transformateur, c'est ce que l'on appelle habituellement une lampe secteur à chauffage indirect. Le filament de la MS4 n'est pas destiné à émettre directement des électrons, mais à porter à l'incandescence un cylindre métallique (cathode) recouvert d'une couche d'oxyde de baryum dont on connaît les précieuses propriétés émissives. L'inertie calorifique considérable de l'ensemble filament-cathode assure une émission électronique d'une constance absolue nonobstant des variations rapides du courant électrique (courant alternatif) circulant dans le filament. Comme toute lampe de son type, la MS4 présente, grâce aux propriétés émissives particulières de sa cathode, des caractéristiques qui constituent sur celles de la S410, pourtant déjà très remarquables, un progrès net.

La S410 se présente sous l'aspect d'une lampe ordinaire surmontée d'une borne à serrage plat qui correspond à la plaque ; la grille de commande correspond à la broche « grille » du culot, et la grille écran à la broche « plaque ». Le culot est disposé, suivant le quadrilatère classique.

La MS4 existe sous deux formes : la forme dite à quatre broches et la forme dite à cinq broches. Dans la première, la cathode correspond à une borne latérale du culot, dans la seconde à une cinquième broche située au centre géométrique du culot ; le brochage est par ailleurs identique à celui de la S410.

Voici les caractéristiques de fonctionnement de la S410, lampe à écran Gecovalve destinée à être chauffée en continu (accumulateurs ou alternatif redressé et filtré) :

Tension de chauffage : 4 volts.
Intensité de chauffage : 0,1 ampère.
Tension plaque (limites) : 70 à 150 volts.
Tension grille écran : 60 à 90 volts.
Polarisation négative éventuelle de grille : 1,5 volts.
Coefficient d'amplification : 180.
Résistance interne : 200.000 ohms.
Pente de la caractéristique : 0,9 millampère/v.
Courant plaque normal : 2,5 mA.

La tension écran de 60 à 90 volts précisée ci-dessus, est indispensable au fonctionnement normal de la lampe, s'obtient soit par une prise effectuée en un point convenable de la batterie de tension plaque, soit, et cette solution s'impose lorsqu'il n'est pas possible de pratiquer une « prise » sur la source (cas de l'alimentation plaque en alternatif redressé et filtré) par un dispositif potentiométrique monté entre le « plus » et le « moins » tension plaque. Dans le cas d'une seule lampe S410, ce dispositif potentiométrique est constitué par une résistance bobinée de 16.000 ohms montée en série avec une résistance bobinée de 45.000 ohms. Si l'on se trouve en l'absence de deux S410, on prendra une résistance de 12.000 ohms et une autre de 50.000 ohms. La résistance la plus faible est montée du côté du « plus » tension plaque et la prise de grille est faite du point de jonction des deux résistances.

Un condensateur de 0,5 microfarad relie par les voies les plus courtes la ou les grilles écran au « moins » haute tension. Les résistances dont il vient d'être question sont montées à l'intérieur du montage récepteur.

Voici maintenant les caractéristiques électriques de la MS4 lampe à écran Gecovalve à chauffage indirect, c'est-à-dire destinée à être chauffée en alternatif brut :

Tension de chauffage : 4 volts.
Intensité de chauffage : 1 ampère.
Tension plaque : 100 à 200 volts.
Tension grille écran : 50 à 70 volts.
Polarisation négative de grille éventuelle : 1,5 à 3 volts.
Coefficient d'amplification : 550.
Résistance interne : 500.000 ohms.
Pente de la caractéristique : 1,1 mA/volt.

Une MS4 est pratiquement toujours alimentée à la plaque en alternatif redressé et filtré ; nous n'insistons pas sur les inconvénients que présenterait une batterie d'accumulateurs de 200 volts. On obtient la tension d'écran à l'aide d'un « dispositif » potentiométrique monté entre le « plus » et le « moins » tension plaque à l'intérieur du montage lui-même. Pour deux lampes, on monte en série deux résistances bobinées de respectivement 25.000 et 75.000 ohms. Pour une lampe, les deux résistances sont de 32.000 et 70.000 ohms. Comme dans le cas de la S410, la résistance la plus faible est montée du côté du « plus », tension plaque. Là où les grilles écran sont réunies au moins tension plaque par un condensateur de 0,5 microfarad.

La grille de commande de la MS4 exige dans certaines de ses applications une polarisation négative de -1,5 à 3 volts. On obtient cette polarisation en introduisant, dans la connexion qui relie la cathode de la MS4 au « moins » tension plaque, une résistance variable de quelques centaines d'ohms que l'on shunte par un condensateur de 0,1 microfarad.

Les lampes à écran Gecovalve S410 et MS4 n'ont pas de rivales !

MOTO-RADIO, 9, rue Saint-Sabin, 9 PARIS (XI^e)

Téléphone : ROQUETTE 59-46

ARTICLES SACRIFIÉS

1^{re} Excellents MAGNETOS-DYNAMIQUES ne nécessitant pas d'excitation locale, ni séparée-se branche comme un H. P. ordinaire. Puissance inégalable. Valeur : 285 fr Sacrifiés à 150 fr.

2^{re} MOTEURS ELECTRO-MAGNETIQUES à 4 pôles équilibrés, réglables. Forte puissance. Valeur : 200 fr. Sacrifiés à 100 fr.

3^{re} LAMPES excellentes de grande marque étrangère, vendues par jeu de trois et pouvant se décomposer.

Une lampe correspondant à la A 415 détec. Valeur : 50. »
— — — — B 409, 1^{re} BF — 83.25
— — — — B 406, BF puiss. — 55. »

C'est-à-dire 168.25 de lampes pour 85. »

LAMPES excellentes, neuves, de marque, en boîtes d'origine. Soldées à 15. »

GRANDS DIFFUSEURS. Paysages peints à la main, véritables tableaux. Soldés à 110. »

CASQUES grande marque. Soldés 20. » et 25. » — VOLTMÈTRES 20. » et 25. »

TRANSFOS BF bonne qualité. Soldés à 18 »

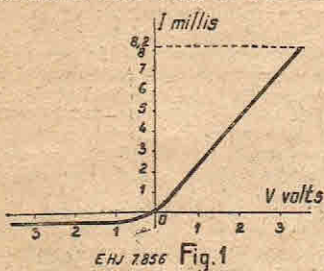
Catalogue et schémas contre 1 franc en timbres

Le coin de la galène

LE « H. D. 265 »

Examinons, si vous le voulez bien, la courbe (fig. 1) d'un détecteur à galène, courbe correspondant à un très bon point. On voit que le courant passe beaucoup plus facilement dans le sens cristallin que dans le sens pointe-cristal.

En temps normal, il ne passe aucun courant dans le détecteur, nous sommes donc au zéro. Pour un signal de 0 v. 45 de crête par exemple, chiffre très fort, la détection est excellente. Mais prenons un signal faible, cas toujours rencontré si l'on est éloigné de l'émetteur (à cause de la formule plus ou moins empirique d'Austin), la détection ne peut se faire. Nous avons en effet à la sortie une superbe sinusoïde ; donc, nous n'obtenons rien dans l'écouteur. Pour ceux de mes lecteurs qui



sont un peu géométristes, je dois dire ceci : aux alentours du zéro, la pente de la courbe atteint une certaine valeur qui est la même dans les 2 sens, autrement dit la résistance est approximativement constante. Le galéniste, qui est souvent un néophyte, se tient le raisonnement suivant : « Je n'ai pas tel poste émetteur, donc j'ajoute une B. F. ». Cela peut donner parfois des résultats mais quand il y a eu redressement préalable d'une intensité de réception trop faible pour être perçue à l'oreille. Plus généralement, si l'effet redresseur ne s'est pas produit, on n'entend rien car il y a un principe : l'ampli B.F. n'amplifie que ce qu'on veut bien lui donner. Vous ne donnez rien, vous n'entendez rien, même avec l'importance quel amplificateur, type push pull ou autre. L'amplification B.F. a uniquement pour but de donner la puissance. J'ai dit plus haut que si le voltage à l'entrée du cristal est suffisant, la détection peut s'effectuer. Eh bien, nous avons un moyen très élégant de résoudre le problème, vous le devinez, c'est l'amplification H.F. qui donnera à notre récepteur la sensibilité qui lui manque. Tout ce préliminaire pour vous décrire le récepteur de la semaine, comportant une lampe amplifiée H.F. et une détection par cristal : le « H. D. 265 ».

Comme la dépense d'une lampe occasionne déjà des frais rédhibitoires pour certains, nous avons pensé à un montage utilisant un seul condensateur variable. C'est justement ce qui caractérise le « H. D. 265 » (voir le schéma de principe, figure 2).

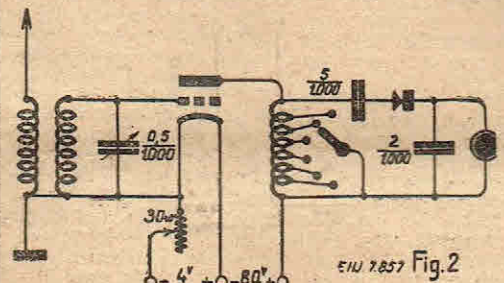
Le poste en question utilise le dispositif connu sous le nom de Bourne. A ce point de vue, nous ne saurions assez répéter cette vérité : la galène (placée en shunt sur le circuit plaque, ne l'oublions pas) introduit déjà un amortissement évident dans le circuit H.F., il est de toute nécessité de réaliser un couplage L.L. assez lâche, de manière à accroître le « degré de pointu » de la courbe de résonance. Le condensateur d'accord n'a pas besoin d'être minuscule, tout ce que nous lui demanderons, c'est que les lames mobiles ne touchent jamais les fixes. Le relai électronique utilisé est du type à consommation réduite et

étudié pour la H.F. Il est bon de relier le curseur ou plutôt la manette de la « self » semi-apériodique directement au + de la tension anodique afin d'éviter autant que possible les effets nuisibles du bout mort. C'est du reste ce qui a été indiqué sur la figure 2.

Nous verrons plus loin que L.L. se trouve dans le commerce. Les bricoleurs peuvent fabriquer assez facilement cet accessoire. Il faut du fil 8/100 sous 2 couches soie, 180 m. de ce fil environ sont nécessaires. Nous sommes du reste à l'entière disposition de nos lecteurs pour leur donner tous renseignements complémentaires dont ils peuvent avoir besoin. Il faut comme condensateur d'arrêt une forte capacité, nous avons indiqué 5/1000, mais une valeur plus grande fera encore mieux l'affaire. Songez en effet que nous devons nous arranger pour avoir une capacité aussi faible que possible, en H.F. comme en B.F. Les gens qui poussent l'astuce un peu loin se demandent où relier le + et le - de l'écouteur. C'est très simple. Le courant marquant une prédilection particulière pour le sens cristallin, le + communiquera avec le curseur et le - avec le support de la galène. Remarquez du reste qu'il n'y a guère d'importance, étant donné que les courants détectés n'atteignent jamais une amplitude phénoménale.

Pour la disposition des éléments, divers dispositifs peuvent être envisagés. Nous voyons par exemple très bien le l'arrière (c'est-à-dire assez haut afin de ne pas faire d'acrobaties en étant le relais). Sur le côté de l'électronique : le bouton de commande du condensateur variable, le rhéostat, la manette et les plots de la bobine semi-apériodique. Sur le dessus, les bornes, les selfs interchangeables (à couplage variable) et enfin le cerveau du récepteur, c'est-à-dire le détecteur. Avec une bonne antenne et une bonne terre, vous verrez les résultats : ils seront fort jolis au point de vue sensibilité.

Nous avons utilisé en L et L' 2 nids d'abeilles, sauf sous 500 m. ; de toutes façons, il faut des bobines interchangeables. On trouve facilement L.L. dans le commerce. Le condensateur de 5/1000 qui empêche le courant anodique d'aller ennuyer le détecteur doit pouvoir sup-



porter la tension plaque. Il y a en effet certains accessoires de ce genre, peu nombreux il est vrai, qui « claquent » avec une facilité dérisoire. Il s'agit donc de vérifier cela. Le shunt de l'écouteur est classique. Je signale à ceux de nos lecteurs que la question d'avoir une batterie de 80 volts ennuie, qu'il existe dans les grandes marques de lampes des échantillons pouvant fonctionner avec 40 volts. Il est utile de shunter la pile à 2 microfarads afin de ne pas la mettre dans le passage des courants H.F. Normalement, on peut escompter recevoir la gamme de 250 à 2.000 m., c'est-à-dire 1.200 à 150 kilocycles.

E. JOUANNEAU.

Exigez toujours les GALÈNES CRYSTAL B

Conditions de gros, 28, rue St-Lazare, Paris

Pas de cartes d'acheteurs, mais des primes qui valent 10 CARTES
50 fr. pour un achat de 100 fr. }
25 fr. pour un achat de 50 fr. }

Catalogue général H. N. 1939 franco sur demande

Expéditions Province et Etranger dans les 48 heures

RADIO-LIRIX

17, avenue Jean-Jaurès, PARIS-19^e

Téléphone : NORD 26.56



Lampe réception 6/100 : 12 fr. ; Moteur diffuseur : 17 fr. 50 ; Chargeur 4-80 v. à lampes complet : 145 fr. ; Démodulateur : 9 fr. ; Voltmètre 6x120 : 20 fr. ; Cadre bois 4 enroulements soie avec tendeur : 125 fr. ; Pile 90 volts : 35 fr. ; Casque Gr. Marq. 2x2000 : 44 fr.

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

Conditions spéciales aux lecteurs se recommandant du Haut-Parleur

Galerias de la Radio et de l'Eclairage

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS (XI^e)

PETITES ANNONCES

5 fr. la ligne de 43 lettres, signes ou espaces)
Les Petites Annonces doivent nous parvenir au plus tard le mercredi matin pour paraître dans notre numéro de la semaine.
LE MONTANT DE CES PETITES ANNONCES EST PAYABLE D'AVANCE EN MANDAT OU CHEQUE (prière de ne pas envoyer de timbres).

Il n'est pas envoyé de justificatif.
LES PETITES ANNONCES PRÉSENTANT UN CARACTÈRE COMMERCIAL SONT FACILITÉES AU Taux DE NOTRE TARIF DE PUBLICITÉ.

Ventes, Achats, Echanges

Lampes grillées stock important à vendre en bloc ou à la pièce. Faire offre aux Et. Radio-Picardie, 329, chaussée Périgord, à Amiens.

1150 fr. valise L.L. compl., dern. modél., val. 4.500. Ne pas se présenter, écrire à : Muller, 52, rue de Moscou.

A vend. occ. plus. postes gal. et 3 l. H.P., diff. Tous les mers. et jeudis et sur rend.-vous : Marailhac, 15, r. Malar (7^e).

A v. 1 app. photo 6-13 Monobloc, obj. L.-cour-Berthiot f/4, 3 mag., acc. couleur complets, 2 cuves « Summum » 6-13 dév. lent. 3/Vib. Lindet 4-80 v. 4/H.P. Brunet pet. mod. Adr. : M.G. 6, au H.-P.

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 (près la gare Blanc-Mesnil) (Paris-Nord).

Acéder p. 4 l. compl., 350 fr. : Morant, Tremblay-L. Car (Ard.).

450 fr. poste compl. av. H.-P. bon fonct. : Jack, 31, r. Humblot, Colombes (Seine).

Plusieurs électrodynamiques occ. rares, provenant essais : 350 à 900 francs : Bureau d'Etudes, 18, r. Grétry, Montmorency.

A v. super 6 l. avec ts acces., pr cause doubl. empl. S'adr. : 61, rue Château-d'Eau, Paris.

Boutique T.S.F. située au centre av. bail, pr diff., lamp., poste mot. de phono électrique, pick-up : 6, Pass. Petites-Ecuries.

A enlever vil. prix, pièces détachées, pick-up Loewe, lampe triple Emerson, dem. liste : Delivet, Perrières, p. Jort (Calvados).

A vend. cause départ, super 6 l. compl., av. cadr., H. P., ac. 80, ac. 4, les 6 l., 1.500 fr. : Ruquet, 202, r. Rivoli, Paris.

Occ. matériel Radio pr construction supers et montages divers : H. P. Brown, Urgent. S'adr. L. Aubouin, 27, r. du Niger, Paris (12^e).

Dépanneurs

Mont. dépan. mel. au point, cherche travail domicile : Yardin, 57, r. Amélot.

Dépan. à dom., montage à façon, réparations : Kukorely, 22 bis, av. de la Villa, esc. D, 3^e, B^e 2, à Vincennes (tél. 805).

MONTAGES à façon construct. postes ts genres, pr profès. : Oger, 41, r. des Martyrs (9^e). (Réf.).

Représentants

Possédant bureau et magasin Paris et province, dem. exclusivité poste secteur sérieux. Ecr. : X. X., au H.-P.

Pr. mot. et diff. 4 pôles Allem. et pick-up, ch. représ. Paris et province. S'adr. ou écr. : Novelty, 41, r. de Clichy.

Demande travail à façon ou place stable, connaissance à fond des amplis radio. Ecrire P. R., au journal.

Offres et Demandes d'Emploi

Importante agence T. S. F. et phono d'Alger demande d'urgence M. 22-30 ans présentant bien, bonne éducation, connaissance vente et démonstration d'appareils T.S.F. et phono, susceptible de faire, le cas échéant, petites réparations. Se présenter ou écrire en indiquant toutes références et exigences à la Maison Lemouzy 124, Bd Saint-Michel, Paris.

Divers

FIRME ALLEMANDE

cherche à créer agences dans grandes villes. Exclutivité donnée pour commande stock frs : 28.000 à 56.000, payables 4.000 à 8.000 fr. par mois. Moteurs diff. ; dynamiques, transfo., am.-l'Aqueduc, Paris.

plis, pick-up. Ciné parlant. Rem's, 59, rue de

AUX ETABL. RADIO M. J.
6, rue Beaugrenelle, Paris XV^e
A une minute du métro Beaugrenelle et à leur dépôt 32, rue Jeanne.
Prix sensationnels ! Rien que des grandes marques !
Point Bleu, Power Tone, Intégral, Gamma, Unic, Capitone, etc...
Distribution Gratuite : des 21 meilleurs schémas de 3 et 6 lampes (envoi contre 3 fr. 50 en timbres).
Bloc d'accord pour poste à 3 lampes avec schémas (18 étr.) 38 fr. ; Bloc H. F. p. o. g. o. avec schémas 4 lampes : 48 fr. ; Accus 4 v. en bac verre : 60 fr. ; Cellulo 39 fr. ; Moteurs 4 pôles dep. : 60 fr. ; Osc. p. o. g. o. 30 fr. au lieu de 55 fr. ; Osc. p. o. g. o. avec contacteur de cadre : 42 fr. au lieu de 72,50 ; Cadre 4 enr. : 98 fr. au lieu de 135 ; Ébonite 2 et 3 fr. le dm3 coup. immédiat, sur mesures. Voltm. 6-120 : 19 fr. ; Fil de cadre les 100 m. : 25 fr. ; Chargeur en oxyde cuivre 4 v. : 68 fr. 50, 4 et 30 : 240 fr. ; Pile 90 v. : 45 fr. au lieu de 50 fr. ; 120 v. 67 fr. 50 au lieu de 135 ; Variocoupleur : 20 fr. au lieu de 34 fr. ; Transfo. B. F. dep. 5 fr. ; Rhéostat dep. 3 fr. Service province rapide. Ouvert de 9 h. à 20 h. et le dimanche matin.

EINSTEIN ET LA RADIO

Albert Einstein a présidé l'inauguration de l'exposition de radiophonie, à Berlin, où étaient présents non seulement des membres du gouvernement allemand, mais le corps diplomatique.

A cette occasion, le grand savant a prononcé un discours où il a dit toute l'importance de la mission de la radiophonie à travers le monde.

Ce qui caractérise les progrès techniques, dit-il, c'est qu'ils aillent à la curiosité divine l'instinct de recherches scientifiques et l'imagination constructive de l'inventeur.

Einstein cita Oersted, qui découvrit l'électromagnétisme ; Reos, qui l'utilisa en lui faisant produire un son, et Bell qui, reprenant les travaux de Reos, construisit le téléphone.

Après avoir rendu hommage à ces précurseurs, l'éminent physicien s'est élevé, non sans violence, contre la passivité du public qui se sert des inventions sans plus s'étonner de ces miracles et en montrant une certaine indifférence à leur égard, indifférence qui, si l'on veut, peut être comparée à celle de la vache qui pait dans un pré sans s'inquiéter des mystères de la botanique...

Einstein, s'adressant directement à l'assistant, lui demanda de vouloir bien ne pas oublier que ce sont les « travailleurs techniques » qui ont rendu possible la « première démocratie véritable », car ils n'ont pas seulement facilité le labeur quotidien des hommes, mais ils ont encore mis à leur portée les œuvres des plus grands penseurs et des plus grands artistes, œuvres qui jusqu'à présent n'étaient connues que des classes privilégiées.

« L'esprit des nations, a-t-il déclaré, sort enfin de son sommeil. »

En insistant sur le rôle que la radiophonie joue dans la réconciliation internationale, Einstein a indiqué que jusqu'alors les nations n'avaient d'elles-mêmes que l'image qui leur en était montrée par les miroirs, souvent déformants, de leur propre presse et que, grâce à la T.S.F., elles étaient désormais à même de s'examiner mutuellement et d'avoir une idée plus précise et plus exacte de ce qui les entoure.

« La radiophonie, a-t-il conclu, contribuera à la disparition du sentiment qui rend encore les peuples étrangers les uns aux autres. »

Cette allocution a été très vivement applaudie. L'illustre père de la relativité ne viendra-t-il pas la répéter en France ? Il est vrai qu'il trouverait peu de postes, officiels ou non, pour la transmettre.

« Le Soir. »

Nos lecteurs écrivent

Je viens de lire l'intéressant article de M. Steinhilber sur les récepteurs d'O.T.C. et je me permets de vous signaler de quelles façons je reçois moi-même ces O.T.C. à l'aide de mon super normal de broadcasting. Il s'agit d'un bloc contenant un oscillateur Hartley, une self de choc et un simple condensateur compensé de 1/1000 qui n'est même pas multiplié. L'oscillatrice est constituée par une dizaine de spires de fil 10/100 sous coton sur un tube de carton de 3 centimètres de diamètre environ et dont un endroit de la spire médiane est dénudé pour aller au +4. La bobine de choc K sera constituée par une centaine de tours de fil 10/100 sous soie et bobinée sur tube de carton de même diamètre que l'oscillatrice. Le condensateur fixe aura une valeur de 0,15/1000.

Ce bloc est alimenté par les mêmes batteries que le super habituel, à l'aide d'un adaptateur comprenant 5 broches de 3 m/m, disposées suivant le gabarit de la bigrille sur un petit morceau d'ébonite.

On aura soin de repérer les polarités du 4 v. aux douilles du super, et l'on raccordera les 3 bornes d'alimentation du bloc, aux 3 broches de l'adaptateur correspondantes : les deux du filament et celle de la plaque. Il faudra mettre la bigrille, qui sera un modèle à filament à oxyde, sous une tension plaque de 80 volts au lieu de 40 volts habituels. Il ne reste plus qu'à relier les lames mobiles du C. V. compensé, à une petite antenne intérieure de 3 ou 4 mètres, et à tourner ledit C. V. très lentement pour obtenir une réception en fort haut-parleur des stations telles que Zeesen, P. C. J., Ste-Assise, etc..., sans compter une multitude de postes en graphie. Le bloc réalisé par moi descend facilement à 15 mètres de longueur d'onde et fonctionne en monoréglage : le renforcement s'effectue par le potentiomètre du super.

André BLAVET, à Saint-Mandé.

PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES S. A.

Le Gérant : GEORGES PAGEAU.

Imp. Centrale de la Bourne
117, Rue Réaumur
PARIS