



Le Haut-Parleur

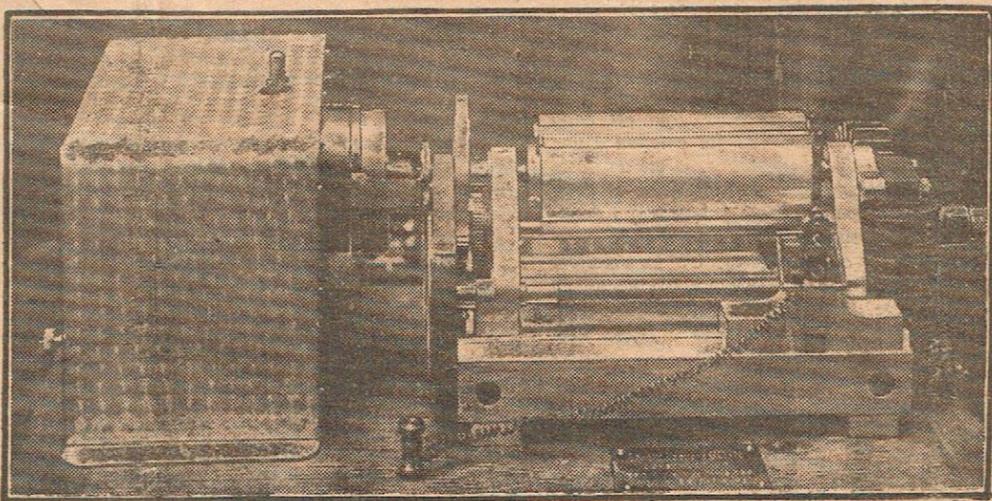
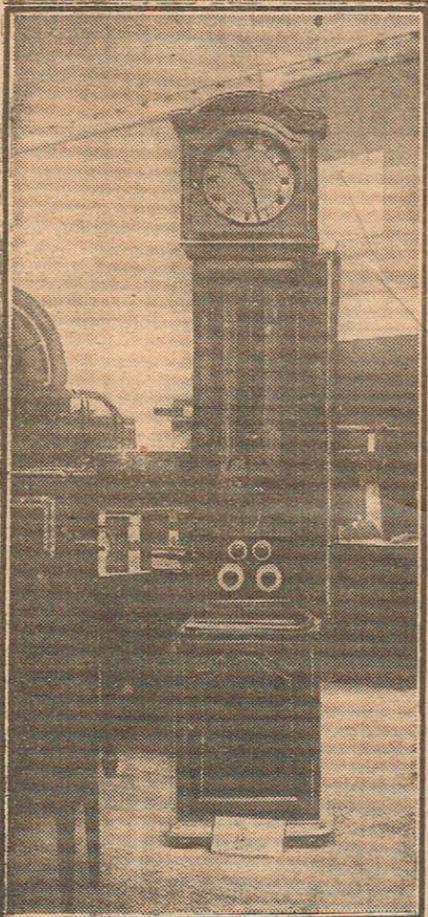
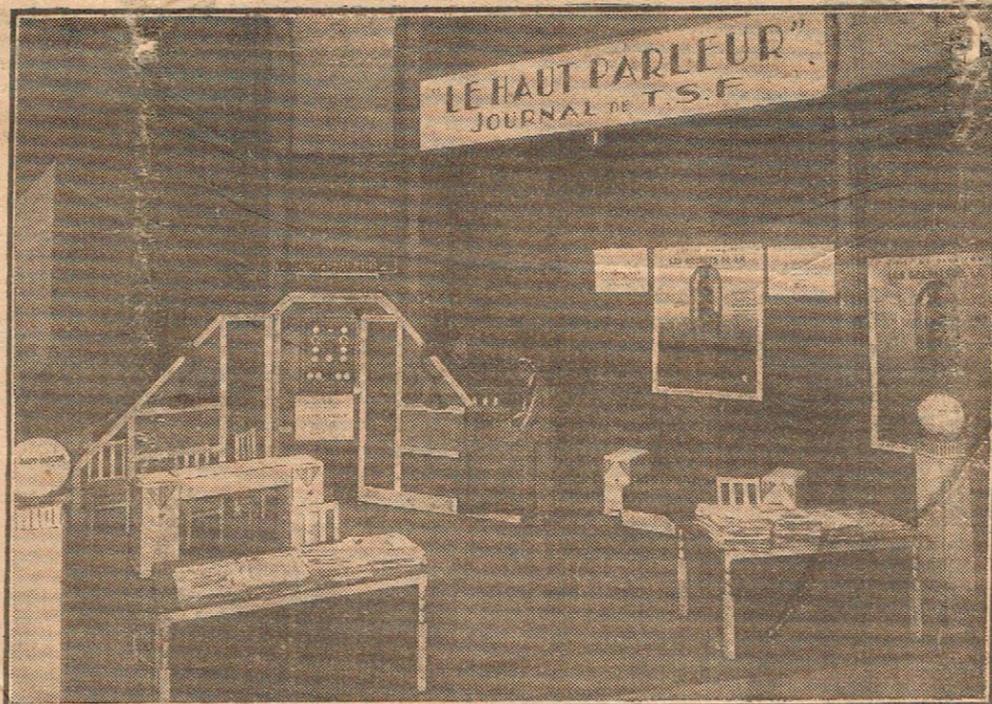
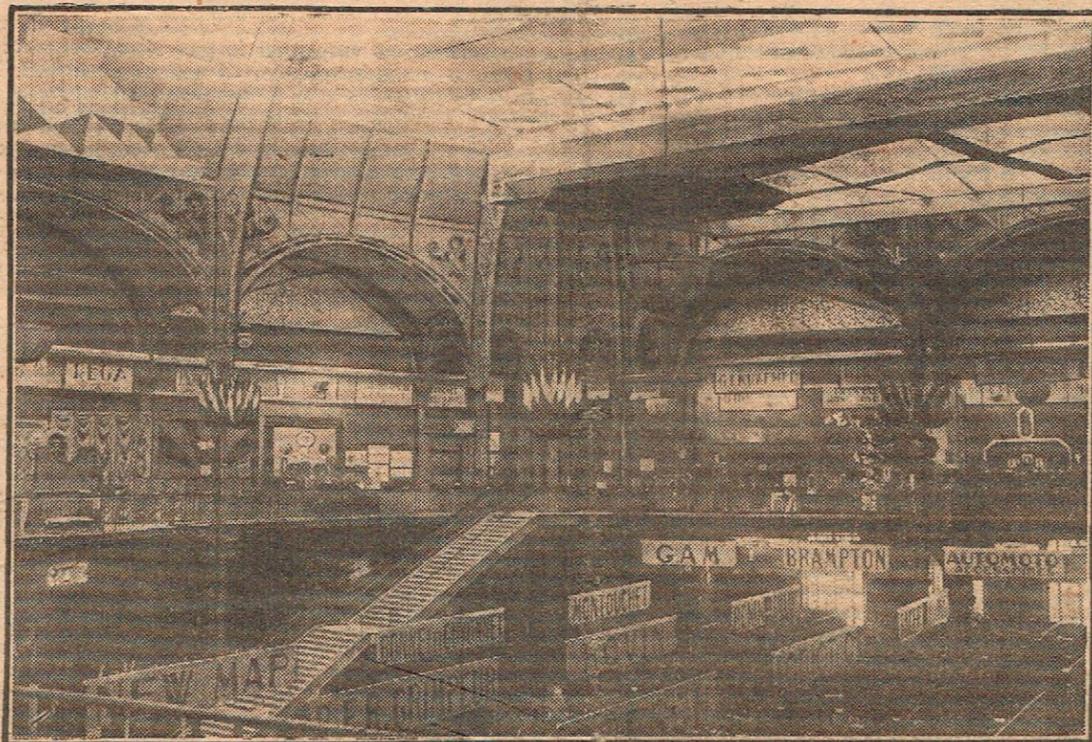
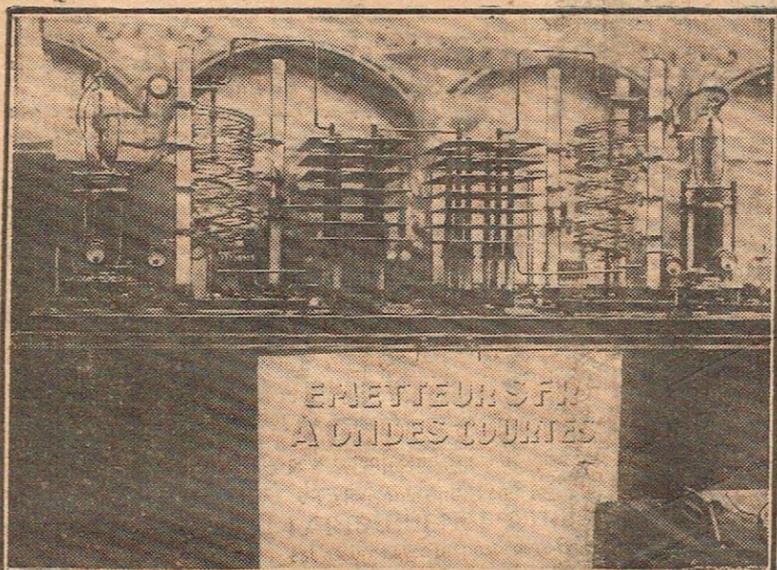
Journal Pratique, Artistique, Amusant
des Amis de la
RADIO.

"Servir l'amateur sans s'en servir"

Jean Gabriel POINCIGNON
Directeur - Fondateur

1^{fr.}

Le Salon de la T. S. F. vient de se terminer, les visiteurs furent très nombreux. Nous donnons ci-dessous quelques photos prises au cours d'une visite : l'émetteur à ondes courtes qui assure la liaison Paris-Buenos-Aires ; une vue d'ensemble prise à l'extrémité de la nef centrale ; le stand du « Haut-Parleur » et un récepteur monté dans une horloge normande.



L'appareil récepteur d'images système Belin exposé au Salon, et la reproduction d'une photo reçue devant les visiteurs au moyen de cet appareil qui se branche sur n'importe quel poste à la place du haut-parleur.

RÉDACTION-ADMINISTRATION
HALL D'EXPOSITION
23, Av. de la République
PARIS-XI^e - Tél.: Ménil. 71-48

24
PAGES

UN RÉCEPTEUR MODERNE A GRAND RENDEMENT
Par R. VINTRIN

Ondes courtes : Les condensateurs spéciaux (suite), A.B.C. de l'émission (suite). — Le Goin de la galène, par R. Tabard. — Comment construire un changeur de fréquence, par M. Colonieu. — Physique sans formule.

24
PAGES

Les articles, dessins et schémas publiés sont la propriété exclusive du Journal. Ils ne peuvent être reproduits sans l'autorisation de la Direction. Les manuscrits et documents même non insérés ne sont pas rendus.

Haut-Parleur
RADIO

23, Av. de la République
Paris (XI)

Tél. : MENIL. 74-48 - Cheques post. : PARIS 124-1

ABONNEMENTS		
	FRANCE	ÉTRANGER
1 an	40 fr.	70 fr.
6 mois	25 -	40 -

QUATRIÈME ANNÉE
N° 168 - 11 Novembre 1928

Echos et...

L'Amicale du Poste Radio-Alger a décidé de modifier ses heures d'émission : A dater du 25 octobre, l'horaire de la station a été ainsi fixé :

Tous les jours. — De 12 h. 30 à 13 h. 30 : concert instrumental par l'orchestre de la station. — Dépêches Havas.

Tous les jours, sauf le dimanche. — De 19 h. à 19 h. 30 : Bulletin météorologique, dépêches et informations, cours des marchés locaux, cours des marchés généraux des vins, céréales, métaux, etc... Cours de la Bourse des Valeurs. — Le samedi, mercuriales de la Chambre de Commerce.

De 20 h. à 20 h. 30 : Conférences et causeries.

De 20 h. 30 à 21 h. 30 : Concert.

La station de Madrid (Radio-Union) a adopté depuis quelques jours une nouvelle longueur d'onde 434 m. Sa puissance a été en même temps considérablement augmentée. (Madrid Radio-Union émettait auparavant sur 375 m.)

Quelle désagréable manie qu'ont les émetteurs de changer ainsi leur longueur d'onde !

Les héritiers de Victor Hugo, par l'organe du bâtonnier Aubépin et de M. Paul Olgner, ont déposé entre les mains du procureur général, une plainte pour contrefaçon, en vertu de l'article 428 du code pénal, contre le général Anthoine, grand officier de la Légion d'honneur, en qualité de président du Conseil d'administration de la Compagnie Française de Radiophonie et contre M. Platrier, comme directeur de la même société.

Cette plainte est motivée par le fait que la compagnie a émis par T.S.F. une adaptation des « Misérables » que les ayants droits ont considérée comme n'étant pas conforme au texte et pour laquelle l'autorisation n'a pas été demandée.

Le 3^e Salon de la T.S.F. organisé à Toulouse du 17 au 25 novembre prochain par le Syndicat Professionnel Radio-Electrique du Sud-Ouest s'annonce cette année encore comme devant obtenir le plus grand succès.

Tous les amateurs de T.S.F. sont assurés d'y trouver les toutes dernières nouveautés exposées au Salon de Paris, et la gamme complète des postes récepteurs du plus simple au plus luxueux.

Le nombre des stands étant limité, les Maisons désirant exposer sont priées de transmettre leur demande le plus vite possible à M. le Président du Syndicat, 3, rue Lafaille, à Toulouse.

Un radiophare vient d'être installé au phare de la pointe des Baleines, à l'île de Ré, et fonctionne pour des essais sur une longueur d'ondes de 1.025 mètres.

Ces ondes donnent à la réception un son voisin de la note fa.

Cinq émissions sont faites par heure.

La portée du nouveau radio-phare, qui est accueilli avec satisfaction par les navigateurs, est de cinquante milles environ.

Un de nos abonnés actuellement militaire faisant un stage dans un Centre de Transmissions du 18^e Génie, nous signale que quatre sapeurs ont été punis de 6 jours de prison pour avoir soit installé une petite antenne extérieure, soit s'être branché sur le secteur électrique pour écouter sur galène le poste de Grenoble.

Au surplus les récepteurs leur ont été confisqués.

On sait que le règlement intérieur des casernes interdit aux militaires ces sortes d'installations, mais nous estimons que la punition était tout de même un peu forte.

Pour célébrer, le 29 octobre dernier, le 5^e anniversaire du broadcasting allemand, le Funk-Stunde diffusa exactement le même programme qui avait été transmis il y a cinq ans du Voxhaus. Tout était absolument identique à part une chanson d'un artiste aujourd'hui mort et qui fut remplacée par un disque.

La transmission des images par T.S.F.

M. Belin, le savant physicien français à qui l'on doit déjà tant de découvertes, disait en Sorbonne, en 1922, en parlant de la Télévision : « ... On touche au but, peut-être n'y aura-t-il pas lieu d'attendre plus de quelques semaines et on sera alors surpris de voir que ces appareils, qui auront demandé de tant de gens, tant d'années d'études, seront tout simples, tout petits et peut-être même d'un prix abordable ».

Ces prévisions sont réalisées aujourd'hui, non par la Télévision mais pour la Transmission des images, qui est autre chose, mais à laquelle est aussi attaché le nom de Belin.

La transmission des images par le procédé Belin, — ou Belinographie, — qui procède de la Télévision, n'en diffère que par le fait que les images transmises sont immobiles, fixées une fois pour toutes, sur le papier, alors que dans le premier cas, les images animées se succèdent sur l'écran.

Nous ne nous occuperons ici que de la Belinographie, nous bornant à constater que l'écart, dans le temps, qui sépare celle-ci de la Télévision, autorise tous les espoirs quant à sa réalisation prochaine.

Il est impossible de parler de transmission d'images sans évoquer d'abord, la belle collaboration offerte à M. Belin par la station Radio-Toulouse.

Ceci nous ramène en mars 1927, date vers laquelle notre grande station du Sud-Ouest commença les premières diffusions de photographies.

Rares étaient alors les privilégiés qui pouvaient capter les belinogrammes tant à cause de la complexité des appareils récepteurs que des imperfections de la transmission.

Mais l'on travailla ferme et le début de 1928 vit apparaître le premier modèle-type de récepteur.

Celui-ci était si satisfaisant qu'il n'a pas été modifié depuis et c'est sa reproduction que les visiteurs ont pu admirer au Grand Palais.

Ainsi, à peine une année de travail aura suffi pour nous donner la solution pratique du problème.

Ceci est d'autant plus heureux que les stations étrangères : autrichiennes, allemandes, anglaises, etc., procèdent avec succès aux mêmes essais et ce avec des procédés différents.

La présentation au grand public des appareils transmetteurs et récepteurs d'images a été faite, comme nous l'avons dit, au Salon de la T.S.F. par les soins de Radio-Toulouse qui a vu aussi ses efforts couronnés d'un légitime succès.

Un des épisodes de cette présentation fut la visite du Président de la République au stand des Etablissements Belin où il assista à la fois à la transmission et à la réception de sa photographie par sans-fil.

Parmi les modèles que l'on pouvait admirer nous citerons, pour bien mettre en évidence la simplicité des méthodes, un transmetteur d'images pour avion.

Nous ne nous ferons pas de l'enthousiasme de la foule autour de ce stand.

On s'en fera cependant une idée quand on saura qu'un service d'ordre fut nécessaire pour maintenir les spectateurs autour du stand qui fut un jour endommagé.

Disons maintenant, pour ceux qui ne purent assister à ces intéressantes démonstrations, que le Belinographe-récepteur se « branche » fort simplement à la place du haut-parleur, et que l'image apparaît directement sur le cylindre de l'appareil au bout de trois ou quatre minutes.

Les teintes obtenues jusqu'alors vont du bleu très pâle au bleu noir.

Les épreuves obtenues, outre qu'elles sont inaltérables, présentent un modelé, et un fondu remarquable.

D'une façon plus générale la parfaite continuité des traits fait douter le spectateur non averti d'une véritable transmission par T.S.F.

Il nous faut dire encore que les appareils récepteurs d'images tels que les amateurs pourront en acquérir dans très peu de temps, sont la reproduction des appareils téléphotographiques utilisés maintenant, dans presque tous les pays du monde et spécialement en Chine où ils permettent la transcription immédiate des textes originaux.

Se sont, encore, les Etablissements Belin qui ont voulu, d'accord avec les émissions Radio-Toulouse, réaliser un modèle réduit qui, en possédant les qualités des grands appareils, soient accessibles comme prix, aux bourses moyennes.

Au point de vue technique le Belinographe-récepteur d'amateur se présente dans une ébénisterie qui renferme aussi l'appareil redresseur à deux lampes qui en est le complément.

En examinant l'appareil, on remarque un cylindre qui tourne à la même vitesse que celui de l'appareil émetteur. Un papier spécial enroulé sur ce cylindre est exploré par une pointe de fer qui reçoit les impulsions de l'émission lesquelles traduisent par leur durée, les diverses tonalités de la photographie diffusée.

Sous ces impulsions ce papier spécial devient le siège d'une action électrolytique dont l'effet est de reproduire par des traits et des points l'ensemble de l'image transmise.

La rotation du cylindre est provoquée par un mouvement d'horlogerie qui lui assure une vitesse très légèrement supérieure à celle du cylindre émetteur. Le cylindre est alors arrêté, à chaque tour, pendant une fraction de seconde par un cliquet et remis en route par un « top » de synchronisation qui lui est transmis par l'intermédiaire d'un relais.

Nous aurons l'occasion de reparler techniquement de ce sujet d'actualité, nous croyons enfin pouvoir annoncer que la grande mode, cet hiver, sera la réception des images...

Et l'écoute, si l'on peut employer ce terme, sera fructueuse, car nous savons, de bonne source, que la majorité de nos stations de broadcasting se livre maintenant à des essais encourageants en vue d'une diffusion régulière de dessins ou de photographies.

Cela permettra aux artistes d'envoyer à leurs auditeurs un portrait dédicacé, ce qui ajoutera un attrait de plus à la Fée des ondes.

JEAN-GABRIEL POINCIGNON.

Le poste émetteur S.W. qui est celui du Zeppelin LZ 127 fut entendu à une distance de 2.500 milles. C'est un poste émetteur-récepteur ayant une détectrice et deux étages d'amplification basse fréquence, l'émetteur travaillant sur des longueurs d'onde comprises entre 15 et 60 mètres. Ce transmetteur de 2 watts peut être alimenté par des accus, un autre avantage du poste est qu'il travaille avec une antenne fixe au lieu d'une antenne flottante.

Les P.T.T. avaient eu l'heureuse idée d'inscrire au programme du dernier concert offert par « Le Haut Parleur » une des meilleures pièces d'Henry Bernstein : Le Voleur.

Les centaines de lettres reçues prouvent que les auditeurs ont passé une excellente soirée en écoutant les acteurs qui — quoi qu'en dise M. Faucillon dans « Radio-Magazine » — ont parfaitement campé leurs personnages.

Il est bien évident que les mêmes artistes jouant la même pièce à « Radio-Paris » auraient été jugés admirables...

Comme l'hiver dernier, le festival de la Radio de Berne se fera au Kursaal de la ville. Contre la somme modeste de 5 francs suisses, les visiteurs pourront envoyer des messages privés et entrer en communication avec leurs amis.

Une bourrasque a détruit dernièrement l'antenne du poste de Cros-de-Cagnes qui a été littéralement arrachée par la violence du vent.

Cette antenne en nappe comporte une longueur de 50 mètres et comprend huit brins. Elle est placée à 45 mètres de hauteur, au faite de deux pylônes métalliques.

Il était 11 h.30 lorsque la rupture d'un câble se produisit, et la chute provoqua un bruit formidable.

M. Le Perron, le distingué chef de poste, prit aussitôt les mesures pour effectuer la réparation, qui ne fut pas chose commode. Il savait que l'orage pouvait provoquer des dérangements dans les lignes télégraphiques et prévoyait que, selon l'habitude, on pourrait faire éventuellement appel à la station du Cros-de-Cagnes pour assurer la liaison avec la Corse.

Mais il ne fallait pas se dissimuler la difficulté et le danger de se hisser, avec le vent persistant, en haut du pylône. M. Le Perron n'osa imposer l'escalade à son mécanicien et grimpa lui-même. Grâce à son zèle et au dévouement de son personnel, la réparation fut pratiquée sans retard.

Tous les après-midi, à 2 h. 15 et à la fin du programme de la soirée, la Ravag diffuse des dessins, instituant, elle aussi, un service régulier. Depuis le 31 août, elle emploie ainsi la méthode du fultographe ; tout d'abord, la station envoie un signal, puis l'amateur a deux minutes pour se préparer ; un nouvel appel suit alors (la lettre morse V quatre fois répétée), et l'on a encore 10 secondes pour les derniers préparatifs ; là, le dessin est diffusé pendant à peu près 4 minutes ; la lettre morse S indique la fin de l'opération. Après une pause d'une minute pour changer le papier, un autre croquis suit.

La station de T.S.F. de Turquie Radio-Angora a diffusé le 1^{er} novembre, à 13 heures, le discours de Mustapha Kemal, président de la République turque à l'Assemblée nationale.

Radio-Angora transmet sur une longueur d'onde de 1.600 mètres et possède une puissance approximative de 5 kilowatts.

Comme pour les années précédentes, le Funk-Stunde vient de signer des contrats lui permettant pendant l'année de relayer les trois principaux théâtres de Berlin : l'Opéra d'Etat, le Platz der Republik et l'Opéra municipal.

Nous apprenons de Rabat que le directeur de l'Office chérifien des P. T. T. a présenté à la direction centrale des P. T. T. un projet de liaison téléphonique par T.S.F. entre la France et le Maroc, au moyen d'ondes courtes. Ce projet, retenu pour étude, rendrait les plus grands services pour les relations entre les deux pays.

Un nouvel émetteur téléphonique et télégraphique vient d'être installé à Middekerke près d'Ostende réservé aux services aériens qui traversent le « Channel ». Les essais sont faits quotidiennement sur 900, 1.400 et 1.680 mètres.

LA RADIOPHONIE POUR TOUS

Première Revue Franco-Belge
de vulgarisation T. S. F.
Editée par le
HAUT-PARLEUR

le N° 2 fr. 50
ABONNEMENTS D'UN AN
FRANCE 20 fr. - ÉTRANGER Port en sus

RADIO - GUIDE
PUBLICATION ANNUELLE
(Modelé déposé)

Informations

Une bourrasque a détruit dernièrement l'antenne du poste de Cros-de-Cagnes qui a été littéralement arrachée par la violence du vent.

Cette antenne en nappe comporte une longueur de 50 mètres et comprend huit brins. Elle est placée à 45 mètres de hauteur, au faite de deux pylônes métalliques.

Il était 11 h.30 lorsque la rupture d'un câble se produisit, et la chute provoqua un bruit formidable.

M. Le Perron, le distingué chef de poste, prit aussitôt les mesures pour effectuer la réparation, qui ne fut pas chose commode. Il savait que l'orage pouvait provoquer des dérangements dans les lignes télégraphiques et prévoyait que, selon l'habitude, on pourrait faire éventuellement appel à la station du Cros-de-Cagnes pour assurer la liaison avec la Corse.

Mais il ne fallait pas se dissimuler la difficulté et le danger de se hisser, avec le vent persistant, en haut du pylône. M. Le Perron n'osa imposer l'escalade à son mécanicien et grimpa lui-même. Grâce à son zèle et au dévouement de son personnel, la réparation fut pratiquée sans retard.

Tous les après-midi, à 2 h. 15 et à la fin du programme de la soirée, la Ravag diffuse des dessins, instituant, elle aussi, un service régulier. Depuis le 31 août, elle emploie ainsi la méthode du fultographe ; tout d'abord, la station envoie un signal, puis l'amateur a deux minutes pour se préparer ; un nouvel appel suit alors (la lettre morse V quatre fois répétée), et l'on a encore 10 secondes pour les derniers préparatifs ; là, le dessin est diffusé pendant à peu près 4 minutes ; la lettre morse S indique la fin de l'opération. Après une pause d'une minute pour changer le papier, un autre croquis suit.

La station de T.S.F. de Turquie Radio-Angora a diffusé le 1^{er} novembre, à 13 heures, le discours de Mustapha Kemal, président de la République turque à l'Assemblée nationale.

Radio-Angora transmet sur une longueur d'onde de 1.600 mètres et possède une puissance approximative de 5 kilowatts.

Comme pour les années précédentes, le Funk-Stunde vient de signer des contrats lui permettant pendant l'année de relayer les trois principaux théâtres de Berlin : l'Opéra d'Etat, le Platz der Republik et l'Opéra municipal.

Nous apprenons de Rabat que le directeur de l'Office chérifien des P. T. T. a présenté à la direction centrale des P. T. T. un projet de liaison téléphonique par T.S.F. entre la France et le Maroc, au moyen d'ondes courtes. Ce projet, retenu pour étude, rendrait les plus grands services pour les relations entre les deux pays.

Un nouvel émetteur téléphonique et télégraphique vient d'être installé à Middekerke près d'Ostende réservé aux services aériens qui traversent le « Channel ». Les essais sont faits quotidiennement sur 900, 1.400 et 1.680 mètres.

LE TROISIÈME VOLUME DES SECRETS DE LA T. S. F.
est en vente aux bureaux du « Haut-Parleur »
PRIX : 6 fr. (Envoi franco 6 fr. 60)

LES SANS FILISTES AVERTIS
UTILISENT LES NOUVELLES
BATTERIES T.S.F.
MAZDA
NOUVEAUX TYPES 1928

Au cours de l'hiver 1930, des manifestations grandioses seront organisées à Alger, comme on le sait, pour la célébration du centenaire de l'entrée des Français en Algérie.

A cette occasion, le Comité des fêtes vient de décider, d'accord avec l'administration algérienne des P.T.T., la création d'une nouvelle station de Radio-diffusion. Cette station est certainement appelée à jouer un rôle important dans le bassin méditerranéen. Ses émissions pourront être entendues du Maroc, de la Tunisie, de l'Égypte et de l'Asie-Mineure : elles contribueront à y servir la cause française, à répandre dans le monde musulman la pensée française et à matérialiser l'intérêt que lui porte notre pays.

Ce sera le trait d'union entre notre réseau de radiodiffusion national et notre futur réseau colonial, dont le poste « Radio-Maroc », de Rabat, est la première réalisation qui permettra un jour à tous nos compatriotes isolés de l'Afrique occidentale et du Sahara d'entendre la parole française en tous les points de nos colonies.

Cette station sera édiflée aux environs d'Alger, à une vingtaine de kilomètres de la ville, et comportera un émetteur d'une puissance oscillante de 35 kw., développant dans l'antenne une puissance d'environ 12 kw. L'alimentation de la station sera assurée directement sur le réseau triphasé. Le courant à haute tension sera fourni par un redresseur à diode de 40 kw. utiles.

L'antenne sera supportée par deux pylônes haubanés de 75 mètres de hauteur.

L'auditorium sera installé à Alger même, dans une salle spécialement aménagée dans un des édifices dont la construction est envisagée à l'occasion du centenaire.

L'exploitation de la station sera assurée par l'administration algérienne des P.T.T. et par l'active société amicale de Radio-Alger.

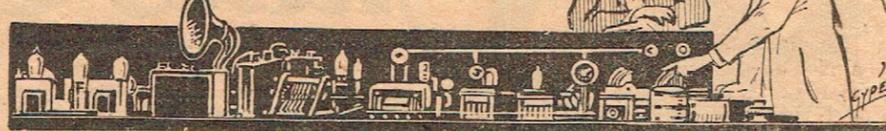
Nous avons naguère signalé qu'on avait construit à New-York un immense haut-parleur, ayant une portée de 35 kilomètres. Cette invention devait permettre de se faire entendre de plus d'un million d'auditeurs répartis sur une superficie d'un mille carré.

C'était déjà bien. Mais voici qui est mieux encore. Un technicien anglais, le capitaine Round, chef du département des recherches de la Compagnie Marconi, a, lui aussi, étudié la question des haut-parleurs géants, et il est arrivé aux conclusions suivantes : une puissance de 100 watts donne à un haut-parleur approprié une portée de 9 kilomètres ; une portée de 18 kilomètres est obtenue avec 400 watts ; 1.600 watts permettront d'atteindre 37 kilomètres.

Des portées de 75 et 150 kilomètres seraient réalisées avec 6.400 et 25.000 watts.

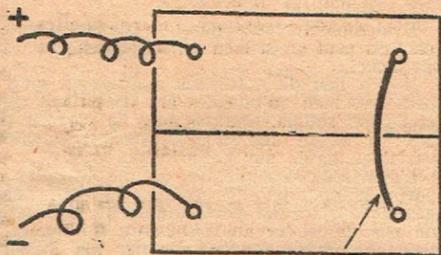
En attendant la réalisation de ces grandes distances, le représentant de la Marconi assure que l'on pourrait sans grande difficulté — et l'expérience de New-York le prouve — entretenir une conversation par-dessus le Détroit du Pas-de-Calais, entre Douvres et Calais.

Mille et un Conseils



PROTECTION DES ACCUS 4 VOLTS

Les court-circuits accidentels ont pour effet de faire circuler à travers les éléments un courant intense qui tend à détruire les plaques.



Conseils.

On évite cet inconvénient en remplaçant la barre de plomb qui relie les pôles + et - des deux éléments par un simple fil de plomb.

La figure montre cette disposition. Ce « plomb » fond en cas de court-circuit assurant ainsi la protection de la batterie.

CONSTRUCTION D'UN HAUT-PARLEUR

Un haut-parleur peut être facilement construit au moyen d'un écouteur et d'un pavillon.

L'assemblage de ces deux pièces peut être réalisé à l'aide d'une balle de tennis coupée en deux.

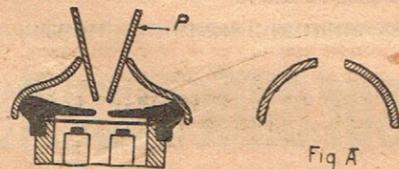


Fig B Conseils...

Une perforation centrale est faite sur la demi-balle et est destinée à laisser passer l'embouchure du pavillon. La figure A montre la balle préparée.

La figure B montre la balle ajustée de force sur l'écouteur et le pavillon P. mis en place.

POUR AUGMENTER LES QUALITES ISOLANTES DU VERRE

Les platines de verre utilisées pour les montages de T. S. F. ne présentent pas toujours les qualités isolantes désirables. En outre, la surface des verres ordinaires est hygrométrique, ce qui provoque souvent des pertes en H. F. fort préjudiciables.

Une bonne précaution consiste à laver plusieurs fois la plaque de verre, à l'aide d'acide chlorhydrique, puis à grande eau.

On enlève ainsi les traces de silicate alcalin, dont la présence augmente la conductibilité en surface du verre.

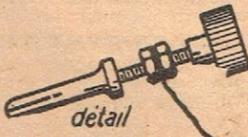
FICHES IMPROVISEES

Il suffit de se procurer des broches et douilles T. M. en nombre convenable.

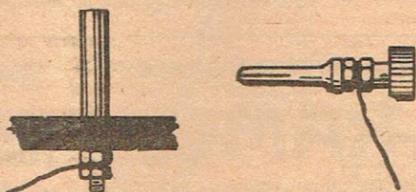
Les douilles sont complétées par deux écrous et une tête de borne en ébonite.

Un des fils à relier est, pour chaque connecteur, amené à la douille T. M. préalablement montée, et l'autre serré entre les deux écrous portés par la broche.

La figure montre cette disposition.



détail



Conseils...

La broche utilisée étant fendue, on peut faire des connexions rapides et en grand nombre sur des lames de laiton prévues à cet effet.

CONTROLEUR DE CHARGE

On sait qu'en dehors des phénomènes d'électrolyse qui se produisent pendant la charge, il y a intervention de l'acide sulfurique du liquide qui s'incorpore aux plaques pendant la charge pour former du sulfate de plomb.

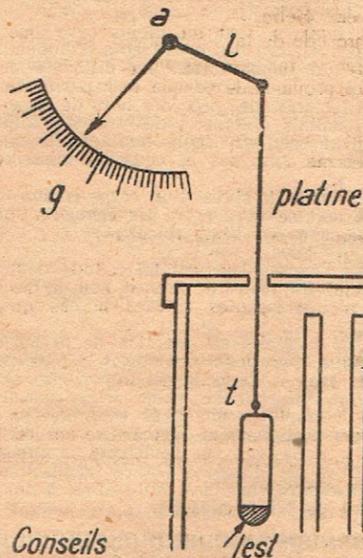
Pendant la décharge le sulfate de plomb passe en solution dans le liquide.

Il en résulte que la densité du liquide est plus grande quand l'accumulateur est déchargé.

L'acide qui peut être à 20° B. quand l'acide est déchargé peut monter à 26 ou même 28° B. quand il est chargé.

On voit qu'il est possible, en mesurant la densité du liquide de se rendre compte du degré de charge de l'accumulateur.

Si cette mesure est rendue continue on peut se rendre compte à tout moment du degré de charge ou de décharge de l'élément.



Conseils

Le contrôleur de charge Roux est basé sur ce principe.

Il est représenté par la figure jointe.

Un tube fermé t constitue un flotteur. Ce dernier est lesté à l'aide de grenaille de plomb. Ce flotteur baigne dans le liquide du bac. Il est relié à l'extrémité d'un levier l monté sur un axe a lequel entraîne une aiguille n se déplaçant devant une graduation.

La position de l'aiguille sur le cadran indique le degré de charge ou de décharge de l'accumulateur.

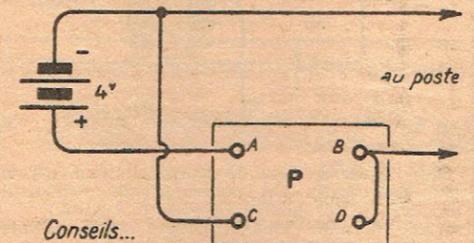
Cet indicateur peut facilement être monté sur le tableau de charge normal.

PONT DE CONTROLE

L'amateur qui bricole a souvent besoin de vérifier des pièces pour s'assurer qu'elles sont bien isolées ou, inversement, qu'elles laissent bien passer le courant.

Une table de contrôle, pour essais de ce genre, peut être facilement réalisée, en mettant à partie l'installation existante.

On prépare une plaquette d'ébonite P (voir figure) munie de quatre bornes A. B. C. D., laquelle est intercalée sur un des fils d'alimentation des filaments.



Conseils...

La pièce à essayer est branchée entre A et B et un appareil de contrôle entre C. et D.

S'il s'agit d'un condensateur fixe, on branchera en C. D. un voltmètre, si celui-ci dévie le condensateur est en court-circuit.

On pourra vérifier de la même façon les enroulements d'un transformateur, d'une résistance, etc.

Seule, la nature de l'appareil de contrôle variera avec celle de l'essai.

A dater du 16 novembre prochain, tous les vendredis, le poste de Montmartre adio-Vitus donnera des Radio-Concerts dont les programmes seront exclusivement consacrés à la musique demandée par les auditeurs de T.S.F.

Il leur suffira d'adresser par lettre à Radio-Vitus, 90, rue Darnémont, Paris (XVIII^e) les titres des morceaux qu'ils désirent entendre.

Le Gouvernement allemand vient d'acheter les droits pour l'Allemagne d'un nouvel appareil de télévision inventé par le docteur Dens de Mihaly. La télévision sera mise à la disposition de tous les usagers de T.S.F. C'est la première fois qu'un gouvernement européen adjoint la télévision à la T.S.F.

D'intéressantes expériences de télégraphie sans fil ont lieu en ce moment à Cherbourg, afin d'étudier la possibilité d'appliquer la T. S. F. aux sous-marins pour leur permettre de communiquer entre eux, étant en plongée. Cette possibilité de communiquer entre eux à trois kilomètres sous la mer, grâce à un champ électrique assez puissant pour impressionner un appareil récepteur spécial, semble dès maintenant acquise.

NOUS RAPPELONS A NOS LECTEURS QUE LE N° 134, DANS LEQUEL ETAIT DECRIE LE « SUPRA-PERFECT », EST EPUISE.

UNE NOUVELLE PUBLICATION DE CE MONTAGE A ETE FAITE DANS LE N° 166, C'EST DONC CE NUMERO QU'IL FAUDRA DEMANDER.

LE GUIDE DE L'ACHETEUR D'APPAREILS ET ACCESSOIRES T.S.F.

PARMI LES milliers de modèles d'appareils ou accessoires de T. S. F., il est absolument impossible de s'y reconnaître sans un guide impartial et désintéressé ; le guide le voici :

“Le Bon Matériel de T.S.F.”

Album-catalogue illustré de 100 pages, contenant la description de 1500 appareils ou accessoires de grandes marques, couverts par l'estampille du contrôle technique « ARC-RADIO ». Tout matériel médiocre, douteux ou de qualité inférieure est exclu du catalogue.

BULLETIN de SOUSCRIPTION à retourner à ARC-RADIO : 24, rue des Petits-Champs - PARIS-2^e

Veillez m'adresser par retour du courrier le catalogue illustré “Le Bon Matériel de T. S. F.”

Ci-joint Cinq Francs en mandat, chèque (chèque postal n° 5762) somme qui me sera remboursée lors du premier achat d'un minimum de Fr. 50. » que je serai à votre Société.

Nom
 Rue n°
 Ville Départ
 Signature

le “SUPER-EUROPA” prend toute l'Europe en Haut-Parleur
 (garantie absolue)

le “Distributeur-Radio-Electrique” remplace : Piles, Accus, redresseurs et fonctionne SUR TOUS LES SECTEURS

DÉMONSTRATIONS A DOMICILE SUR SIMPLE DEMANDE (PARIS - BANLIEUE)

Demandez Catalogue H aux ÉTABLISSEMENTS “RADIO-ELITE”
 154, Bd Haussmann - PARIS (8^e)

LES SANS FILISTES AVERTIS UTILISENT LES NOUVELLES BATTERIES T.S.F. MAZDA NOUVEAUX TYPES 1928

Economie !!

Vous réaliserez une économie en choisissant la **M. F. ROYAL PARISIEN** qui tout en vous donnant des résultats supérieurs vous évitera l'achat de coûteux supports de lampes. Fabrication supérieure. Socle en ébonite pris dans la masse. Bobinage spécial monté sur tube ébonite. Prix : 58 fr.

Notice spéciale n° 12 contenant un schéma du meilleur montage super adapté aux fameuses lampes bigrille et trigrille contre 2 fr. 50 remboursables. Constructeurs, revendeurs, demandez nos conditions de gros. **ROYAL PARISIEN - 203, avenue Gambetta, Paris (20^e)** Téléphone: Ménil 74-57

Représentants demandés

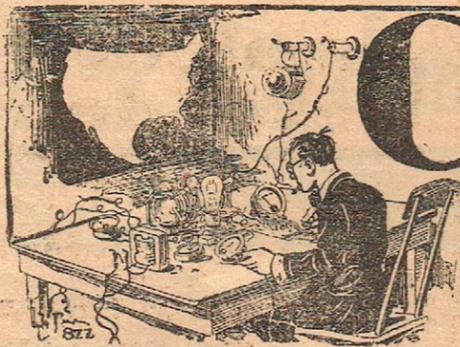
Toutes les fois que votre montage exigera une self de choc H.F. employez la

Self de Choc = AMA =

efficace de 15 à 3.000 m.

Prix : 30 fr.

CH. - J. MASSON
31 bis, Av. de la République
PARIS - XI



Ondes Courtes

Les condensateurs spéciaux pour les ondes courtes

(Suite)

Ce corps clôture la série des solides ; je fais pour passer en revue les liquides, les concessions à ce sujet.

Les liquides, tout au moins ceux que j'ai indiqués ici, ont des coefficients d'induction spécifique du même ordre. La difficulté de leur emploi provient de ce que leur purification absolue demande des procédés hors de mise quant aux résultats obtenus ; des traces d'impuretés modifient beaucoup leurs qualités. Ils ne nous intéressent donc pas et nous les laisserons de côté.

En somme, le choix d'un corps comme diélectrique doit se faire entre les éléments suivants que nous avons seuls retenus :

Air. — Mica.
— Nous verrons leur emploi à tous deux dans la suite. Ils peuvent donner lieu à des réalisations intéressantes suivant le cas qu'on se propose.

B) La capacité est fonction de la surface S commune aux deux armatures ; plus S augmente, plus la capacité est importante. A cette question se rattache celle de la nature du métal à employer que nous examinerons ainsi.

Il y a pratiquement rien à dire sur cet argument ; nous verrons seulement comment on peut lors de l'exposé de la réalisation des condensateurs variables, faire appel à eux pour réaliser de telles capacités.

Le métal auquel on peut faire appel pour réaliser les armatures n'est pas à choisir dans une bien longue liste ; j'écarterais l'argent à cause de son prix ; il reste, pour les armatures souples, le papier d'étain ou d'aluminium ; pour les armatures rigides, on peut envisager le fer, le laiton et l'aluminium. Le premier est totalement à éliminer par suite des pertes particulièrement élevées auxquelles conduit sa perméabilité importante ; le laiton et l'aluminium se valent au point de vue électrique ; je préfère personnellement l'aluminium.

Evidemment, toute question de prix mise à part on peut aussi bien constituer les armatures en nickel.

Il y a lieu de noter dès maintenant qu'il se peut très bien qu'une des armatures soit rigide et l'autre souple. Comme nous le verrons plus loin, il existe des modèles de condensateurs variables basés sur ce principe.

L'épaisseur des plaques a une certaine importance quand elles comportent une assez grande surface en porte-à-faux. Il vaut mieux ne pas descendre au-dessous du millimètre, et j'ai toujours tendance à donner ma faveur à un condensateur qui, toutes choses égales par ailleurs, a des lames très épaisses ; je ne crains pas de dépasser deux millimètres ; on ne voit pas quelles objections on peut faire à ceci, et j'aime mieux un appareil solide, industriel que certains assemblages qui ressemblent plus à l'intérieur d'une montre qu'à un condensateur.

Donc, telle façon de procéder peut avoir des désavantages, lorsque les enroulements sont ordinaires et très rapprochés des lames ; il se produit dans celles-ci, des pertes supplémentaires ; une judicieuse disposition donne une quantité d'énergie dégradée, sensiblement la même avec des armatures fines qu'avec des lames épaisses.

C) La capacité augmente quand l'épaisseur du diélectrique qui sépare les armatures diminue. Il semblerait donc qu'on ait la des disponibilités de réglages telles qu'on puisse aisément faire face à toutes les demandes de la pratique. Il n'en est rien.

En effet, si on veut provoquer une faible capacité en se servant d'une lame isolante impor-

tante, rien ne limite les possibilités dans ce sens ; on peut donc toujours diminuer une capacité en espaçant plus considérablement les armatures. Il y aura d'ailleurs une limite ; elle sera constituée par la distance à laquelle on peut pratiquement placer ces lames ; il est évident qu'on ne saurait réaliser un condensateur variable avec des armatures situées à 1 m. l'une de l'autre, d'autant que tout objet situé entre elles, serait soumis à l'action du champ, et le siège de pertes importantes.

En particulier j'ai vu des gens vouloir réaliser un circuit oscillant sur ondes courtes avec une bobine cylindrique, ayant à chaque extrémité, un joint métallique ; la longueur d'onde obtenue, quand l'oscillateur accroché, est bien inférieure à celle du circuit oscillant, par suite des modifications apportées par cet assemblage sur.

Par contre, on ne peut agir, dans le sens contraire, sans rencontrer très rapidement une limite imposée par différentes constatations ou considérations.

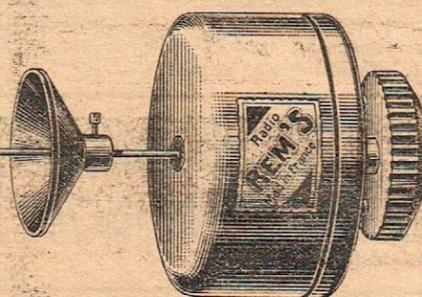
D'une part, quand on rapproche deux armatures métalliques (plaques) soumises à une différence de potentiel, il existe une distance en deça, de laquelle une étincelle existe ; c'est un court-circuit du condensateur, étant donné les très faibles tensions, à la réception, ceci n'est jamais atteint ; par contre, pour le condensateur d'émission, les tensions importantes et les très hautes fréquences sur lesquelles nous travaillons, imposent un espacement important ; pour un oscillateur de 50 watts alimenté, il est bon de s'assurer, au moins, de 5 m/m. ; d'autre part, il faut que cette épaisseur soit constante, et il faut une précision hors de mise dans de tels appareils, si on veut réaliser cette condition.

Enfin, le moindre dépôt de poussière transforme l'armature plane, en une série de pointes, et il faut pouvoir, par conséquent entretenir les lames dans de très bonnes conditions de propreté ; tout ceci me conduit à admettre une importance de l'épaisseur assez considérable.

(A suivre.)

Laurent Pierre.

Améliorez ou construisez vous-même votre DIFFUSEUR



avec les moteurs
REM'S - prix : 49 fr. - 62 fr. - 70 fr. - 75 fr.
MEMBRANES (Cônes et en feuille)
PIK UP REM'S - 70 fr.
DIFFUSEUR REM'S IV - 125 fr.
RAYMOND FERRY
10, Rue CHAUDRON - Paris

FILS POUR CADRES T. S. F.

Toutes couleurs, toutes sections
— Sous tresse soie ou coton —
Délais de livraison très rapides
Prix spéciaux par quantité
GRENELLE-ELECTRICITE 160, rue de Grenelle, 160
PARIS - VII



DANS TOUTES LES BONNES MAISONS DE T. S. F.
PRIX DE VENTE IMPOSE : 175 francs
Ne gaspillez pas votre argent
Le nouveau redresseur LOUXOR
rechargera vos accus A et 80 volts d'une façon parfaite sans aucun ennui, ni manipulations chimiques. — Notice H sur demande.
P. HODIER, Constructeur
37, rue Archereau, 37. — PARIS (19^e Arr.)

Haut - Parleur - Diffuseur SALDANA

Breveté S.G.D.G. dans tous les pays
Netteté — Puissance
— Tonalité agréable —
Présentation artistique
Modèles à partir de 200 frs
Nouvelles séries
très puissantes :

Série C. - Modèle plus puissant que la Série A, sans sacrifier la pureté et la tonalité agréable qui caractérise les Diffuseurs SALDANA.

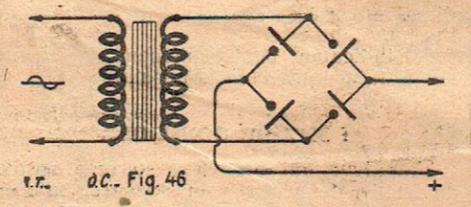
Série D. - Modèle très puissant pour les grandes salles et l'air libre.

F. SALDANA
36 bis, r. de la Tour-d'Auvergne, PARIS
Fournisseur de l'Etat en T.S.F. depuis 1900
Fournisseur de l'Etat et des Compagnies de Chemins de Fer
Tél. Trudaine 17-74 - Comptes Chèques Postaux N° 18.148 - Adr. Tél. SALDANA-PARIS

A.B.C. de l'émission sur ondes courtes

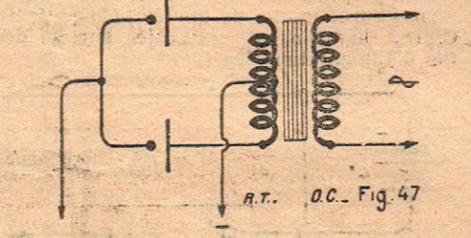
(Suite)

ALIMENTATION SUR POINT MILIEU
Les figures 46 et 47 donnent les schémas de montage. Les points représentent les électrodes d'aluminium. Les traits représentent les électrodes de plomb.



La figure 46 (montage en pont) indique le montage à faire quand on possède un transformateur sans prise médiane.

La figure 47 indique le montage avec transformateur à prise médiane.



Ce dernier modèle de transformateur est le plus intéressant. On pourra prendre utilement donnant au secondaire 500+500 et 6 volts.

Cette dernière tension pourra être utilisée pour l'alimentation des filaments.

Nous rappelons qu'un élément de soupape est constitué par un crayon d'aluminium entouré d'une électrode plomb, le tout renfermé dans un tube de verre fermé à une de ses extrémités et contenant un électrolyte convenable.

La figure 48 montre une vue, en plan, d'une soupape. La lame de plomb qui servira à confectionner l'électrode circulaire pourra être perforée comme le montre la figure 49. Pour le calcul

d'une soupape, il faut tenir compte de l'admissibilité du courant.

On pourra compter 7 centimètres carrés d'électrode AL pour 10 M. A.

Le nombre d'éléments à grouper sera déterminé par la valeur de la tension à redresser.

Il suffira de compter 40 volts redressés par soupape.

Il faut également pour le choix du transformateur tenir compte de la chute de tension dans les éléments. Celle-ci est sensiblement égale à 1/25 de la tension appliquée.

Les bacs de verre auront une contenance de un demi-litre.

Le liquide (électrolyte) sera une solution de borate de soude saturée à froid. On prendra pour une partie de borate 20 parties d'eau. On pourra former les éléments en les montant en série et en faisant traverser la batterie ainsi constituée pendant une dizaine d'heures par du courant alternatif. Placer en série dans le circuit à courant alternatif 2 lampes de 50 bougies carbone en parallèle.

Les soupapes étant « formées » le courant ne peut les traverser que dans le sens plomb-aluminium.

Procéder alors au montage des soupapes suivant les schémas des figures 46 ou 47. Ne pas oublier de souder toutes les connexions. Citons les pannes qui peuvent se produire.

A). — ETINCELLES SUR L'ALUMINIUM
Indiquent que l'admissibilité du courant est trop petite. Ajouter des éléments.

B). — MAUVAIS FONCTIONNEMENT
Peut être dû à l'allération des électrodes, aluminium en particulier.

Vérifier s'il n'y a pas de taches blanches ou noires sur l'aluminium.
Dans le premier cas, il suffira simplement de nettoyer les crayons d'aluminium et dans le

second de procéder au même nettoyage et de changer le liquide.

Voit si la soupape ne chauffe pas de trop, plus celle-ci chauffe, plus sa conductibilité bilatérale augmente.

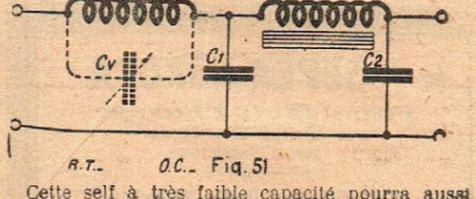
Celle-ci se trouve assez grande pour faire court-circuit vers 60 degrés.

FILTRAGE
Les filtres à utiliser sont des assemblages classiques de selfs et de capacités.

La self à choisir dépend de la fréquence. On pourra, à titre d'indication, prendre 1,5 Henry pour annuler une note aigüe 6 Henrys pour le 50 périodes et 15 Henrys pour le 25 périodes.

Les capacités seront globalement d'au moins 4 microfarads.

Il sera bon de les essayer préalablement et même de les utiliser en série (figure 50).



Le filtre B.F. pourra être complété par un filtre H.F. On pourra utiliser simplement une bobine de choc sans fer montée comme l'indique la figure 51.



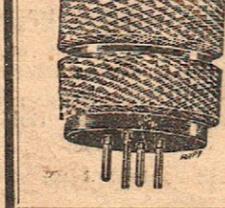
Cette self à très faible capacité pourra aussi et très utilement, être accordée à l'aide d'un condensateur variable C.V. monté en parallèle. Ce condensateur est représenté en pointillé sur la figure 51.

(A suivre.) — R. T.

Pour le SUPRA-PERFECT

seuls les Etablissements RAMO, 49, rue des Montibœufs, PARIS

construisent : les selfs de choc 8 gorges, les selfs d'accord et les transformateurs H. F. de précision, étalonnés spécialement pour ce fameux montage sensible et sélectif.



Self de choc 8 gorges 30 fr.	Selfs d'accord super RAMO (bobinage duolatéral sur ébonite)
Transfo P.O. 44 fr.	P.O. 15 spires. 10 60
G.O. 44 fr.	G.O. 75 spires. 12 40
	— 50 — 11 70 — 200 — 16 »

Pour une réception plus pure, employez les supports de lampe antivibratoires "RAMO". Prix : 8 fr. 50

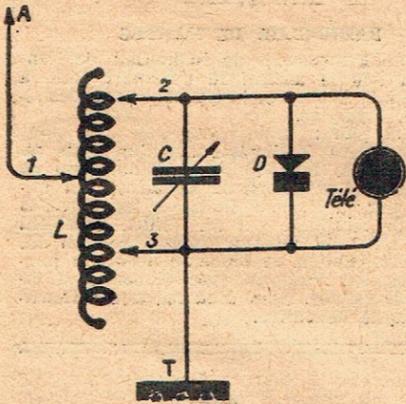


Le coin de la galène

Etude sur les meilleurs montages à galène

Suite des nos 164 et suivants

Le montage à trois curseurs permettant la séparation des circuits en a) circuit primaire, b) circuit secondaire, c) circuit détecteur-téléphone, est représenté par la figure 22.



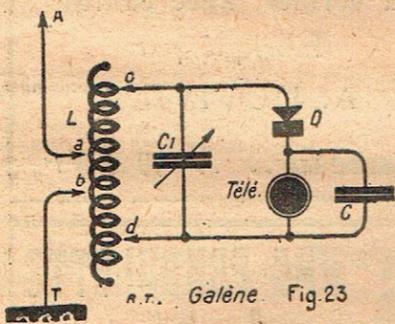
R.T. Galène. Fig 22

La figure 23 montre un circuit à quatre curseurs.

Le montage le plus intéressant, si l'on possède une bonne antenne, est le circuit à primaire non accordé.

Les meilleurs résultats sont obtenus en faisant le primaire très petit par rapport au secondaire.

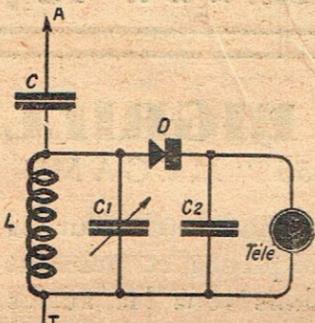
Ce faible rapport doit être compensé par la longueur de l'antenne qui doit être importante. Plus l'antenne est courte, plus il faut augmenter la valeur primaire et dit, plus la longueur d'onde reçue est longue.



R.T. Galène. Fig 23

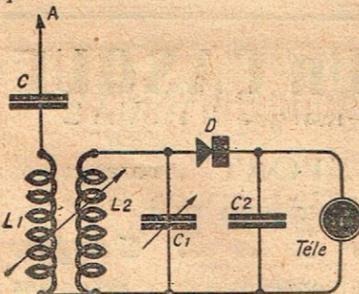
Pour une petite antenne et pour la réception des ondes longues, il vaut mieux utiliser un accord en Oudin ou, pour avoir plus de sélectivité, un Tesla à primaire et secondaire accordés.

Dans le cas du montage en Oudin, on pourra utiliser un couplage statique d'antenne, ce qui revient à relâcher le couplage antenne-primaire au lieu du couplage primaire secondaire comme nous l'avons préconisé plus haut.



R.T. Galène. Fig 24

La figure 24 montre un circuit d'accord en Direct avec couplage d'antenne électrostatique.

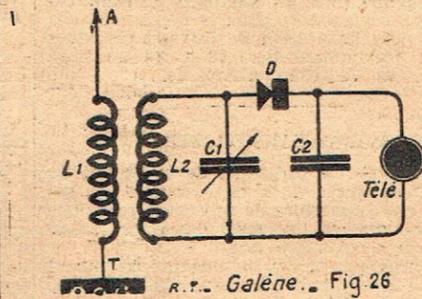


R.T. Galène. Fig 25

La figure 25 montre le montage avec primaire non accordé et couplage d'antenne par condensateur de faible capacité. Une variante du montage avec primaire apéri-

dique, et qui est même la disposition type, est indiquée par la figure 26.

Le circuit-primaire est A. L. et T.

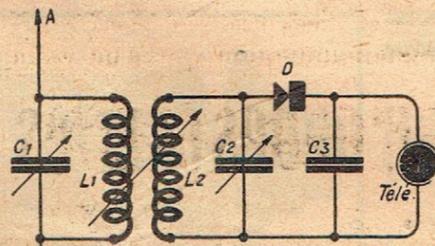


R.T. Galène. Fig 26

Le circuit secondaire est constitué par la self L 2 accordée par le condensateur C1. Le circuit détecteur téléphone est monté en dérivation sur ce circuit.

La figure 27 montre le cas du montage à primaire et secondaire accordés comme nous l'avons préconisé plus haut.

Le circuit primaire est constitué par l'antenne A, la self L1 accordée par le condensateur C1. Le circuit secondaire comprend la self L2 accordée par le condensateur C2. Le circuit détecteur-téléphone est monté en dérivation sur ce dernier circuit.



R.T. Galène. Fig 27

Voici quelques indications sur les réglages de ces différents circuits.

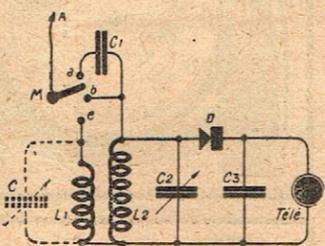
a) Cas d'un montage en Oudin.

On pourra faire le primaire assez grand et rechercher le poste par variation de valeurs du secondaire.

b) Cas d'une montage en Tesla à primaire non accordé.

Il faut, comme nous l'avons dit, faire le primaire très petit par rapport au secondaire.

Dans ces conditions, le circuit secondaire impose sa période au circuit primaire.



R.T. Galène. Fig 28

La présence d'un petit condensateur fixe dans l'antenne facilite souvent les réglages.

S'il y a impossibilité d'obtenir un rapport primaire secondaire convenable on utilisera un accord en Direct avec ou sans couplage statique d'antenne.

La figure 28 montre un montage où ces différentes combinaisons sont utilisées.

A est l'antenne reliée à l'axe d'une manette M.

L est la self primaire qui peut être accordée facultativement par le condensateur. C figuré au pointillé C1 est un petit condensateur fixe de couplage.

L2 C2 est le circuit oscillant secondaire.

D Télé est le circuit détecteur téléphone.

Les combinaisons que l'on peut obtenir sont les suivantes :

Manette M en C on a un Tesla à primaire non accordé; en h, on a un montage en Oudin, en C, on a encore un couplage Oudin, mais avec couplage statique d'antenne.

(A suivre.) R. TABARD.

PRIME à tout acheteur d'un détecteur à 5 fr. (bras mobile, chercheur et cuvette, monté sur ébonite) les Etablissements BEAUSOLEIL, 4, rue de Turenne à Paris, offriront une excellente GALÈNE SÉLECTIONNÉE

Amateurs et Revendeurs

Attention!

Les Etablissements Eugène Beausoleil lancent sur le marché un **FORMIDABLE** stock d'**EBONITE** en planches : noire, damier, givrée, marbrée rouge, vert, etc., pour provoquer la baisse de cette marchandise **COUPE IMMÉDIATE** Jolies ébénisteries à liquider **TOUT POUR LA T.S.F.**

Nouveau Catalogue illustré : 1 franc

Adresser correspondance et commandes aux

E^s Eugène BEAUSOLEIL
4, rue de Turenne - PARIS-IV^e

GRAND STOCK - OCCASIONS (Emission - Réception)
9, rue Charles-V - PARIS (IV^e)



PRÉSENTE

Sa Nouvelle Self automatique perfectionnée

REMPLAÇANT TOUTES LES SELLES INTERCHANGÉABLES

(Type: accord, résonance, hétérodyne ou oscillatrice)

Sa nouvelle oscillatrice à deux positions.

Ses nouveaux transfos H F

Ses nouveaux transfos M F (accordés ou accordables).

Ses nouveaux condensateurs neutrodyne.

Ses selfs de blocage (choc) et ses résistances selfiques.

Notice explicative et schémas sur demande
Els. RYVA, 18 et 20 rue Volta - PARIS Téléphone: Turbigo 78-34



Exigez toujours les

GALÈNES CRYSTAL B

LE MEILLEUR MONTAGE A 4 LAMPES ?

c'est

LE SUPRA-PERFECT

décrit par le Journal "Le Haut-Parleur"

Pureté, puissance et sélectivité incomparables

Demandez devis, prix et conseils

Aux Etablis. RADIO-SOURCE

82, Avenue Parmentier, PARIS (XI)

brevets FABER ingénieur conseil E.C.P.
11 bis RUE BLANCHE - PARIS-9^e
FRANCE - tous frais compris : 725 Fr.
Consultations gratuites

Dans les Clubs

RADIO-VLUB DU XI^e

A la réunion du 19 octobre, la séance a été ouverte par notre président, qui nous a expliqué au cours d'une causerie, le mécanisme de transmission des radios télégrammes commerciaux depuis leur déposition par le particulier jusqu'au destinataire. Après un échange de point de vue entre les amateurs présents, la séance a été levée à 23 heures. Pour la réunion du 26 à 21 heures, M. Vanney nous fera une étude de comparaison entre deux lampes de réception par rapport aux caractéristiques, conseils et causerie entre membres. Le Radio-Club du XI^e reçoit toujours amicalement les sans-filistes qui viennent lui rendre visite afin de se rendre compte de la marche du Club et pour s'y faire inscrire le cas échéant. — Le Secrétaire : Anfréville.

RALLYE-RADIO AUTOMOBILE DU RADIO-CLUB DE NICE ET DE LA CÔTE-D'AZUR

Le Rallye est organisé par le Radio-Club de Nice et de la Côte-d'Azur, avec le précieux concours de l'Automobile-Club de Nice et de la Côte-d'Azur, du Comité des Fêtes et des Sports, et du Poste de Radiodiffusion de Nice et Juan-les-Pins. Il se disputera aux alentours de Nice le dimanche 25 novembre 1928 et sera largement ouvert à tous.

Parmi les personnes désireuses de prendre part à cette intéressante épreuve, sont priés de se faire inscrire d'ores et déjà et sans engagement :

- 1° Les membres des divers radio-clubs possédant un poste mais ne disposant pas d'un véhicule automobile.
- 2° Les possesseurs d'auto avec deux places

disponibles pour un membre de radio-club et son matériel.

On peut s'inscrire, soit au Radio-Club de Nice et de la Côte-d'Azur, 20, rue Saint-François-de-Paul (local du Photo-Club), les mercredi et vendredi, de 20 h. à 21 h., soit à l'Automobile-Club de Nice et de la Côte-d'Azur, tous les jours ouvrables, de 9 h. à midi et de 15 heures à 18 heures.

Des inscriptions seront également reçues par lettres adressées à M. Chambosse, secrétaire de la Commission d'Organisation, villa « Les Chimères », avenue Antoine-Véran, Nice. Indiquer simplement ses nom et prénoms, adresse complète et suivant le cas, le nom du Radio-Club dont on fait partie, le numéro d'inscription à ce club, ou la marque et la puissance en C.V. du véhicule, son numéro, le nombre de places disponibles. Joindre un timbre pour recevoir le règlement général qui sera sous peu mis à la disposition des concurrents.

NANTERRE FORMATION D'UN RADIO-CLUB

Tous les sans-filistes de cette ville sont invités à assister à la réunion constitutive qui se tiendra le jeudi 15 novembre, au « Cosmos », 13, rue de la Mairie.

AU RADIO-CLUB PICARD

Un nombre respectable d'amateurs ont répondu; le samedi 20 octobre, aux convocations et aux appels qui leur avaient été adressés par la Presse. La salle du Radio-Club picard ne dut qu'à une disposition plus heureuse de ses sièges le pouvoir de loger tout ce monde qui ne devait pas regretter son déplacement. En

effet, après l'exposé des efforts accomplis jusqu'à présent par le Comité de réorganisation du club, une causerie des plus attrayantes qui n'effleura jamais la technique aride que beaucoup n'auraient pu suivre, fut faite par M. Waltebled, qui sut toujours, tout au long de sa conférence, intéresser son auditoire aux phénomènes les plus curieux et les plus divers provoqués ou subis par les ondes hertziennes. Les applaudissements les plus mérités montrèrent au conférencier que sa façon sans prétention de traiter un sujet aussi complexe avait aisément conquis l'assemblée.

M. Dumé, qui exposait un supradyné d'amateur entièrement construit et mis au point par lui-même, suscita par le soin apporté à l'exécution de ce montage une curiosité admirative qui semblait gêner sa modestie.

La démonstration théorique et pratique de ce poste par son monteur et M. Waltebled fut un autre sujet de curiosité pour les assistants qui se promirent bien de ne pas manquer la réunion suivante, le 10 novembre, où le sujet traité et les démonstrations, tous deux sur les lampes trigridelles, bien d'actualité, sauront attirer une foule encore plus nombreuse.

Ajoutons que tous les amateurs peuvent assister aux permanences pour le dépannage des postes et pour l'exécution de travaux pratiques se tenant chaque samedi, à 20 h. 30, au siège social, 23, rue Vascosan, à Amlens.

GAZIERS SANS-FILISTES

Le Radio-Club du personnel de la Société du Gaz de Paris porte à la connaissance de ses membres que l'ouverture de son cours technique de Radiophonie est fixé pour l'exercice 1928-29 au vendredi 9 novembre 1928.

Les séances auront lieu comme précédemment le 1^{er} et le 3^e vendredi de chaque mois, au siège social de la Société du Gaz de Paris, 6, rue Condorcet, Paris (9^e), salle des Contrôleurs de Compteurs, de novembre à mai inclus.

Au cours de ces réunions qui ont pour but

de vulgariser les divers montages de postes (amateurs et autres) et les différents procédés de dépannage, un certain matériel (antenne, accus, haut-parleur, appareils de mesures) sera mis à la disposition des membres du Radio-Club.

Pour tous renseignements, inscriptions, adhésions, etc..., s'adresser à M. Delagneau, secrétaire général, 140, rue de Bagnole, Paris (20^e).

RADIO-CLUB DU XX^e

Compte rendu de la réunion du 25 octobre 1928

La séance a été ouverte à 21 h. 15 sous la présidence de M. Desmedt, une soixantaine de sans-filistes y assistaient.

Le président du Radio-Club a parlé de l'installation du Salon de la T. S. F. et donné quelques renseignements à ce sujet.

L'assistance a été très intéressée par le poste émetteur d'essai du Radio-Club du 20^e.

La prochaine réunion du Radio-Club du 20^e aura lieu le 8 novembre 1928, à 21 heures, salle des Conférences, mairie du 20^e.

Sujet traité : Présentation d'un cadre nouveau par le docteur Viel Picard. Comparaison avec d'autres cadres.

RADIO-CLUB DE NANTES

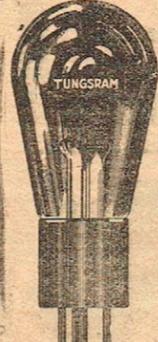
La réunion mensuelle du Radio-Club de Nantes aura lieu le samedi 10 novembre 1928, à 20 h. 30, à la Maison de la Mutualité, rue Desiré-Colombe, à Nantes.

Ordre du jour :

Compte rendu de l'installation d'un poste récepteur, par le Radio-Club, au Sanatorium de Chantenay. L'autopolariseur Elcosa et son utilisation, par M. Huchet. Etude sur les nouvelles lampes de réception, par M. Veillet. Comment on met au point un superhétérodyne, par M. Lainé. Présentation en fonctionnement du nouveau récepteur Philipps, avec alimentation totale sur le secteur. Essai d'un redresseur Hewittic, à oxyde de cuivre.

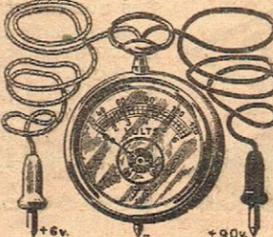
Primes à nos abonnés

Les abonnements peuvent être transmis par les libraires et dépositaires de journaux où vous achetez habituellement votre journal.

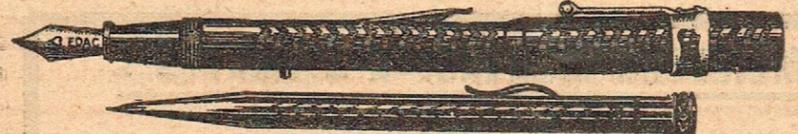


1^o UNE LAMPE
micro-universelle G. 407
"TUNGSRAM" au baryum
métallique pouvant être utilisée comme
détectrice, HF, MF ou BF indistinctement
Cette lampe est excellente en 2^e étage BF
Valeur 37 fr 50

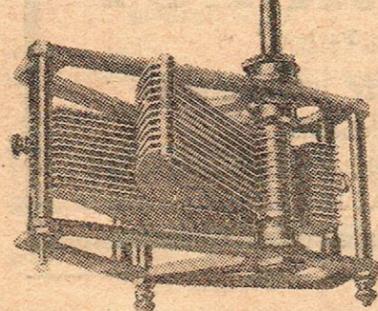
2^o UN VOLTMETRE
de poche à deux lectures
6 et 120 volts, marque
"GREGORY" ou "B. L. G."
Valeur 36 fr.



3^o UN STYLO à remplissage
automatique
et un PORTE-MINE
Valeur 38 fr.



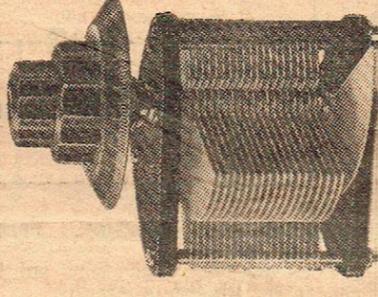
4^o UN C.V. 0,5/1000
type "straight-line"
sans cadran
fabriqué par les Etablis"
A. DUVIVIER
Valeur.. .. 38 fr.



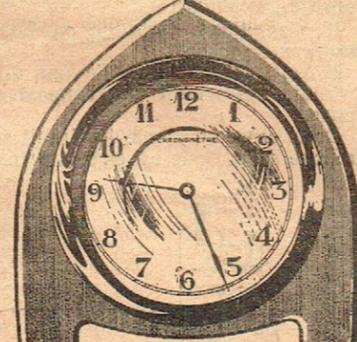
En
achetant
le "H P"
au numéro
vous
dépensez
52 frs
par an
en vous
abonnant
vous
réalisez
une
économie
de **12** frs
et recevez
une superbe
PRIME
AU CHOIX

N'hésitez
donc pas
à nous
retourner
le Bulletin
d'abonne-
ment
ci-dessus

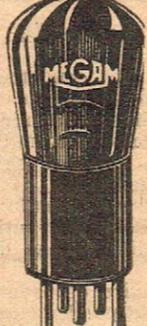
Nos lecteurs
peuvent
s'abonner pour
plusieurs
années, ils ont
droit, bien
entendu, à une
prime par
année.



5^o UN C.V. 0,5/1000
type "square Law"
à vernier, avec cadran
fabriqué par
A. DUVIVIER
Valeur.. .. 35 fr.



6^o UNE PENDULETTE
montée sur galalithe
et pouvant au besoin être
posée sur un poste récepteur.
Mouvement excellent fabri-
qué dans le Doubs.
(Délai de livraison 8 à 10 jours.)
Valeur.. .. 42 fr.



7^o Une BIGRILLE
BM 35 "MÉGAM"
excellente comme modulatrice sur les
changeurs de fréquence et pouvant
être employée dans tous les autres
montages
Valeur 48 fr.



8^o Un CASQUE
marque "PIVAL"
2.000 ohms
type "EXPORT", ressort en
duralumin poli.
Valeur 54 fr.
(L'expédition sera faite dans
la semaine par le fabricant).

Nos abonnés constateront que nous faisons un gros effort en leur faveur et nous espérons bien qu'ils feront une active propagande, pour inciter leurs amis sans-filistes, à s'abonner au "H.-P." qui sait mettre en pratique sa devise "Servir l'Amateur"

LE V^e SALON DE LA T.S.F.

(Suite)

ETABLISSEMENTS J. VENARD

Si la fabrication des cadres a contribué pour une large part au succès de la marque J.V., les condensateurs sont toujours une grande spécialité de la Manufacture Radio-Electrique de Clamart.

Le nouveau condensateur linéaire de fréquence type 28, perpétue la tradition de la firme : « présentation impeccable aux meilleurs prix ». Ce condensateur à diaphragmes métalliques a toutes les qualités que l'on exige actuellement de ces appareils qui sont vraiment l'âme d'un récepteur : robustesse à toute épreuve, douceur de rotation, isolement parfait, résiduelle minime.

L'exigence de plus en plus grande des acheteurs demandant pour leurs appareils une garantie de fonctionnement de longue durée oblige les constructeurs à n'employer que des pièces détachées de haute précision, sans toutefois augmenter leur prix de revient. Ce double but est atteint en employant le condensateur linéaire J.V. Ce souci de la perfection et cette recherche des besoins de la clientèle se manifestent dans l'exécution de toutes les autres pièces; et que ce soient les condensateurs Square Law, détecteurs variables ou fixes à air, les rhéostats et potentiomètres, tous ces articles ont subi de nombreux perfectionnements qui les font adopter par l'unanimité des constructeurs.

On ne s'étonne plus en admirant la fabrication J.V. de l'essor prodigieux qu'a pris cette marque qui, en quelques années, a conquis une des premières places sur le marché mondial de la Radio.

O. R. A.

L'effort le plus complet a été réalisé, cette année, par les Etablissements Ora. Les amateurs trouveront chez eux une gamme de récepteurs de T.S.F. — type changeur de fréquence — parfaitement étudiés, d'une fabrication absolument irréprochable.

Les Etablissements Ora étaient spécialisés jusqu'ici dans la construction de leurs incomparables Hyperbigirille, récepteurs de grand luxe et de haut rendement. Cette saison, la firme précitée lance sur le marché, à des prix défiant toute concurrence, leurs merveilleux Oradyne, et ces récepteurs, d'un rendement irréprochable, rivalisent comme esthétique et marche avec leurs aînés.

Les perfectionnements les plus modernes ont inspiré la fabrication de ces deux séries d'appareils qui sont munis de blindages rationnels, sérieusement étudiés et réalisés.

Nous avons remarqué un appareil groupant les différentes sources d'alimentation auxquelles on a adjoint un chargeur. Par un cordon muni d'une fiche à prises multiples on peut réaliser, une fois pour toutes, le branchement au récepteur de T.S.F., une simple manette par la suite permettra de passer de marche à la charge du 4 ou du 80 volts et inversement.

Nous signalons, pour terminer, leurs meubles combinés T.S.F. et pick-up, d'une réalisation remarquable.

ETABLISSEMENTS RADIO-VOLTA

Ryva présente cette année ses selfs fixes, remplaçant les selfs amovibles trop fragiles.

Nous remarquons un premier modèle qui convient à l'accord et à la résonance ainsi qu'un bloc oscillateur pour changeur de fréquence.

Le bloc accord ou résonance couvre la gamme 150-3.000. Ce bloc oscillateur couvre toute la gamme P.O.-M.O. et G.O. Dans tous les cas, rendement maximum par suppression des bouts morts, grande facilité de fixation (centrale) et de manœuvre (un seul bouton).

LA SUPERANTENNE

La Superantenne a été créée pour les nombreux amateurs de T.S.F. qui ne peuvent utiliser qu'une antenne intérieure ou qu'une antenne extérieure de longueur réduite. C'est un collecteur d'ondes prismatique, extensible et à très grande surface dont la conception absolument nouvelle et la forme spéciale, sont le résultat de longs et nombreux essais. La Superantenne ayant été conçue pour être utilisée dans les nombreux cas où l'installation d'une antenne extérieure classique est impossible, a été étudiée de telle sorte que sa surface soit la plus grande possible. Or, cette surface, déjà appréciable dans les antennes uniplanes, les seules utilisées jusqu'à présent, a été considérablement augmentée dans la superantenne; elle est au minimum quatre fois plus grande que la surface d'une

antenne uniplane, à longueur et largeur égales. Cette très grande surface qui lui donne un rendement exceptionnel sur toutes ondes, est obtenue par sa forme spéciale et particulière, telle qu'elle est composée d'un grand nombre de plans qui peuvent se replier les uns sur les autres, et dont la surface totale est celle de l'antenne. Cette surface énorme assure un pouvoir collecteur considérable.

ETABLISSEMENTS BARDON

Cette Maison, fort connue, expose cette année de nombreux types de haut-parleurs, grands et petits modèles, des condensateurs variables Loi du carré et rectiligne, fréquence à démultiplier.

Les transfos BF de cette marque sont trop connus pour que nous insistions plus longuement sur leur sujet.

Toutefois, nous signalons particulièrement des transfos pour Push-Pull fort intéressants et, dans un autre ordre, des éléments MF pour superhétérodyne et changeurs de fréquence à lampes Egrilles.

A signaler aussi de nombreux appareils d'alimentation sur alternatif fort bien conçus.

ART ET TECHNIQUE

Nous remarquons au Stand de cette firme le fameux condensateur variable Midline qui figure parmi les meilleurs appareils lancés par le marché mondial.

On sait que le « Midline », parmi beaucoup d'avantages mécaniques et électriques, présente surtout celui de répartir également, sur le pourtour du cadran, les longueurs d'ondes, aussi bien les moyennes que les courtes. Cette très belle pièce est maintenant établie en 0,25, 0,33, 0,50, 0,75 et 1/1.000, avec une résiduelle pratiquement nulle et la possibilité d'en accoupler deux sur un axe commun. Cette disposition est précieuse pour les montages dérivés de l'automatique.

La série dite « Midline simplifiée », qui comporte la plus grande partie des qualités du type de précision, est un bel exemple de compression des prix. Enfin, la série « Midline spécial » où le bâti en U de fonte d'aluminium est remplacé par un étrier en acier embouti, offre aux bourses modestes un excellent condensateur à bas prix.

Cette maison présente encore un remarquable support de lampe antivibratoire et sans capacité pour tubes à quatre et à cinq broches.

Remarquable encore à ce stand le radio-tournevis et la self Europa.

ETABLISSEMENTS KRAEMER (G. I. K.)

Cette firme qui, jusqu'à ces temps derniers, avait pour unique clientèle les grandes administrations, et les gouvernements étrangers construit maintenant pour les amateurs.

C'est avec plaisir que nous remarquons dans sa fabrication des émetteurs pour petit trafic qui n'en cèdent en rien, au point de vue fini de la construction, aux grands « meubles » qui équipent ses stations de diffusion et de radiotélégraphie.

Vu également des microphones, des pick-up, des amplificateurs de parole, des haut-parleurs etc., le tout fort remarquable.

Enfin, c'est à cette maison que le H. P. a commandé son émetteur que nos lecteurs entendront bientôt et qui a fonctionné tant à notre Rallye qu'à la Foire de Marseille.

« DYNA »

Les principales nouveautés exposées par cette firme sont :

1° Un **Combinateur à balais multiples**, permettant la commutation des circuits de chargeurs d'accumulateurs. Dyna a exposé un turgar, légèrement modifié par cet appareil qui supprime toute manipulation des fils.

2° Un **petit appareil pour mesurer la densité des accumulateurs** de faible capacité, avec un embout interchangeable permettant d'aller à travers les plaques des plus petits éléments.

3° Un **bras de couplage** à écartement de 6 cms pour les ondes courtes.

4° Des **selfs nues** et en fil isolé, spéciales pour les ondes courtes. Elles ont la particularité, étant construites par un procédé déposé, de pouvoir être réduites, en nombre de spires sans que pour cela les selfs en soient abîmées.

5° Un **Potentiomètre à galet** supprimant toute usure de fil, qui présente la particularité — absolument unique au monde, tout au moins à notre connaissance — de couper automatiquement le courant permanent qui se trouve tou-

jours en dérivation aux bornes de la résistance.

6° Une **petite capacité fixe** appelée **Condensateur Fixo**, isolée au mica, essayée sous 700 volts, étalonné à 1/100 et dont les pattes orientables permettent le montage très rapide.

7° La **nouvelle clé en tube « Dyna »**, avec verrouillage qui immobilise les embouts dans la clé et les empêche de tomber (il est à noter que cette clé est maintenant en acier forgé).

LES ATELIERS DE MONTAGES RADIO-ELECTRIQUES

Cette firme assez jeune mais qui a à sa tête un des meilleurs techniciens de l'époque, présente :

- 1) un super bigirille 7 lampes tout à fait digne de remarque.
- 2) Un super 6 lampes.
- 3) Un automatique 4 lampes.
- 4) Un répertoire électrique (Pick Up).
- 5) Un cadre.
- 6) Un H.P. Electrodynamique, etc...

Tous ces montages et accessoires, utilisant tous des dispositifs spéciaux brevetés mériteraient chacun une note à part que nous renonçons à écrire faute de place.

Une visite 31, rue Guersant, à Paris, y suppléera heureusement.

ACCU-WATT

Accu Watt présente aujourd'hui ses tout derniers modèles :

- 1° Accus de chauffage 4 volts de 15 à 45 AH., bloc en verre avec poignée en aluminium ;
- 2° Accus de tension-plaque 40, 60, 80 et 120 volts 3 AH., type Super-Watt, composés de blocs en verre de 20 volts superposés ou accolés et réunis entre eux par des tasseaux en matière moulée formant poignée ;
- 3° La Super-Watt Ferry 40, 60, 80 et 120 volts, 1 AH. 5. Brevet Ferry, insulfatible, irréversible et présentée également en bloc en verre de 20 volts.

Signalons la dernière création des Accu-Watt, qui, le premier, vient de réaliser la batterie bloc en verre pour automobiles, système breveté en France et à l'étranger.

LE FIL DYNAMO

Spécialisé dans les fabrications de fils toute nature : fils de bobinage isolés à la soie, au coton, au papier, à l'amiante, etc. Les constructeurs sont certains de trouver dans les magasins du Fil Dynamo, le type de fil dont ils peuvent avoir besoin.

Le Fil Dynamo a également tout un stock de cordons d'alimentation, de cordons pour haut-parleurs ou pour casques. En outre, il fabrique des fils pour cadres, des câbles souples, etc.

GRAVILLON

Toute la série des condensateurs variables. Lento, Ralento et Ambassador.

Gravillon continue à justifier la devise de ses appareils : les meilleurs et les moins chers.

ELCOSA

Elcosa présente cette année, de nombreux modèles de redresseurs, de chargeurs d'accus, de pièces détachées pour la construction de ceux-ci, des transformateurs, des selfs et des condensateurs.

Citons encore des amplificateurs de puissance pour T. S. F. et phono et des diffuseurs pour tous emplois.

Parmi les spécialités de cette firme, citons l'auto-polariseur et la résistance platino-ionique.

Egalement remarquable un châssis permettant la réalisation quasi-instantanée de n'importe quel montage, indispensable aux constructeurs, aux Radio-Clubs et aux amateurs qui expérimentent.

SALDANA

Saldana expose, cette année, un nouveau haut-parleur diffuseur breveté S.G.D.G.

Cet appareil, de la série ultra-puissante, marque un réel progrès dans la technique du haut-parleur. Il est bon de rappeler, en passant, que M. Saldana a été un des premiers à lancer le diffuseur en France.

CYRNOS (Et. M. G. B.)

La Manufacture Française de lampes de T. S. F. Cyrnos expose, en outre de ses valves redresseuses de courant (simples V4 et biphasées B1, B10 et B20) des lampes Standard, des bigirilles et des trigrilles, toutes lampes qui trouvent leur emploi dans tous les montages modernes.

ETABLISSEMENTS EIFFELLA

Ces Etablissements présentent un choix très complet de pièces détachées, toute une gamme d'appareils populaires, et, au-dessus de tout, la fameuse pile Eiffella.

Cette pile à effet de self régénération fut, en France, la première à tirer parti de cet... effet-là. Noter que cette pile dont la durée est très grande se fait en 45 et 90 volts, à prises et à capacité triple pour supers.

ETABLISSEMENTS PIVAL

Nous remarquons, au Stand de cette firme, des écouteurs spéciaux pour T.S.F., des casques de 1.000 à 3.000 ohms de résistance, des haut-parleurs ordinaires et de puissance, du fil carré argenté pour connexions.

Citons encore les condensateurs isolés au quartz (ordinaires, Square Law et Straight line) de toutes capacités : 0,25, 0,33, 0,50 et 1/1.000, les cadrans et boutons Pival.

Pour terminer, mentionnons les transformateurs Pival et le décolletage.

Tout ce matériel est assez connu pour se passer de commentaires.

ETABLISSEMENTS S. A. V.

Nous nous sommes arrêtés au Stand Save et Tixier, vivement intéressés par les rapides progrès réalisés par ces constructeurs.

Des pièces bien conçues, robustes, précises en un mot s'affirment parmi les meilleures.

Nous avons particulièrement remarqué leurs jacks aux lames si souples, donnant des contacts bien francs; leurs fiches automatiques rondes, simples, bien en main; leurs interrupteurs robustes et un rhéostat général à poussoir intéressant tous ceux qui cherchent à prolonger la vie de leurs lampes et de leurs transfos basse fréquence.

En résumé, des articles bien étudiés et d'un prix modéré grâce à leur nouvelle et puissante usine de Persan.

Amateurs... Achetez

les meilleurs appareils
les meilleurs accessoires
les meilleures marques

au
MEILLEUR MARCHÉ

Demandez notre tarif général

BOISSET

39, Boulevard de la Villette, PARIS
Métro Belleville

Le Gros Succès du Salon

A ÉTÉ POUR LES

Redresseurs FERRIX

à lampes (Philips ou Fotos)

avec lesquels la recharge des accus de 4 et 80 volts s'opère sûrement, sans entretien, sans aucun danger, même si le secteur s'arrête.

Pas d'inverseur à manipuler, une prise de courant suffit à les faire fonctionner.

Nos prix sont les meilleurs. Notre présentation est impeccable.

Nos appareils sont recommandés par les principaux constructeurs, Ducretet, Radio, etc.

Les Redresseurs FERRIX

64, rue Saint-André-des-Arts, PARIS-6^e

Choisissez un HAUT PARLEUR ou un DIFFUSEUR

BARDON

HAUT-PARLEUR PETIT MODÈLE pour réceptions de puissance moyenne

HAUT-PARLEUR GRAND MODÈLE à réglage de timbre pour réceptions très puissantes

DIFFUSEUR GRAND MODÈLE pour postes puissants et superhétérodynes (type B. 2)

DIFFUSEUR GRAND MODÈLE pour postes de puissance moyenne et superhétérodynes (type B. 1^{bis})

DIFFUSEUR PETIT MODÈLE pour réceptions de puissance moyenne (type B. 1)

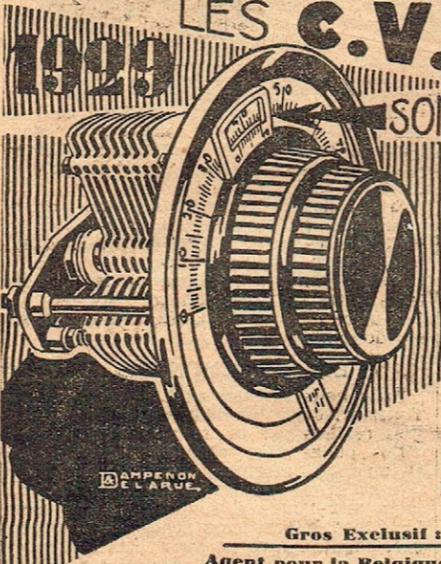
E^{ts} BARDON
61 B^e JEAN JAURÈS CLICHY (Seine)

CATALOGUE & TOUS RENSEIGNEMENTS A LETTRE LUE

E. PROCK

Le poste "UP-TO-DATE" décrit dans le n°163 du H.P.
 A ÉTÉ MONTÉ AVEC LES PIÈCES DE CHOIX DES
Établissements J. DEBONNIÈRE et C^e
 21, rue de la Chapelle à ST-OUEN — Tél : Clignancourt 02-22
 NOTICE SUR DEMANDE

LES C.V. TAVERNIER SONT À VERNIER



C. V.
 0,5 / 1000
 démultiplié
 à cadran vernier
 1000 points de lecture

Pour 61 fr.25
 ou 99.50 francs belges

EN VENTE PARTOUT

Gros Exclusif : 71 ter, rue François-Arago, Montreuil (Seine)
 Agent pour la Belgique : BLETARD, 43, rue Varin, à Liège
 15, rue Deneck, à Bruxelles
 TARIF N 2, gratuit sur demande

PILE FERY | Pile sèche GGP
 a dépoliarisation par l'air
 SONNERIES, TÉLÉPHONES, PENDULES, SIGNAUX, T.S.F., ETC.

Un zinc et une charge durent : Durée d'écoute :

TENSION PLAQUE 4 lampes (Bie 006)	750 heures	TENSION-PLAQUE 8 lampes-Bie 32.71	1-600 heures
TENSION-PLAQUE 6 lampes (Bi 05)	1.500 heures	TENSION-PLAQUE 6 lampes-Bie 93.74	800 heures
CHAUFFAGE DIRECT sans accus (Pile Super 3)	1.000 heures	CH. DES FILAMENTS 4 lampes-Bie 4.63	800 heures

Établissements GAUPE-GALLOT & PILON, 23, rue Casimir-Périer PARIS (7^e arrond.)
 Succursales à : BRUXELLES, 98, rue de la Senne - LILLE, 8, rue Caumartin - LYON, 25, quai de Tilsitt

LE 3^e VOLUME DES SECRETS DE LA T. S. F.

vient de paraître

il est en vente dans toute la France
Prix : 6 francs

Nous l'enverrons à nos lecteurs qui en feront la demande accompagnée d'un mandat de 6 fr. 60

Vous trouverez dans ce volume

La T.S.F. en 12 leçons et huit bleus de montage

Cours Élémentaire de T.S.F. à l'usage des Amateurs

COURS GRATUITS PAR CORRESPONDANCE, PRÉPARATOIRES A LA TELEGRAPHIE MILITAIRE, AUX INSTITUTS ELECTROTECHNIQUES, POUR PROFESSIONNELS ET AMATEURS. (VOIR NOTICE A LA FIN DE LA PRÉSENTE LEÇON).

Le texte du présent cours est la reproduction in extenso des leçons orales données par notre collaborateur R. Tabard, à l'Union Française de la Jeunesse (Section Popincourt). Association d'enseignement post-scolaire et de perfectionnement professionnel, reconnue d'utilité publique, et subventionnée par l'Etat.
 N.D.L.R.

13^e leçon

Voir les précédentes leçons, numéros : 117, 119, 122, 125, 128, 131, 140, 144, 151, 154, 158 et 163 du Haut-Parleur.

NOTIONS D'ÉLECTRICITÉ GÉNÉRALE

Compléments d'Electrostatique. — Notes sur la Capacité. — Introduction à l'étude des Condensateurs.

Nous avons déjà parlé, en Electrostatique, de la capacité électrique mais du point de vue général et abstrait.

Pour compléter ce travail, dans l'ordre que nous avons adopté, nous revenons aujourd'hui sur la même notion mais en la considérant dans ses applications courantes.

Toutefois, nous n'en tracerons que les plus grandes lignes, nous réservant d'y revenir encore, pour donner, finalement, toutes les indications pratiques complémentaires.

La capacité électrique d'un conducteur définit la valeur de la charge qu'il peut emmagasiner. Plus sa capacité sera grande, plus cette « mise en réserve d'énergie » se fera à faible potentiel.

Ceci demande quelques explications que voici :

Si l'on verse dans un vase une certaine quantité de liquide celui-ci s'élève jusqu'à un certain niveau qui sera fonction des dimensions du vase et, pour employer l'expression juste, de sa capacité.

Si le vase est fin et long (éprouvette) le niveau sera très haut et, inversement, si le même récipient, pour une même hauteur, est beaucoup plus large.

Les dimensions du vase sont des constantes qui dépendent du vase, c'est-à-dire qui ne varient pas, quelle que soit la quantité de liquide que l'on verse dans celui-ci.

De même une charge lancée dans un conducteur fera s'élever son niveau électrique et ce, proportionnellement à sa capacité.

Plus la capacité du conducteur sera grande, plus son potentiel sera faible et inversement.

La capacité du conducteur est encore une constante laquelle dépend du conducteur et, en qualité de constante, ne saurait varier, quelle que soit la charge transmise.

Cependant, de même qu'un vase de trop faibles dimensions ne saurait contenir la même quantité de liquide qu'un autre vase de plus grandes dimensions, un conducteur ne pourra supporter une charge non en rapport avec sa capacité.

Le vase surchargé débordera, le condensateur à qui l'on veut faire emmagasiner plus d'énergie qu'il n'en peut contenir débordera aussi....

La quantité d'électricité Q constituant la charge et absorbée par le condensateur se trouve être égale au produit de la capacité C du condensateur par le voltage V de la charge.

On écrit donc :

$$Q = CV$$

On en tire facilement la capacité C, qui, évidemment (puisque Q=CV), est égale à :

$$C = \frac{Q}{V}$$

c'est-à-dire au quotient de la charge Q par son voltage V.

La capacité d'un conducteur est une constante mais à la condition que ce conducteur soit maintenu éloigné de tout autre corps conducteur.

L'approche de deux conducteurs, isolés électriquement (et qui conduit à la réalisation du condensateur) a pour effet de faire varier les capacités propres de chaque conducteur.

La démonstration de ce fait est aisée. Une sphère S suspendue à l'aide d'un cordonnet isolant C est mise en communication avec un électroscope.

Cette sphère est chargée par contact. Les armatures a-b de l'électroscope portée au même potentiel se repoussent et prennent par suite une certaine déviation.

Cette déviation qui mesure la charge de la sphère S est fonction de ladite charge.

En appelant α cette déviation on peut écrire :

$$\alpha = f(Q)$$

Ce qui se lit : déviation α fonction (f) de la charge Q.

On peut écrire aussi :

$$\alpha = f(CV)$$

puisque Q=CV.

Si l'on approche un conducteur de la sphère S, on voit les feuilles de l'électroscope se rapprocher.

La déviation des feuilles a b est alors plus petite que la déviation initiale. En appelant α' cette nouvelle déviation, l'on a :

$$\alpha > \alpha'$$

On en conclut que le potentiel des feuilles est plus petit que le potentiel initial. Cependant la charge portée par la sphère S est restée semblable à elle-même.

Pour expliquer la baisse du potentiel V il faut admettre que la capacité C s'est accrue. C'est la bonne interprétation, que l'expérience vérifie ainsi que le calcul.

En effet le produit CV, qui définit la charge,

reste toujours semblable à lui-même puisque la charge ne varie pas.

Il devient ainsi évident que si l'on fait diminuer C que V augmente et inversement.

Ce dernier cas est celui qui nous intéresse : C augmente, V diminue.

Le taux de la variation croissante de C est donné par l'égalité :

$$C/C' = a/a'$$

Le potentiel V varie en sens inverse dans le même rapport.

Si l'on maintient le conducteur qui a servi à l'expérience précédente à la distance d ayant provoqué une augmentation de la capacité telle que :

$$\frac{C}{C'} = \frac{a}{a'}$$

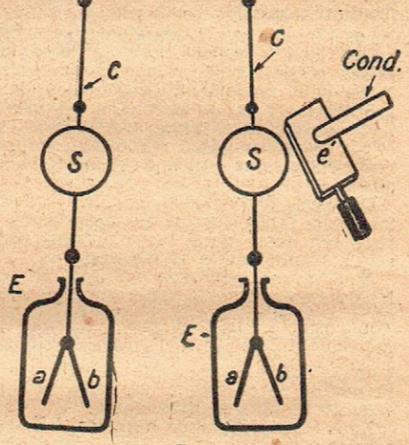
on obtient encore la déviation α' les conditions d'expérience n'ayant pas changé.

Il nous est encore possible de faire varier C sans toucher à la distance d.

Pour cela, il suffit de remplacer l'air isolant qui sépare la sphère S du conducteur par un autre isolant.

S. est la sphère, E. l'électroscope (à feuilles d'or a et b) cond. est le conducteur dont l'approche de S. à la distance D, modifie sa capacité.

Si maintenant, l'on interpose entre le conducteur cond. et la sphère S, un écran isolant é on voit les feuilles a et b de l'électroscope E. prendre une nouvelle déviation α'' différente de α' . (Fig. 58.)



Cours. Fig. 58

Si l'écran é est de mica, la déviation α devient six fois plus petite, ce qui signifie que le potentiel des armatures a et b est six fois plus petit, ce qui, par la constance mathématique du produit C.V. signifie que la capacité C. de la sphère S est devenue six fois plus grande.

Ceci nous amène à dire que la capacité C d'un corps conducteur (sphère S.) n'est pas seulement fonction de ses dimensions, mais aussi, comme nous l'avons vu, de la nature des objets qui lui sont voisins.

Si ceux-ci sont isolants, sa capacité C. ne sera pas modifiée et inversement, s'ils sont conducteurs.

La capacité C. est dans ce dernier cas, d'autant plus grande, 1^o que la capacité propre des objets conducteurs voisins est elle-même plus grande. 2^o que la distance d qui sépare le conducteur (dont on considère la capacité) des corps conducteurs voisins influençants est plus petite.

Que la même capacité C. varie avec la nature de l'isolant qui remplit la distance d.

Cette propriété des isolants de faire varier la capacité C d'un conducteur par rapport à un autre conducteur, lesdits isolants étant intercalés entre les deux conducteurs, prend le nom de pouvoir inducteur spécifique.

On conçoit facilement que chaque isolant possède un pouvoir inducteur propre et qui, de fait, le caractérise et le définit.

On obtient donc une augmentation de la capacité d'un conducteur quand, après l'avoir placé près d'un autre conducteur, on interpose dans l'intervalle qui les sépare un isolant autre que l'air. Si l'isolant interposé est du mica, comme nous l'avons supposé dans le cas de la figure 58, la capacité s'est accrue d'une certaine quantité, égale, nous l'avons dit, à six fois la capacité initiale.

Le rapport de la capacité résultante C' à la capacité initiale C peut donc s'écrire :

$$\frac{C \times 6}{C}$$

et, d'une façon plus générale :

$$\frac{C'}{C}$$

La différence C-C', qui est une capacité, prend le nom de capacité inductive spécifique ou encore de capacité diélectrique.

Le rapport par quotient C/C' définit encore un terme très important qui est le coefficient diélectrique.

Le coefficient donne la mesure de l'accroissement de la capacité d'un conducteur voisin d'un autre quand on intercale entre les deux un isolant de coefficient connu.

Le pouvoir inducteur est donc exprimé par le coefficient diélectrique.

Quant à la capacité inductive spécifique, et la capacité diélectrique, ces deux termes sont synonymes.

Le coefficient diélectrique d'un isolant est symbolisé par la lettre K. On trouve dans tous les formulaires des tableaux donnant la liste des isolants avec, en regard, la valeur de leur coefficient diélectrique.

Les nécessités du calcul ont obligé à rechercher une unité afin de permettre la comparaison des différents isolants que l'on examine au point de vue diélectrique.

C'est le nombre d'unités d'admission diélectrique qui détermine les valeurs des coefficients diélectriques que l'on trouve dans les formulaires.

L'unité (1) correspond à l'air sec pris à la température de 0°C et à une pression barométrique égale à 760 millimètres.

Le mica qui, dans les conditions d'expérience citées plus haut, donne une capacité 6 fois plus grande que l'air, a donc un coefficient diélectrique égal à six.

En courant alternatif, on constate encore que la capacité varie avec la fréquence.

On peut dire qu'aux fréquences élevées, le coefficient diélectrique des isolants soumis aux champs s'accroît d'une certaine quantité qui dépend à la fois de la nature de l'isolant et de la fréquence.

M. Bouty a trouvé, en 1891, que le coefficient diélectrique du mica égal à 6, s'élève jusqu'à 8 quand les charges changent fréquemment de nom.

Facteur de fréquence.

Le facteur de fréquence est déterminé par le rapport :

$$\gamma = \frac{Cs}{Cd}$$

relation dans laquelle C s représente la capacité statique et C d la capacité dynamique.

Il est intéressant de noter les variations du coefficient diélectrique en fonction de la température. Le mica, par exemple, devient conducteur au-delà de 200 degrés et conserve, refroidi, une partie de la conductibilité ainsi acquise. Cette conductibilité due à une altération superficielle, disparaît quand on lave le bord des lames à l'eau et à l'alcool et en desséchant pendant dix minutes à une température de 140 degrés.

Maxwell a trouvé, d'une façon générale, que la constante diélectrique est égale au carré de l'indice de réfraction.

On a, depuis, trouvé des isolants moins perméables aux lignes de force que l'air, ce qui fait qu'ils ont des coefficients diélectriques inférieurs à un.

Il convient de citer, en particulier, le vide et l'hydrogène.

Toutefois, la différence est si petite que la variation de la capacité due à la substitution du vide ou de l'hydrogène à l'air est, pratiquement, imperceptible.

Pour le calcul de K (coefficient diélectrique), il suffit, comme nous l'avons dit plus haut, de mesurer le rapport.

$$C = \frac{C'}{K}$$

C étant un condensateur à air et C' le même condensateur, mais avec remplacement du diélectrique air par le diélectrique à étudier.

La capacité C' est trouvée égale

$$C' = \frac{V - V'}{V}$$

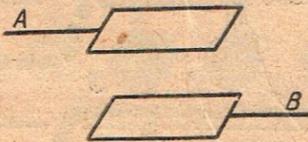
relation dans laquelle V désigne le potentiel initial et V' le potentiel diminué par la présence du diélectrique autre que l'air.

Principe du condensateur :

Un condensateur peut être défini comme étant constitué par deux conducteurs rapprochés et isolés électriquement.

En appelant A et B ces deux conducteurs on peut considérer A approché de B comme cause de l'augmentation de la capacité de B et inversement.

Il s'ensuit qu'un tel dispositif peut accumuler, condenser, des charges électriques à un potentiel bas et d'autant plus bas que la capacité est plus grande.



Cours. Fig. 59

Pour augmenter la capacité on peut, et c'est la solution généralement adoptée, remplacer les conducteurs par des lames métalliques (fig. 59).

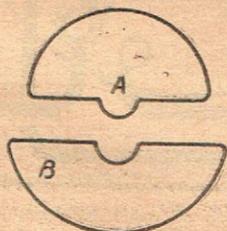
Le diélectrique, c'est-à-dire l'isolant qui les sépare, peut être de l'air ou tout autre corps non conducteur.

La capacité est alors définie par la surface S des armatures A et B par l'espace qui les sépare et par la mesure K du diélectrique.

Nous reviendrons plus longuement sur ce cas qui est celui du condensateur plan.

Les variations de capacité sont obtenues en déplaçant une armature par rapport à l'autre.

Tous les moyens de variation mécanique peuvent être envisagés. Toutefois, pour éviter un trop grand encombrement, on préfère donner aux armatures A et B une forme semi-circulaire, l'une d'elles étant fixe et l'autre mobile.



Cours. Fig. 60

La figure 60 illustre ce cas. Pour comprendre ce qui se passe dans un condensateur il faut considérer d'abord un premier conducteur.

Si on transmet à ce conducteur une charge

électrique son potentiel s'élève d'une certaine quantité telle que :

$$V = \frac{Q}{C}$$

relation tirée de l'expression connue :

$$Q = C \times V$$

En appelant V1 ce potentiel on aura pour la quantité de charge emmagasinée par le conducteur :

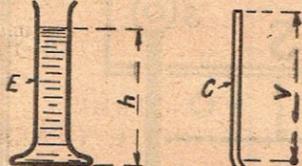
$$Q = C \times V1$$

Si on approche de ce premier conducteur un autre conducteur sa capacité croît en même temps que son potentiel diminue.

Soit V2 le nouveau potentiel correspondant à l'accroissement de C on aura évidemment :

$$V1 > V2$$

Si on se replace dans les conditions initiales de l'expérience, c'est-à-dire au cas d'un seul conducteur à qui l'on transmet une charge nous retrouverons, pour la même charge Q, le même potentiel V1. On en conclut que le potentiel a diminué d'une quantité égale à celle dont il s'était accru au moment de l'approche du second conducteur.



Cours. Fig. 60bis

Cette quantité peut être exprimée par ΔV, la lettre grecque Δ symbolisant un accroissement (lire delta V).

La valeur de cette quantité peut être trouvée très facilement.

En effet, on a :

$$\Delta V = V2 - V1$$

ce qui donne :

$$V1 + (V2 - V1) = V2$$

ou, ce qui revient au même :

$$V1 + \Delta V = V2$$

L'accroissement ΔV est d'un certain ordre de grandeur, soit p.

Il est facile de démontrer que la quantité Q d'électricité emmagasinée sera diminuée proportionnellement.

(A suivre)

R. Tabard.

Union Française de la Jeunesse

Association d'enseignement populaire post-scolaire et de perfectionnement professionnel

Reconnue d'utilité publique et subventionnée par l'Etat

Siège Social, 157, boulevard St-Germain, à Paris Section Popincourt.

COURS DE T. S. F. GRATUIT PRÉPARATOIRE A LA TÉLÉGRAPHIE MILITAIRE

Ce cours, est enseigné avec l'aide effective du Journal LE HAUT-PARLEUR

est destiné aux jeunes gens qui désirent être incorporés dans une formation de Radiotélégraphistes (8°, 18° Génie, corps de Troupe, Marine et Aviation).

Ce cours est organisé comme il suit :

Cours complet en 12 leçons. Durée moyenne : 4 mois.

Diplômes en fin de cours après examen subi avec succès. (Sur place ou par correspondance.)

Présentation des candidats à l'autorité militaire par les soins du cours.

N. B. — L'inscription au cours est gratuite, toutefois restent à la charge des élèves les frais de fournitures et de secrétariat lesquels s'élèvent à 25 fr. et font l'objet d'un versement unique.

Fonctionnement également, par correspondance et sous le contrôle de la Section Radio de l'U. F. J.

1° Un cours de T.S. . pour amateurs ;

2° Un cours de T.S.F. professionnel. (préparatoire aux Instituts Electro-techniques)

Demander notices, envoyées gratuitement, à M. L. Camier, directeur de la Section Popincourt. Cours de T. S. F., 88, avenue Parmentier, à Paris (11°).

Pour cette demande, compléter le bulletin ci-dessous :

N. B. — Joindre enveloppe timbrée et adressée pour envoi des notices.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES COURS DE T.S.F. ENSEIGNES PAR CORRESPONDANCE.

Je soussigné (nom)

demeurant à (adresse complète)

.....

désire recevoir toute documentation utile concernant le Cours de T. S. F. gratuit. A) Section Amateur, B) Section professionnelle, C) Section préparatoire à la Télégraphie militaire, enseigné de l'U. F. J. par correspondance, par la Section Popincourt.

SIGNATURE

Rayer la ou les mentions : A, B, C. inutiles.

les nouveautés INTÉGRA du Salon 1928

Bobine REINARTZ pour ondes de 20 à 70 m.

Pour les lampes à écran de grille Self MF pour étage unique

Sells compénétrés Transformateurs H.F. Blocs combinés PO.-GO.

Sells «Universelles» licence Chauvierre, comportant les circuits : Antenne-Terre, Grille et Réaction. Bloc combiné PO.-GO.

Oscillateur combiné PO.-GO. Prix : 55 fr.

TESLA FILTRE SPÉCIAL comport. self de choc et condensateur de fuite. 55 frs
TRANSFORMATEURS MF. ET FILTRES Type JUNIOR. Prix .. 40 frs

Le catalogue 1928-1929 contenant 30 SCHÉMAS des montages DE DEMAIN est envoyé gratuitement

INTÉGRA 6, r. Jules-Simon, BOULOGNE-sur-SEINE TÉLÉPHONE : 921

675 francs

c'est le prix du diffuseur de puissance

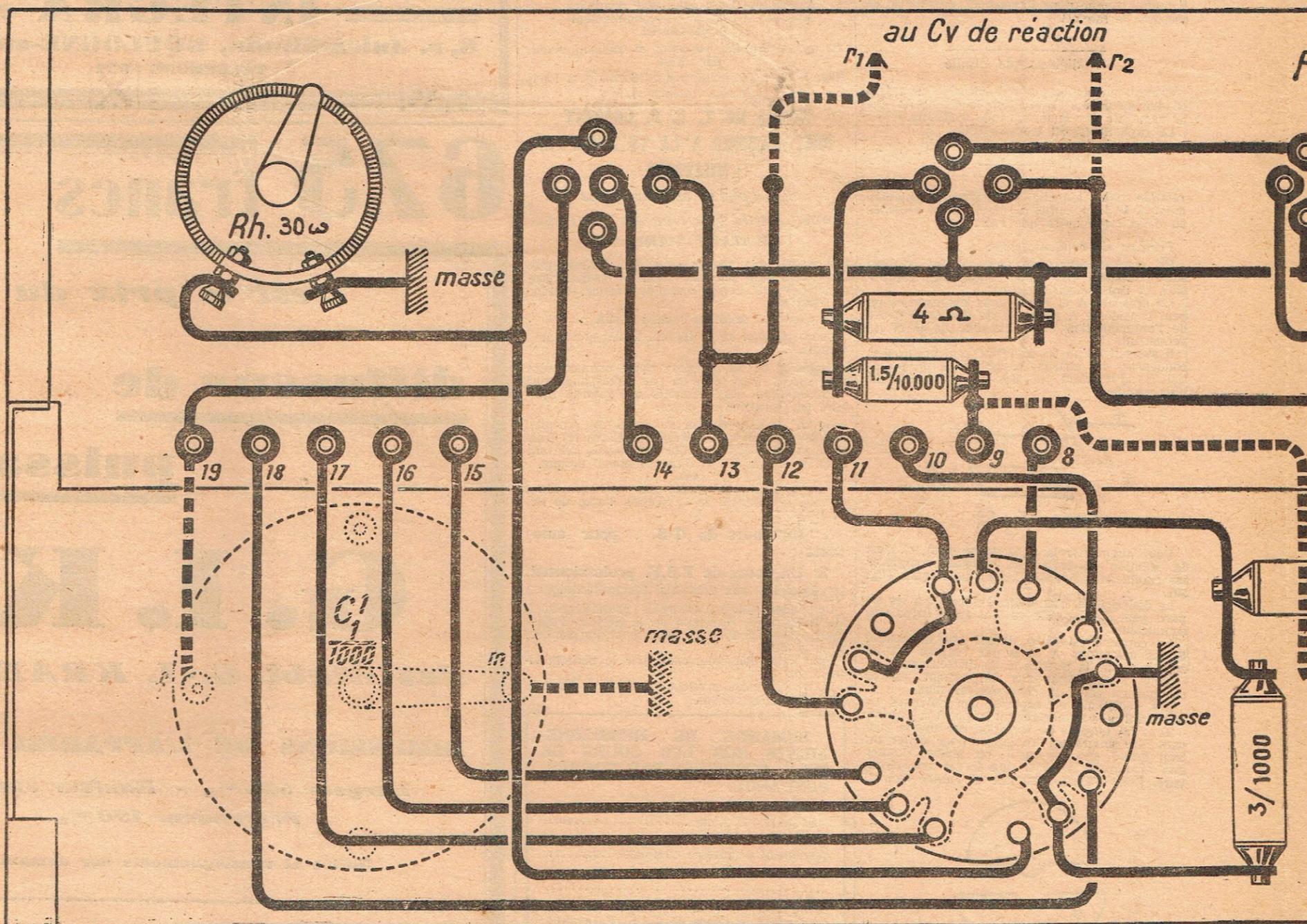
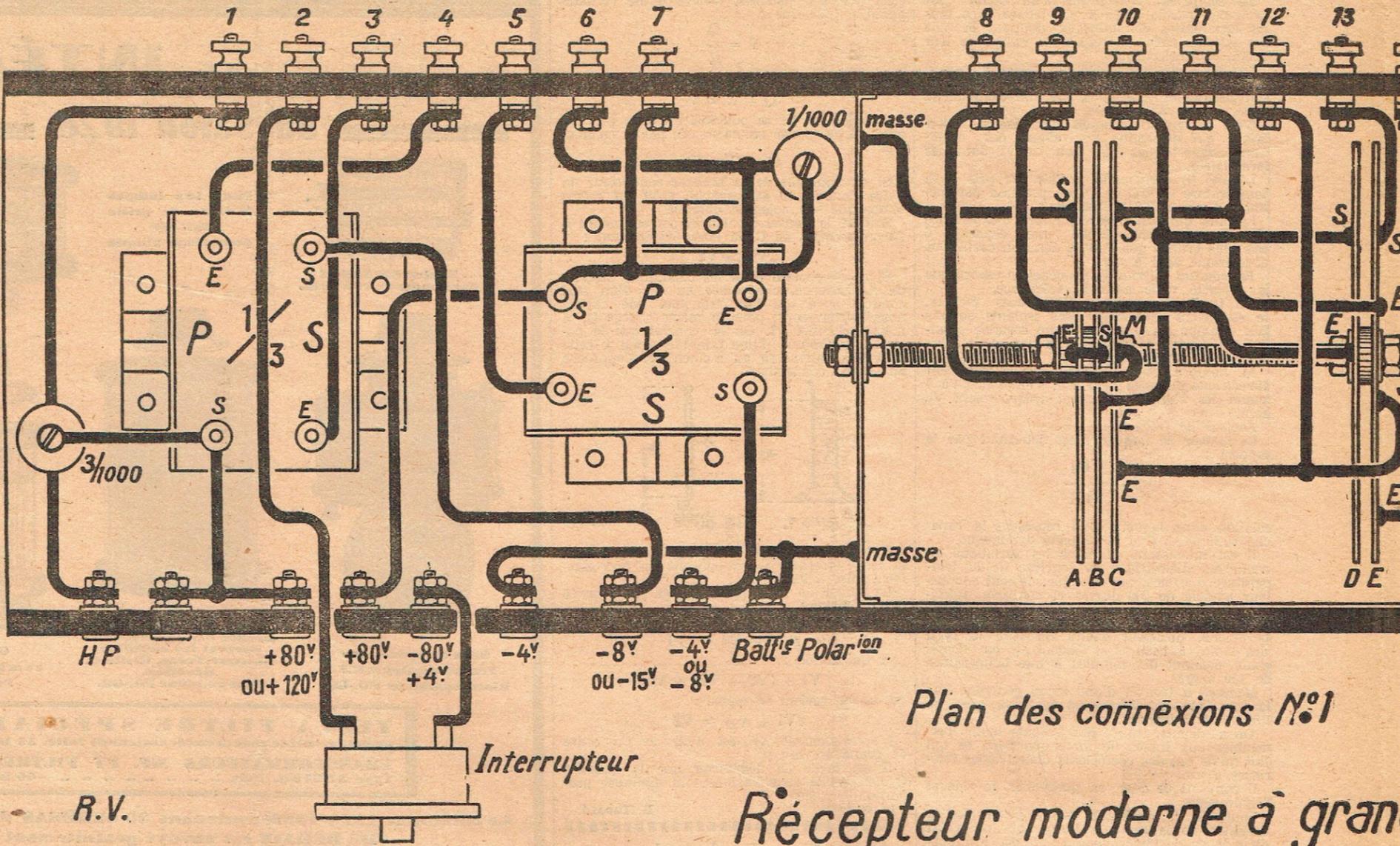
G. I. K. des Établ. G.-I. KRAEMER

DIMENSIONS DE L'APPAREIL : Largeur 550 mm - Hauteur 600 mm Profondeur 190 mm Notice et renseignements sur demande

Agents généraux : É^m GÉRARDOT & C^{ie} 56, Faubourg St-Honoré - PARIS Élysées : 91-90

ABONNEZ-VOUS

AU HAUT-PARLEUR



N'oubliez pas de munir votre antenne de l'Inverseur Antenne-Terre avec parasoudre

Prix imposé: 25 Frs.

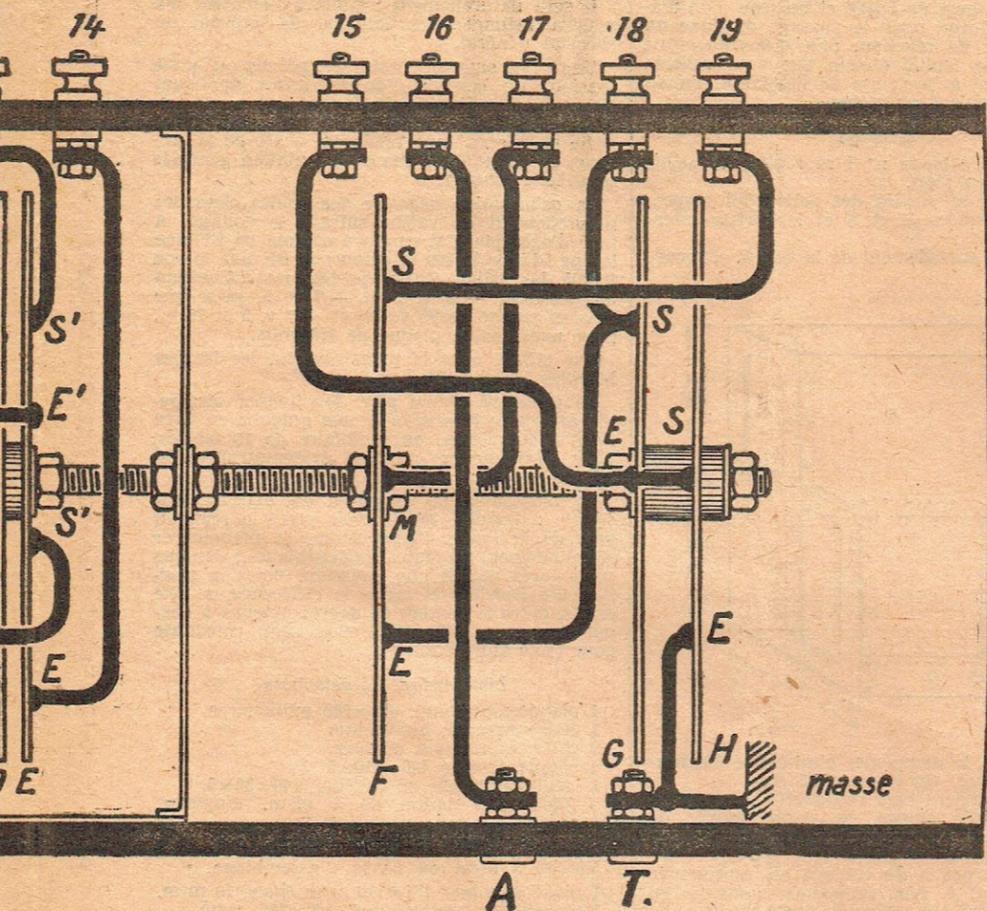
O.A.I.

TOUTES LES PIÈCES pour réaliser

Sont en

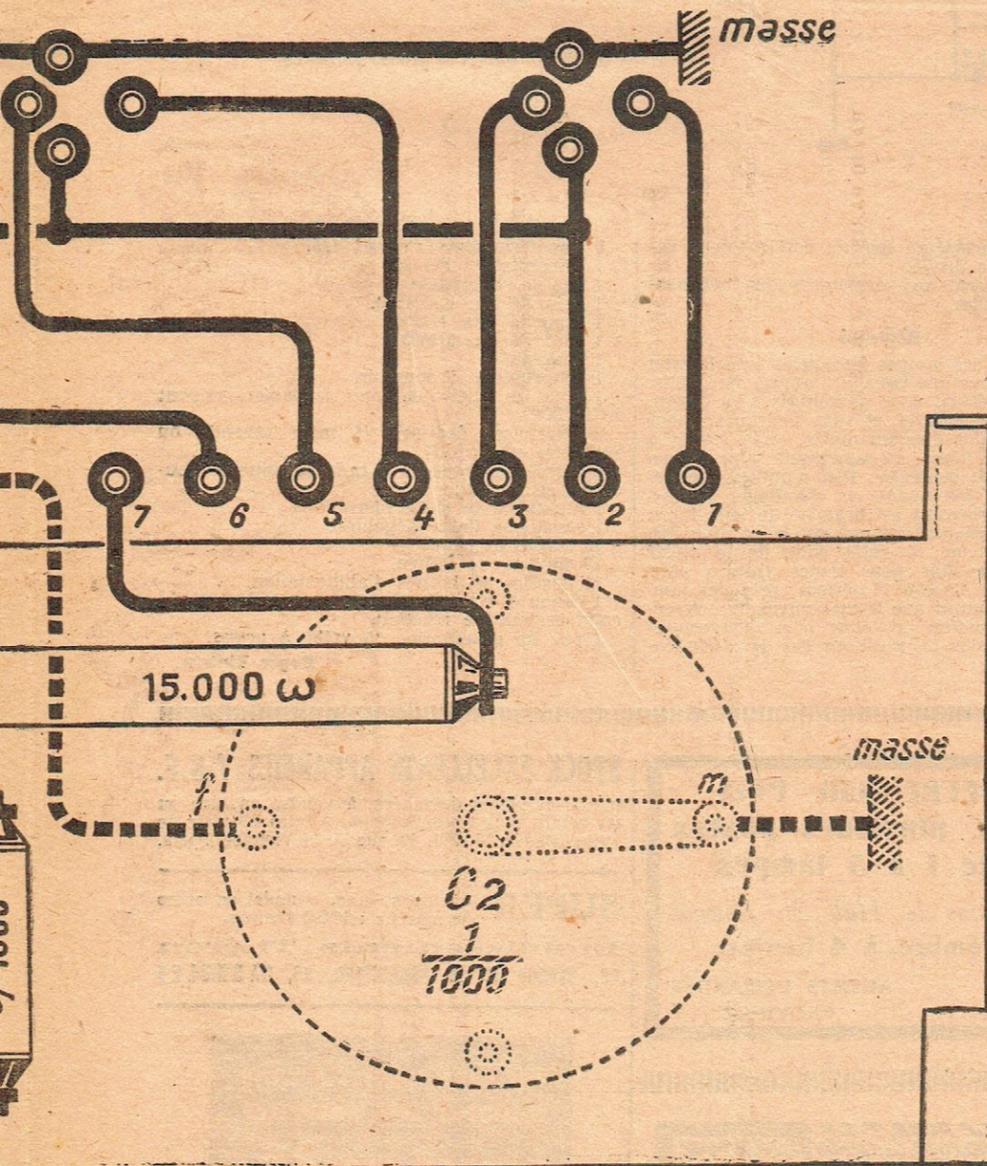
Etablts RADIO-SOURCE 82, avenue Par

DEVIS SUR



ande puissance.

Plan des connexions N°2



UN RECEPTEUR MODERNE = A GRANDE PUISSANCE =

par Roger VINTRIN

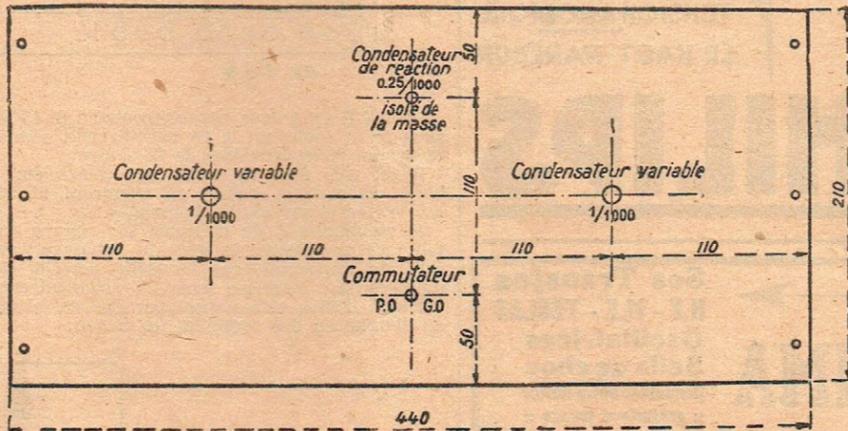
Les diverses applications de la lampe bigrille sont connues de tous les amateurs, aussi, n'est-ce pas un montage nouveau, mais bien une réalisation nouvelle et moderne que je vais décrire à mes lecteurs.

L'on sait que la capacité interne grille-plaque d'une lampe ordinaire est la cause de bien des ennuis dans la réalisation d'un récepteur sensible, en particulier, lorsqu'il comporte plusieurs étages de résonance ; lorsqu'on accorde sur la même longueur d'onde les circuits d'accord et de résonance, l'on provoque l'amorçage d'oscillations qui rendent la réception téléphonique impossible, et ce n'est qu'en désaccordant légèrement l'un des circuits que ce phénomène disparaît.

plaqué d'acajou ou de toute autre essence) percé identiquement à la tôle ; il importe que ce plaquage soit de faible épaisseur, sans cela les axes des condensateurs seraient trop courts.

L'on constituera ensuite le cloisonnement représenté fig. 2, assemblé par des vis de 2 à 3 m/m ou par petits rivets ; les côtés C1 et C2 seront percés d'un trou central de 4 m/m dont nous verrons tout à l'heure l'utilité.

Pour terminer le travail de l'aluminium, il ne reste plus qu'à découper les côtés ajourés à bords repliés, figurés dans l'ensemble fig. 4. Que les amateurs peu outillés ne se rebutent pas devant ce travail, ils pourront à la rigueur découper ces côtés dans une planchette en bois de 1 cm. d'épaisseur par exemple (en ce cas les



R.V. Fig. 1

Cet inconvénient peut être évité en neutralisant cette capacité interne, suivant les principes bien connus des montages dits « Neutrodynes ».

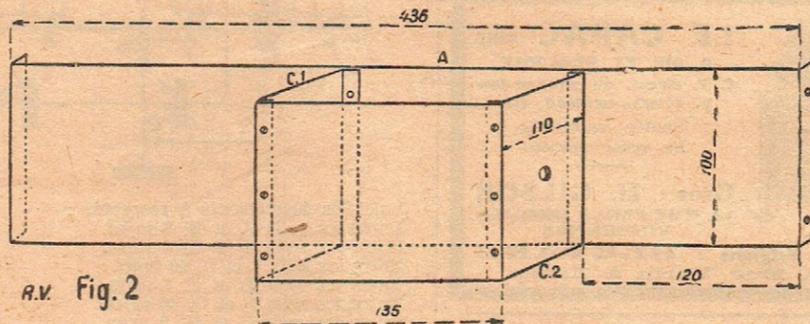
Or, la lampe bigrille possède tous les éléments nécessaires à une parfaite neutralisation ; je ne m'étendrai pas sur son principe, maintes fois exposé ici.

Revenons à notre récepteur ; il comporte une lampe bigrille en haute fréquence (à montage pseudo-neutrodyne, une lampe en détectrice et deux lampes en basse fréquence. Ce qui en fait sa particularité, c'est qu'il est conçu suivant la technique moderne, sans pour cela rien sacrifier au rendement qui est, à tous

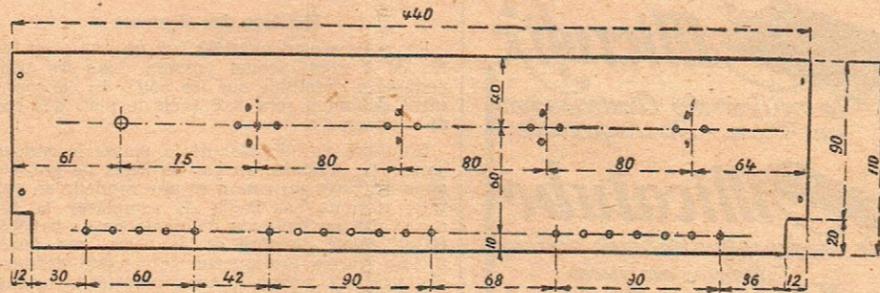
cotes 436 et 120 de la fig. 2, devront être ramenées respectivement à 420 et 112).

La fig. 3 donne les cotes de perçage du panneau des lampes, on emploiera avantageusement de l'ébonite mate ou que l'on déposera en la frottant au papier de verre. Ce panneau recevra les douilles des lampes, un rhéostat et une rangée de bornes de rappel qui permettra de diviser le câblage en deux parties bien distinctes.

Le châssis assemblé est représenté fig. 4 ; une règlette en ébonite ou bakélite, portant les douilles ou bornes d'alimentation, se fixe à l'arrière. L'on terminera cet assemblage en ajustant un



R.V. Fig. 2



R.V. Fig. 3.

points de vue, de beaucoup supérieur à tous les récepteurs à 4 lampes qu'on a pu voir jusqu'à présent.

Chacun sait les inconvénients résultant des réactions des divers circuits, les uns sur les autres et des effets de capacité du corps de l'opérateur, aussi la technique moderne adopte de plus en plus le montage sur châssis métallique dans lequel les divers circuits sont cloisonnés, formant ainsi autant de cages de Faraday qui rendent l'appareil très agréable à manœuvrer. Plus de selfs interchangeables, les bobinages sont fixes, mis en service par un commutateur à deux positions.

Aux amateurs qui se donneront la peine de construire ce poste, je prédis un succès certain.

CONSTRUCTION

L'on emploiera de la tôle d'aluminium écroui de 1 m/m d'épaisseur, ou de 2 m/m si l'on possède l'outillage nécessaire à travailler cette épaisseur.

Découper (fig. 1) une plaque de 440 m/m x 210 m/m percée suivant les cotes ; celle-ci recevra deux condensateurs variables 1/1000, un condensateur variable 0.25/1000 constituant la réaction (dont l'axe doit être isolé de la tôle par un canon et une rondelle en ébonite), et le bouton de manœuvre du commutateur petites ondes, grandes ondes.

Cette tôle, constituant la façade de l'appareil, pourra être en aluminium craquelé, on peint par l'amateur doué de dons artistiques, ou encore, recouverte d'un mince panneau de bois (contre-

fond en bois de 6 m/m, par exemple, au cloisonnement réservé aux transformateurs basse fréquence. Je pense qu'il n'est pas besoin de détails supplémentaires pour la construction de ce châssis assez clairement représenté, qui pourra s'emboîter dans une ébénisterie, au goût de l'amateur.

L'on trouve dans le commerce des commutateurs à 5 lames, et 2 positions, il suffit seulement que chaque lame couvre 2 plots, ceci afin de n'avoir aucune connexion souple, la prise des lames se faisant sur chaque plot central. L'ingéniosité des lecteurs trouvera ici à se satisfaire : pour la facilité du câblage, le panneau avant de l'appareil, supportant les condensateurs, sera monté après que toutes les connexions auront été posées ; le commutateur ne peut donc être fixé sur ce panneau, mais sur la tôle A (fig. 2), à deux centimètres de celle-ci environ, à l'aide d'entretoises appropriées.

Ce commutateur sera commandé du panneau avant par un axe traversant l'espace réservé aux condensateurs variables.

Passons maintenant à la réalisation des organes les plus délicats de l'appareil : les selfs. Le rendement sera proportionnel aux soins que l'on aura mis à les bobiner ; toutes sont fixes, en fond de panier sur carton ou mieux sur bakélite, et leur valeur doit être rigoureusement respectée ainsi que leur écartement entre elles ; n'achetez pas des selfs donnant approximativement mes indications, l'ai pour la création de ce poste assez bobiné et débobiné... afin d'arriver au résultat parfait, avec un peu de patience vous en viendrez facilement à bout.

liser ce Montage
ont en vente aux :
Parmentier, 82 - Paris
S SUR DEMANDE

Connaissez-vous
la lampe au baryum
métallique ?

COMBINAISON IDÉALE

fonctionnant entièrement sur courants alternatif



LE POSTE DE T.S.F. COMPLET
L'APPAREIL DE TENSION ANODIQUE
LE HAUT-PARLEUR

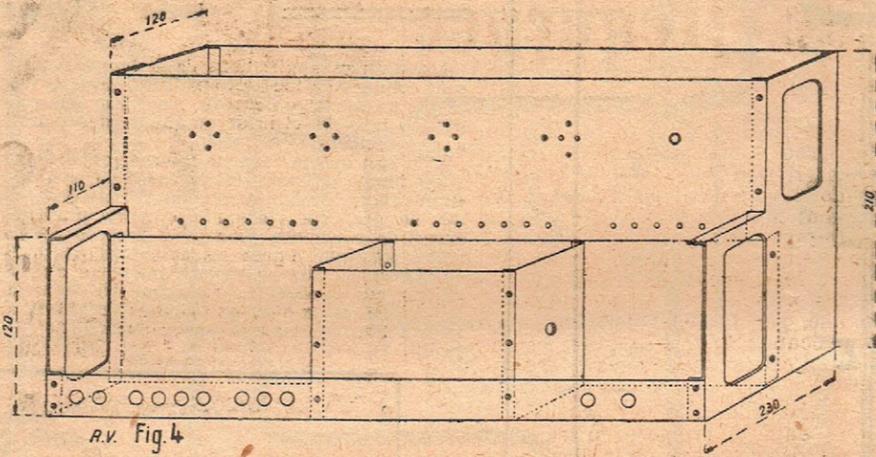
PHILIPS

Les cartons auront un diamètre intérieur de 30 m/m et extérieur de 90 m/m au minimum. Le fil employé aura une section de 25/100 pour les enroulements P, O, et 45/100 pour les enroulements C, O. (prendre de préférence du fil émaillé recouvert d'une couche soie).
Voici les valeurs des bobinages :
A. 105 spires, fil 25/100.
B. 105 spires, fil 25/100.
C. 110 spires, prises à la 52^e, fil 25/100.
D. 55 spires, fil 45/100.
F. 50 spires, prise à la 20^e, fil 45/100.
G. 110 spires, fil 25/100.
H. 90 spires, fil 25/100.

des condensateurs de 1/1000 et un trou d'un diamètre plus grand pour le passage de l'axe du condensateur de réaction, afin que celui-ci ne touche pas la feuille d'étain que vous relierez électriquement à la masse de l'appareil, ou au -4, ce qui revient au même.

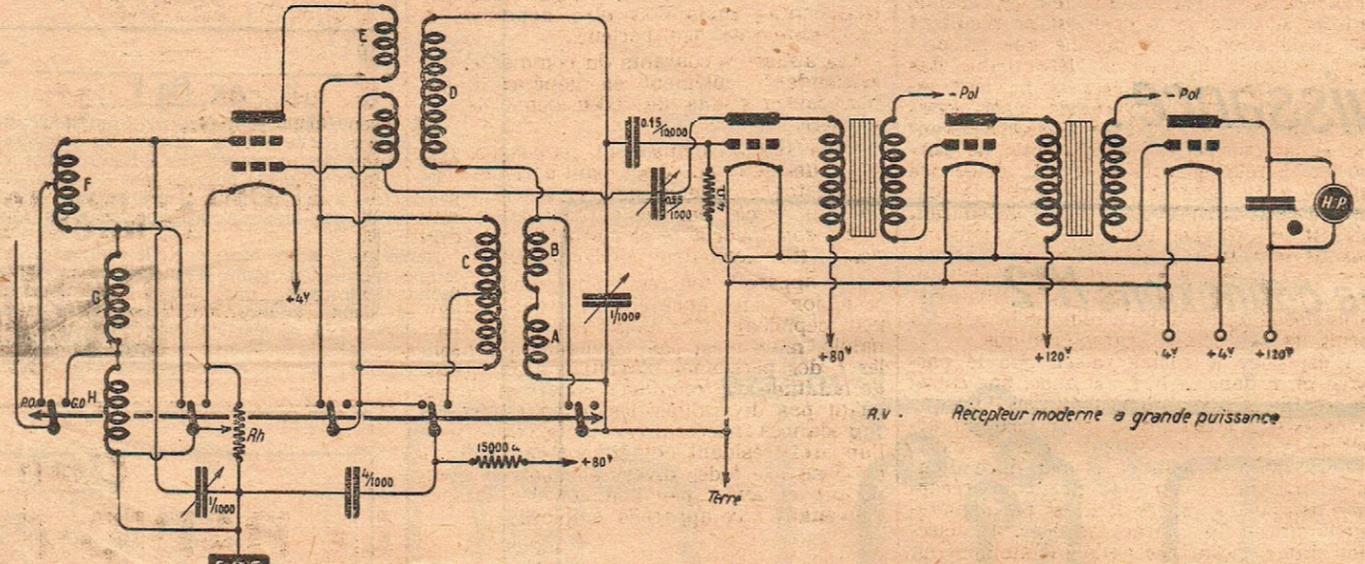
Câblage

Le plan du câblage n° 1 représente la partie arrière, vue en plan. Les entrées et sorties des selfs sont respectivement marquées E et S et les prises intermédiaires, M. Le premier enroulement de la self E est mar-



La self E est à deux enroulements en fil 45/100, sans point commun, le 1^{er} enroulement sera de 28 spires, et le deuxième de 22 spires. Il est très utile de servir des cosses sur le bord des cartons, cosses où viendront aboutir les entrées et sorties des bobinages. Je recommande de marquer sur chaque carton, par une flèche, le sens du bobinage; ceci est très important, car les selfs doivent être montés dans le même sens. L'écartement entre chacune d'elles sera assuré par des entretoises en ébonite ou des rondelles de carton.

quée E S, et le deuxième, c'est-à-dire l'enroulement extérieur, est marqué E' S'. La partie arrière sera recouverte d'une planchette en bois mince ou contreplaqué, de 440 x 104, fixée à chaque extrémité, sur les côtés du châssis. La seconde partie du câblage est représentée sur le plan n° 2. Les connexions amorcées en pointillé, allant aux organes fixés sur le panneau avant, seront faites en dernier lieu. C1 va à l'armature fixe du condensateur variable placé à gauche.



Voici les écartements à respecter :
Entre les selfs A et B, 5 m/m.
Entre les selfs B et C, 4 m/m.
Entre les selfs C et D, 50 m/m.
Entre les selfs D et E, 4 m/m.
Entre les selfs E et F, 40 m/m.
Entre les selfs G et H, 8 m/m.

Montage des éléments

Les selfs seront montés sur un axe (tige filetée de 4 m/m) lequel passera dans les trous percés au préalable sur les côtés du cloisonnement, auquel il sera fixé (voir le plan des connexions n° 1).

N'oubliez pas d'isoler de la masse le condensateur de réaction, au cas où vous ne pourriez vous procurer un canon et une rondelle en ébonite, il vous est facile de remplacer la tôle avant par un panneau d'ébonite ou de bakélite, et de coller derrière ce panneau, une feuille d'étain; vous pratiquerez dans cette dernière, des trous de même dimension pour le serrage

C2 va à l'armature fixe du condensateur variable placé à droite. R1 et R2 vont aux armatures du condensateur de réaction.

Réglages

La plupart des lampes fabriquées actuellement sont faites pour une tension filament de 4 volts, nos lampes seront donc alimentées directement, sauf la lampe bigrille, et voici pourquoi : pour la réception des grandes ondes, on a intérêt à chauffer cette lampe au maximum, pour les petites ondes au contraire, l'on n'obtient l'accrochage qu'en diminuant ce chauffage. Remarque que le rhéostat est branché de telle façon qu'il n'entre en fonction que sur la position PO, du commutateur; il suffit donc de le régler d'avance, une fois pour toutes (raison pour laquelle je le place à l'intérieur, près des lampes) en s'assurant que la manœuvre du condensateur de réaction provoque bien l'accrochage désiré sur toutes les positions des deux condensateurs.

Il sera naturellement loisible à l'amateur qui voudra ménager ses lampes, de prévoir un rhéostat général.

Une prise supplémentaire est prévue en haute tension, au cas où l'on désirerait appliquer 120 volts aux plaques des lampes en basse fréquence, afin d'accroître la puissance du poste. Cette prise sera donc reliée au + 120 de la batterie, ou au + 80 en cas d'alimentation générale sous cette tension.

La polarisation négative des grilles changera naturellement de valeur suivant le voltage. A titre d'exemple, j'ai employé comme 1^{re} BF une lampe Philips B 409 et comme 2^e BF une lampe B 405, les grilles étaient portées respectivement au potentiel - 4 v. 5 et - 7 v. 5, pour une tension plaque de 80 volts, et - 7 v. 5 et 15 v., pour une tension plaque de 120 volts.

J'ai utilisé, avec le même succès, les lampes bigrilles Métal et Philips.

Ce poste est conçu pour fonctionner sur petite antenne; je préconise une antenne en cage de 8 à 10 mètres, ou unifilaire de 15 mètres, mais l'antenne en cage est évidemment préférable.

La manœuvre de l'appareil est extrêmement simple : il suffit, après avoir placé la réaction près de la limite d'accrochage, de manœuvrer simultanément les deux condensateurs; dès que vous aurez repéré une émission, notez la position des cadrans et faites la différence, si elle existe, entre le nombre de degrés obtenus à chaque cadran; cette différence sera constante pour toute autre émission.

Liste des pièces détachées

- 1 plaque aluminium 440x210 millimètres.
- 1 cloisonnement, aluminium.
- 2 côtés, aluminium ou bois.
- 1 plaque ébonite 440x110x5.
- 1 réglette ébonite ou bakélite, 440x30x5.
- 1 tige filetée laiton de 4 m/m. longueur 230 m/m.
- 12 écrous 4 m/m avec rondelles.
- Vis de 3 m/m ou rivets d'assemblage.
- 1 planchette bois 181x110 m/m épais. 10 m/m.
- 1 planchette contreplaqué 440x110 m/m.
- 2 condensateurs variables 1/1000 à démultiplication.
- 1 condensateur variable 0.25/1000.

Ses Transfos H.F. - M.F. - TESLAS Oscillatrices Selfs de choc
MIMA
Demandez notre notice :: gratuite et franco ::
MICHAUD - MASSON Crs. 21, rue Pierre-Curie Puteaux (Seine) - Téléphone : 696

Pour obtenir une détection pure, forte, stable exigez le **DÉTECTEUR F. L.** Breveté S.G.D.G.
S'adapte facilement sur n'importe quel poste, convient à merveille pour REFLEX et alimentation sur le SECTEUR.
Notice gratuite - L. FRIBOURG, 16, Av. Trudaine, PARIS

LE CAPAC FIXE A AIR ET RÉGLABLE C. V. circul. ou square law p. détect., neutrod, etc.
Toutes capacités En vente partout
Gros : H. GILSON 12, RUE EMILE DEQUEN VINCENNES
Pour la Belgique : BLETARD 43, Rue Varin à Liège.

Microfix le meilleur des Condensateurs au Mica - Isolable
Micatube le Condensateur de haute précision tubulaire au mica
Puralix
"la résistance qui tient" résistance de puissance la seule résistance 100% bobinée pouvant supporter 20 Milliampères
ANDRE SERF 127 F⁹ du Temple - Paris - Téléphone Nord-10-17 En vente partout - Notice spéciale n° 700

Une véritable surprise !
C'est le 1^{er} n° trimestriel du VADE-MECUM DU SANS-FILISTE qui vient de paraître, lequel contient une jolie carte d'orientation, à jour, un cadran hétérodyne tout étalonné permet, de régler et repérer 75 stations europ., 6 pages en tableaux de réglage donnant un étalonnage précis, 7 p. de conseils prat., av. fig., identif., de 80 postes, etc. Broch. luxe fco 6.50 Etrang. 9 fr. Par abonnement un an. France 20 fr. Etrang. 35 fr. Mandat poste aux NEF, 35, rue du Rocher, Paris-8^e. Compte ch. post. 1255-48. Paris. Auditions perman. des Nouveaux du Salon Cat. 1 fr.

KÉNOTRON OFFRE 150 PRIX dont plusieurs postes de 1 à 5 lampes
Le tirage des numéros gagnants sera fait dans le Hall du Journal LE HAUT PARLEUR, Jeudi 15 Novembre, à 4 heures.
KENOTRON, 143, Rue d'Alésia, PARIS AGENTS DEMANDÉS PROVINCE

LOUIS QUANTIL FOURNITURES GÉNÉRALES POUR T.S.F. 18 RUE JE DAINE - PARIS 11^e - TEL. ROQ. 20-83. CH. P. 1220-31
Pièces détachées pour tous les montages paraissant dans tous les journaux Radiotechniques. Décolletage prix réduits. Ebonite noire damier, givrée, marbrée rouge, verte, albâtre 1^{re} qualité coupe à la seconde. Contact pur 10^{me} le morceau - Fils, accus, H² parleurs Postes 3 et 4 lampes - Catalogue 1 fr. Expédition immédiate pour la province - Ouvrez tous les jours de 8^h à 12^h sans interruption - Dimanches & fêtes de 9^h à 12^h
EN RECLAME CETTE SEMAINE Clape's ou Soupapes Electrolytiques PT 15 fr.

STOCK EXCELLENTS APPAREILS T.S.F. neufs, et pièces détachées, à vendre en bloc ou en détail, prix exceptionnels. Affaire à saisir de suite. S'ad. à M. Plé, 49, rue de la Victoire, Paris.
SUPER 6 lampes, luxe, complet en ordre de marche; 1100 francs.
Établissements Théron 99, avenue de la République, 99, BAGNOLET

LES SANS FILISTES AVERTIS UTILISENT LES NOUVELLES BATTERIES T.S.F. **MAZDA** NOUVEAUX TYPES 1928

Comment construire scientifiquement des appareils à changement de fréquence

(VOIR LES PRECEDENTS NUMEROS)

Nous avons donc deux chemins importants de la plaque de la bigrille : un allant vers le +40 et l'autre vers le -4. Nous avons vu que la h. f. pouvait très bien passer par celui allant vers le -4, mais que la m. f. au contraire était arrêtée.

Dans le deuxième chemin, il se produira l'effet inverse. Du fait que nous avons intercalé une bobine de choc d'une part et que, d'autre part, notre primaire de T1 n'est pas shunté, nous pouvons déterminer l'ensemble self de choc primaire de telle manière qu'il y ait blocage de la h. f. seule ; la m. f. trouvera un chemin vers le +40. Elle sera absorbée au passage par le secondaire de T1 accordé lui-même sur cette fréquence.

Nous voyons donc là tous les avantages de ce circuit qui permettent de séparer nettement les composantes qui se trouvent sur la plaque de la bigrille. Nous savons, en effet, que nous avons, d'après une formule $F = F1 - F2$ et $F = F2 - F1$ des composantes $F1$ $F2$ de h. f. dont l'une même est à très grande amplitude, c'est-à-dire celle de l'hétérodyne de la bigrille composante qui sont pour nous indésirables en m. f. C'est, en effet, en grande partie, à cause de la composante résultant de l'oscillation de la bigrille que se produit le bruit de fond si désagréable des supers : cette oscillation à h. f. vient, en effet, à passer à travers les transformateurs m. f. et à cause de l'amortissement obligatoire de ceux-ci se transmet de lampe en lampe et arrive sur la détectrice qu'elle vient saturer. D'une part, elle enlève à cette dernière une partie de sa sensibilité et, d'autre part, elle se transmet jusque vers la b. f. et produit ainsi certaines oscillations à fréquence inaudible qui, se composant avec d'autres oscillations, produisent après une certaine détection, ce bruit de soufflement caractéristique.

C'est pour la même raison que le passage m. f. dans la b. f. est aussi une cause de souffle et nous allons voir plus loin que nous avons aussi prévu pour cela un arrêt de la m. f. à la sortie de la détectrice.

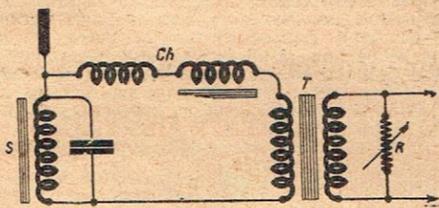
Quoi qu'il en soit, ce circuit filtre d'entrée améliore considérablement la réception des postes supers et il est particulièrement efficace. Il permet de doser la sélection d'une façon très nette, notamment en constituant le bobinage E par un fil d'assez grosse section et assez aéré. En général, en accolant deux nids d'abeilles de 300 tours mis en série dans la même sens et shuntés par une capacité de 0,5 à 0,8 on obtient un filtre efficace et donnant une bonne sélection.

La self de choc sera bobinée dans 8 gorges sur un noyau de 1 cm. et comportera 600 spires. Bien entendu, le primaire de T1 devra être proportionné de manière à présenter une fréquence propre assez basse.

2° Circuit filtre h. f.

Le principe appliqué ici correspond en partie à celui appliqué en h. f., mais les valeurs et les impédances sont naturellement différentes.

Nous représentons fig. 9 le principe de ce filtre.



m.c. Fig. 9

Nous avons, comme précédemment, deux chemins : un passant par la self de choc S et un passant par la self de choc CH. La self de choc S est prévue de telle manière qu'elle forme une impédance très forte pour la b. f. et au contraire un passage facile pour la m. f.

La self de choc CH, au contraire, produira un arrêt de la m. f., mais se laissera traverser facilement par la b. f.

La self S aura une impédance égale à 30 ou 50 henrys et sera shuntée par un condensateur de 3 millièmes. La self CH sera bobinée de telle manière qu'elle produise un double effet.

1° Par sa partie avant, elle comportera une partie sans fer arrêtant les fréquences correspondant à la m. f. Par sa partie arrière, elle comportera un noyau fer de telle manière qu'elle soit accordée sur environ 6 à 7.000 périodes.

Nous aurons donc ici : 1° arrêt normal de la m. f. et 2° filtrage b. f. du bruit de fond. En général, en effet, des expériences

ont prouvé que ce bruit de soufflement avait environ 6 à 7.000 périodes par seconde ; si donc il en existe encore à ce moment après la lampe détectrice, grâce à ce filtrage, nous pourrions l'éliminer complètement. Cette solution, évidemment, diminue légèrement les notes aiguës et fait perdre peut-être 45 % de puissance, mais comme, par la suite, nous appliquons une amplification b. f. très forte, cet inconvénient n'existe pas et est largement racheté.

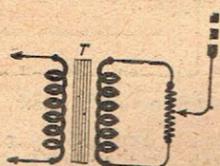
Faisant suite à la self de choc CH, nous avons enfin le primaire du transformateur T. Ce dernier sera naturellement de très bonne qualité et devra avoir un primaire dont l'impédance sera au moins de 30 à 40 henrys. Son secondaire sera shunté par une résistance variable de 20 à 100.000 ohms. On s'arrangera cependant à ce qu'à fin de circuit cette résistance puisse devenir infinie par une coupure nette.

Le reste du montage comporte enfin deux lampes montées en push-pull suivant le schéma classique. A noter cependant qu'il ne faut pas oublier que dans un push le transformateur de sortie ne doit pas être quelconque, mais doit être approprié à l'impédance du haut-parleur.

Les appareils courants du commerce correspondent seulement en général à des haut-parleurs dits de 2.000 ohms de résistance.

Nous ferons simplement remarquer que cette désignation des haut-parleurs par la résistance ohmique ne correspond à rien de bien précis, car seule l'impédance musicale est importante et permet de déterminer le transformateur en conséquence.

Cet appareil, tout en étant comme nous le disions un appareil de constructeur, peut cependant être monté par un amateur habile, mais n'est pas cependant à conseiller à des personnes n'ayant pas une grande habitude des montages supers et ne sachant pas déterminer les bobinages et les impédances nécessaires, toute valeur de l'appareil résidant notamment dans le calcul bien exact des divers éléments le composant et aussi par l'emploi des lampes convenant aux appareils employés.



m.c. Fig. 10

Pour donner à cet appareil, au point de vue construction, un ensemble encore plus complet, il est intéressant de le faire fonctionner entièrement sur le secteur et de lui adjoindre comme haut-parleur un appareil de très grand modèle pouvant débiter une forte puissance.

Enfin, on peut adopter pour C1 et C2 des condensateurs jumelés à commande par disque ou tout autre bloc permettant d'avoir un étalonnage fait d'avance de manière à donner à l'appareil une présentation impeccable et une grande facilité de manœuvre.

Le modérateur de puissance R évite d'avoir des jacks pour écoute sur 1 ou 2 basses, car, grâce au système filtreur, cet appareil, si l'on emploie des transformateurs de qualité parfaite, est aussi pur sur une que sur trois basses, la puissance se dosant à volonté par la résistance R : cette résistance peut aussi se monter suivant le schéma indiqué fig. 10, la grille étant reliée au curseur se déplaçant sur la résistance, cette résistance étant alors de 500.000 ohms.

Ce poste se prête très bien au logement dans un meuble unique avec cadre à l'intérieur.

Un constructeur très moderne peut même ajouter en supplément l'adjonction d'un pick-up par un jack éteignant les lampes bigrilles et m. f. et se plaçant sur la détectrice. Grâce justement à la self de choc filtrant le soufflement, nous obtenons ainsi la reproduction phonographique sans bruit... (d'aiguilles).

Quant aux valeurs des différents organes, nous croyons inutile d'en donner ici le détail, puisque ces appareils ne doivent s'adresser qu'à des spécialistes qui sont à même de déterminer exactement ce qui est nécessaire suivant les cas d'application.

(A suivre.)

M. Colonieu,
Ingénieur E.C.L.



Exigez les pièces détachées J.D.

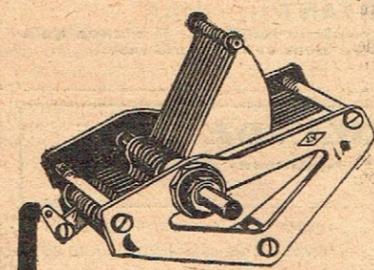
RHÉOSTATS - POTENTIOMÈTRES - COMBUTATEURS
Inverseurs, Supports de Lampes, Variocoupleurs, etc.

Belle présentation
Isolément parfait
Très bons contacts
Ni coupures
Ni crachements

Prix intéressants

Toutes Maisons de T. S. F., et St-Cloud (Seine)
Agent pour la Belgique : BLETARD, 43, rue Varin, Liège et 15, rue Deneck, Bruxelles

Un tour de force...



J.V. présente un condensateur de précision à 37°

Qualité mécanique incomparable
Robustesse à toute épreuve
Douceur de rotation
Isolément parfait
Résiduelle minime.

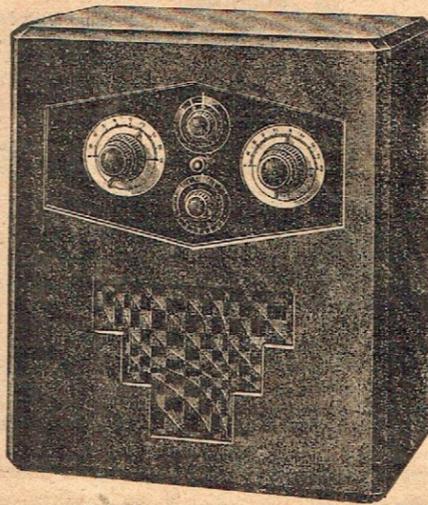
ADOPTÉZ pour tous vos appareils le linéaire de fréquence

ETS J. VENARD
64 Rue de Sèvres, Clamart
Tél. 40 et 200

Une nouvelle formule...

LE RADIO-PORTABLE VITUS

le poste de T. S. F. 1929



Un poste transportable

Plus gracieux qu'une valise

le Radio-Portable

sans antenne ni cadre
sans aucun accessoire extérieur

GARANTIT la réception parfaite des émissions européennes - Réglage instantané -

TRANSFORMABLE IMMÉDIATEMENT EN VALISE PORTATIVE

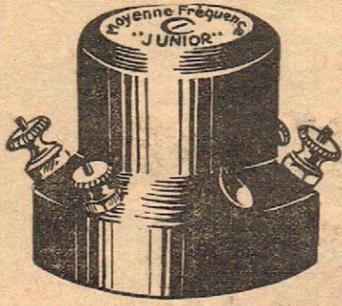
90, rue Damrémont
PARIS

VITUS

Notice "H" gratuite
Catalogue luxe F° 2 f.

Les Etablissements A. L.

les plus anciens constructeurs de Moyenne Fréquence mettent sur le marché



la M.F. type "JUNIOR" p^r amateur

Prix imposé : 35 francs

- Nouveautés -

CONDITIONS DE VENTE A CRÉDIT

Haut-Parleur "Orthospiral" 995 frs au comptant escompte 5 %	à la commande	100 frs
	à la livraison	195 frs
Bigrille AL ultra sensible 770 frs au comptant escompte 5 %	le solde en 6 traites acceptées de	118 frs
	à la commande	100 frs
Boîte d'Alimentation AL 759 frs au comptant escompte 5 %	à la livraison	170 frs
	le solde en 6 traites acceptées de	90 frs
	à la commande	100 frs
	à la livraison	159 frs
	le solde en 6 traites acceptées de	90 frs

AVIS TRES IMPORTANT

Ces conditions seront les mêmes chez votre revendeur habituel. Il n'aura qu'à nous faire la commande en indiquant votre nom et votre adresse.

BON DE COMMANDE

A nous retourner à l'Usine : 11, Avenue des Prés, Coteaux de Saint-Cloud

Veillez m'adresser en port dû un (.....) que je désire payer au comptant à crédit (1) et veuillez trouver ci-inclus un mandat de Frs....., représentant la somme à verser à la commande dont je vous prie de m'accuser réception par retour du courrier.

Nom.....
Profession.....
Adresse.....
SIGNATURE :

(1) Rayer les mots inutiles. - Délai de livraison 48 heures, après retour des traites acceptées que nous vous enverrons.

FOURNISSEURS DE L'ARMÉE ET DE LA MARINE
GRAND PRIX LIÈGE - EXIGEZ la marque A. L.

Nouveau Catalogue complet contre 3 francs aux
Etablissements A. L., 11, avenue des Prés
LES COTEAUX DE SAINT-CLOUD (S.-et-O.)
Téléphone : Va-d'Or 07-16

Un peu de physique sans formule

LES MOTEURS A COURANT CONTINU

L'étude des moteurs va nous permettre aujourd'hui de revoir la plupart des lois d'électricité. Cette révision en plus de l'étude propre des moteurs, n'est certainement pas inutile. Nous avons insisté longuement sur la notion de champ magnétique produit soit par un aimant, soit par un courant ainsi que sur la notion de flux de forces magnétiques. De même, nous avons indiqué que toute variation de flux à travers un circuit y produit un courant électrique semblable entièrement au courant électrique des piles, et nous avons même consacré un article entier à l'étude des différents moyens qui permettent de créer des variations de flux. Puisque ces variations de flux donnent naissance à des courants qui peuvent être particulièrement intenses, il était logique de les employer dans des électromoteurs spéciaux. C'est l'électricien Gramme qui y pensa le premier et dès 1872, il avait construit des alternateurs et des machines à courant continu qui sont restés les types courants des moteurs industriels.

La machine de Gramme est donc un appareil qui se compose : 1° D'un système producteur de champ magnétique fixe. Ce champ magnétique peut être dû à un aimant permanent puissant en acier, ou à dans ce cas ce qu'on appelle une magnéto ; le plus souvent, il est produit par un électro-aimant excité par un courant secondaire, dans ce cas c'est une dynamo ; 2° d'un circuit qui peut tourner dans ce champ.

que nous avons indiqué que le flux est nul quand la spire est dans la position x y et qu'il est maximum quand la spire est dans la position x' y'. Par conséquent, lorsque, par la rotation de l'armature, la spire que nous étudions en particulier, passe de la position x y à la position x' y', le flux à travers cette spire passe

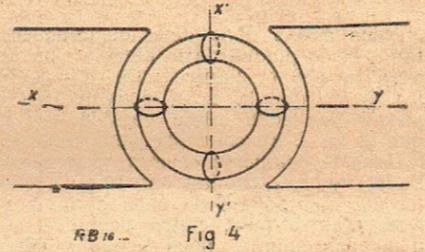


Fig 4

de la valeur zéro à sa valeur maximum. On a donc une augmentation de flux. Cette augmentation est égale à peu près à la moitié du flux total produit par l'électro-aimant que le flux se divise en deux pour passer par l'armature. Cette variation de flux crée un courant dans la spire. Quand, par la rotation continue de l'anneau, la spire passe ensuite de la position x' y' à la position x y, le flux à travers cette spire passe de sa valeur maximum à zéro et y a de nouveau une variation de flux, mais cette fois c'est une diminution. Cela n'empêche pas qu'il se crée dans la spire un nouveau courant induit. Le phénomène continu quand la spire passe par le bas dans les différentes positions x' y' et x y. Mais l'anneau est recouvert entièrement par un grand nombre de spires jointives dues à l'enroulement d'un même fil autour du manchon de fer doux et formant un seul circuit fermé. A la fig. 5, nous n'avons représenté que six de ces spires formant un circuit fermé. Ce circuit simplifié va nous permettre d'étudier le sens des courants induits formés dans ces spires

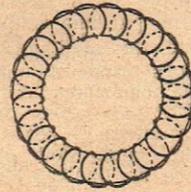


Fig 1

Ce circuit mobile, induit ou anneau de Gramme, est constitué par un fil de cuivre isolé enroulé autour d'un anneau en fer doux qu'on appelle armature. On a un circuit unique, fermé complètement sur lui-même et tournant autour d'un axe (fig. 1).

Cet anneau est placé entre les pièces polaires N et S de l'aimant ou de l'électro-aimant. Comme le montre la fig. 2, ces pièces sont évidées de façon à former une cavité cylindrique dans laquelle tourne l'induit. L'espace compris entre les surfaces des pièces polaires et la surface de l'armature est très faible. C'est ce

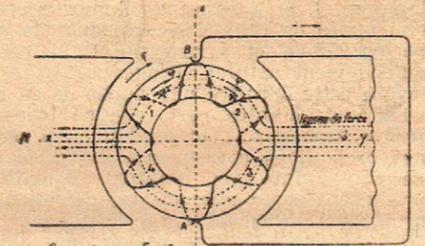


Fig 5

par la rotation de l'anneau et de constater en particulier que les sens de ces courants concordent — dans ce cas, on emploie donc la machine de Gramme comme générateur de courant électrique, c'est-à-dire que par un moteur auxiliaire on fait tourner l'induit — et que la somme des courants d'induction créés dans cet induit donne aux bornes de la machine un courant électrique continu utilisable.

Nous allons chercher quel est le sens du courant dans la spire 1 quand l'anneau tourne dans le sens de la flèche F. Ceci va nous permettre de réviser les principales règles que nous avons données.

On peut d'abord appliquer tout simplement la loi de Lenz : le courant induit est de sens tel que les actions électromagnétiques s'opposent au déplacement qui donne naissance à la variation de flux. On peut plus simplement encore, utiliser la règle relative aux flux. Pour cela marquons par la flèche ϕ le flux du champ magnétique dans la spire 1. La spire se déplace vers des flux croissants. Or, au moment où nous avons étudié les phénomènes d'induction nous avons indiqué que lorsque le flux dû à un système réducteur augmente, le flux dû au courant induit dans le circuit soumis à l'action du système inducteur est de sens contraire. Dans le cas de la spire le système inducteur est l'électro-aimant dont le flux à travers la spire 1 a le sens de la flèche. Par le déplacement de la spire, ce flux augmente par conséquent le flux dû au courant induit produit dans la spire sera de sens contraire. On peut représenter par la flèche ϕ' pour que ce flux ϕ' ait le sens que nous indiquons il faut que le courant induit qui le produit ait le sens que nous indiquons sur la spire 1. En effet si nous plaçons le bonhomme d'Ampère couché sur le fil, le flux étant dirigé vers sa gauche, le courant induit doit lui entrer par les pieds et sortir par la tête. C'est bien le sens que nous indiquons.

Nous pouvons refaire le même raisonnement avec la spire 2. Cette fois, le circuit s'éloigne du maximum de flux, il va donc vers des flux décroissants, le flux dû à l'aimant étant toujours représenté par une flèche ϕ . D'après la règle relative aux flux, comme le flux inducteur diminue le flux induit doit être de même sens — on le marque donc par la flèche ϕ' . Pour que le flux dû au courant induit, ait le sens de la flèche ϕ' , il faut, toujours d'après la règle du bonhomme d'Ampère, que le courant induit ait le sens marqué sur la spire 2. En recommençant le même raisonnement avec les spires 3 et 4, on trouverait que les courants induits créés dans ces spires par la rotation du manchon dans le champ magnétique fixe, ont les directions que nous avons indiquées par les flèches.

On peut aussi appliquer pour chaque spire, la règle des trois doigts mais avec la main gauche. On place l'index de la main gauche dans le sens des lignes de force du champ, c'est-à-dire suivant la flèche ϕ . Le médium est placé horizontalement, c'est-à-dire dans le sens de déplacement de la spire 1 et le pouce indique le sens du courant dans la spire. C'est le sens qu'a indiqué la règle des flux.

De toutes façons on constate que de chaque côté de l'anneau les flèches indiquant le sens des courants sont de même sens. Par conséquent, il se produit dans les spires des courants concordants.

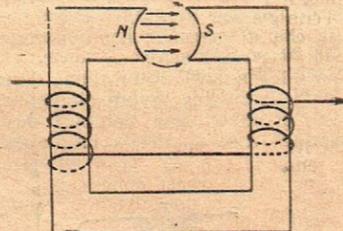


Fig 2

qu'on appelle l'entrefer et nous avons déjà indiqué que la résistance magnétique de l'air étant considérable par rapport à celle du fer doux, on avait intérêt pour avoir des champs magnétiques puissants à réduire cet entrefer le plus possible. On ne laisse donc qu'un espace tout juste suffisant pour que les spires de fil ne viennent pas frotter contre les pièces polaires. Nous rappelons que dans le cas où l'on emploie un électro-aimant pour la formation du champ magnétique (Dynamo), on doit avoir en regard des pôles de noms contraires et que par conséquent les sens de l'enroulement du fil doivent être inversés sur les deux bobines. C'est ce que représente la fig. 2.

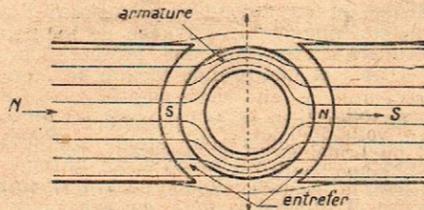


Fig 3

Quand la cavité cylindrique où tourne l'induit est vide, le champ est à peu près uniforme — on le représente par des lignes de force parallèles. Lorsqu'on introduit l'induit, les lignes de force ne passent plus que par l'armature en raison de la très grande perméabilité du fer doux ; le champ se bifurque et ne passe plus à l'intérieur de l'anneau. Cette concentration du champ magnétique qui en augmente considérablement l'intensité dans les spires, donne la disposition des lignes de force qu'indique la fig. 3.

Ce champ magnétique est fixe et la rotation de l'anneau n'en modifie pas la forme. L'aimantation de chaque fragment de l'anneau change de sens deux fois par tour, si bien que ces aimantations alternatives de sens contraires produisent des effets d'hystérésis qui absorbent une certaine quantité d'énergie.

Pour simplifier, nous allons prendre une spire séparément et étudier les variations de flux à travers cette spire suivant ses diverses positions. Nous avons déjà vu que le flux de force magnétique à travers un circuit est maximum quand ce circuit est perpendiculaire aux lignes de force et que, d'autre part, il est nul quand le circuit est parallèle aux lignes de force. Notre spire à la fig. 4 est représentée dans les quatre positions principales qu'elle peut prendre. On voit, d'après le sens des lignes de force,

Q'importe...

lorsqu'une excellente RÉPARATION rend la vie à vos lampes muettes.

Toute lampe sortant de mes ateliers porte la marque RENOVÉE par BORDERIE.

MA GARANTIE FORMELLE. Fonctionnement de la lampe d'origine neuve - durée minima 80 heures - qui s'entend ainsi : le filament ne doit ni se rompre, ni devenir muet.

Micro 0,06 à 26 fr., Bigrille 0,07 33 fr. Cons. normale 0,7 15 fr., Valve 12 millis 13 fr.

Expédiez les lampes défectueuses par échantillon N° N recommandé. Retour franco contre remboursement. Fraîs de rembour., à ma charge ainsi que les iris et cas e

H. BORDERIE
61 rue du Faub^g Saint Denis
PARIS (X) • tél. PROVENCE 66.89

ampoule brisée
Filament brûlé ou courd
plaque et grille détachées
culot détérioré

Modernisez votre Poste en y adaptant

l'un des
DÉMULTIPLICATEURS
Lento-Ralento-Ambassador

Ils s'adaptent sans aucune transformation

Demandez également à votre Fournisseur habituel les **CONDENSATEURS**
GRAVILLON

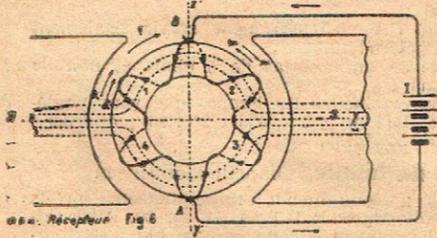
Les meilleurs - Les moins chers

Le premier gagnant du Rallye-Radio du « Haut-Parleur » avait un Poste équipé avec nos Articles

H. GRAVILLON - 74, Rue Amelot, 74 - PARIS
CATALOGUE H FRANCO

En écrivant aux annonceurs, référez-vous du "Haut-Parleur"

Leur somme forme, dans chaque moitié de l'induit, deux courants provenant des spires placées en A et se rejoignant au point B. Il y a donc entre les spires, des points A et B, une différence de potentiel. Si nous supposons que le manchon est recouvert d'un isolant et que les spires qui l'entourent sont en fil de cuivre nu, on pourra, en faisant frotter aux points A et B, deux balais de cuivre, recueillir un courant allant de A vers B et se continuant dans le circuit extérieur dans le sens qu'indiquent les flèches. Quand on fait tourner l'induit, la machine produit un courant, elle fonctionne bien comme génératrice. Mais la machine fonctionne aussi comme réceptrice. C'est-à-dire que si aux points A et B on applique une différence de potentiel au moyen d'une pile ou d'une autre machine de Gramme, fonctionnant comme génératrice, l'induit se mettra à tourner. Nous allons étudier ce qui se passe à la fig. 6. On a placé en l une batterie d'accumulateurs, le pôle positif étant relié au balai B, le pôle négatif au balai A, les différentes parties de la machine étant identiques à celles que nous avons décrites à la fig. 5. Le courant suivant le sens de la flèche L pénètre dans le circuit mobile par le balai B, se bifurque dans l'induit, se propage dans le sens



indiqué par les flèches, les deux parties du courant se réunissent en A et reviennent aux accus. On peut prévoir que pendant le passage du courant, l'anneau tournera. Nous allons encore considérer quatre spires occupant les positions 1, 2, 3, 4. Dans la spire 1, les lignes de force du champ ont toujours le sens qu'indique la flèche L. D'autre part, le courant circulant dans la flèche et, dans le sens indiqué, crée un certain flux. Si l'on place le bonhomme d'Am-

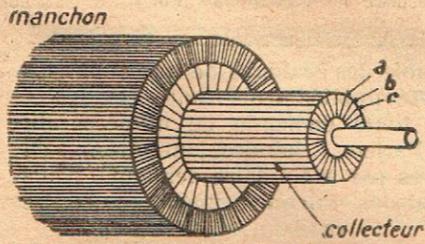


Fig. 7

per on constate que ce flux a le sens qu'indique la flèche σ . Il faut alors se souvenir des règles que nous avons données sur l'action d'un champ magnétique sur un circuit parcouru par un courant et en particulier de la loi de Laplace. On a vu en particulier que si le flux dû au champ magnétique et le flux dû au courant parcourant le circuit, sont de même sens, le circuit sera soumis à une force qui l'entraînera de façon que le flux dû au champ magnétique augmente. En d'autres termes, il sera entraîné vers les flux croissants.

Dans notre machine, le flux dû au champ magnétique a le sens de la flèche L, celui dû au courant a le sens de la flèche L', les deux flux sont de même sens. Notre spire sera

donc entraînée vers les flux croissants. Or, le maximum de flux est suivant la direction x y l'anneau tournera dans le sens de la flèche F. Pour la spire 2 les flux L et L' sont de sens contraires. Le circuit doit alors se déplacer pour que le flux magnétique diminue. L'anneau tourne encore dans le sens de la flèche F. En recommençant le même raisonnement à chacune des spires, on constate que les actions des forces électromotrices concordent et que l'anneau doit bien tourner dans le sens de la flèche F. Notre machine fonctionne comme réceptrice. C'est un moteur transformant l'énergie électrique en énergie mécanique. Nous allons donner maintenant quelques détails de construction.

Si les balais frottaient sur l'enroulement de l'anneau, celui-ci serait rapidement usé. On monte donc sur l'axe de rotation un appareil spécial : le collecteur. Il se compose d'une série de lames conductrices a, b, c, ... disposées suivant les génératrices d'un cylindre fixé à l'anneau et ayant même axe que lui. Ces lames conductrices sont séparées les unes des autres par une couche isolante. Le fil de l'enroulement est partagé sur l'anneau en un certain nombre de sections contenant toutes le même nombre de spires. La dernière lame de chaque section communique avec la lame de cuivre correspondante. Les balais frottent sur ce collecteur, si bien que l'enroulement reste intact et peut être fait en fil de cuivre isolé.

De même, l'armature de l'anneau est composée de lames de fer empilées, isolées les unes des autres et perpendiculaires à l'axe de l'anneau. Cette disposition a été adoptée pour supprimer les courants de Foucault qui se produisent dans toute masse métallique placée dans un champ magnétique inducteur. Les courants de Foucault ont en effet à peu près la direction du courant qui parcourt les fils. Ces plaques circulaires isolées les unes des autres et empilées, ne laissent donc pas passer les courants de Foucault, tandis que le courant induit peut passer par l'enroulement.

Les balais qui frottent sur le collecteur sont formés, soit d'un faisceau de fils de cuivre, soit d'un prisme de charbon qui s'applique sur le collecteur aux deux extrémités d'un même diamètre. Ils communiquent avec le circuit extérieur. Les lames de cuivre du collecteur sont assez rapprochées pour qu'il y en ait toujours une en contact avec chaque balai, si bien que chaque lame de cuivre du collecteur, et par conséquent les boucles correspondantes de l'anneau, est en communication avec le circuit extérieur, au moment où la lame vient en contact avec le balai et que les courants induits créés peuvent continuellement parcourir le circuit extérieur.

La force électromotrice d'une machine gramme est proportionnelle au nombre de spires enroulées sur l'armature au flux qui traverse l'anneau et à la vitesse de rotation de l'anneau.

On a donc avantage à réaliser un flux intense et par conséquent à employer des électro-aimants puissants ainsi que des armatures en acier doux, dont la perméabilité magnétique est supérieure à celle de la fonte. Puisque la force électromotrice induite est d'autant plus forte que la vitesse de variation de flux est grande, il est nécessaire de donner à l'anneau une vitesse considérable. Pour ne pas être obligé de donner à l'anneau des dimensions, trop importantes qui augmentent les risques de rupture et l'énergie nécessaire à sa rotation, on produit le champ magnétique au moyen de 4, 6, 8, ... 20, 22 pôles alternés, au lieu de n'employer que 2 pôles. Quand une spire passe d'un pôle nord au pôle sud, suivant la variation de flux est la même que lorsque cette spire fait un demi-tour dans la machine bipolaire que nous avons décrite. On comprend que l'on augmente ainsi le rendement d'une façon considérable. Dans un prochain article nous indiquerons si l'on doit considérer une dynamo comme un champ magnétique inducteur.

Roger BATAILLE.

Réception sur le secteur

Comment capter les postes lointains en haut-parleur en utilisant le secteur électrique comme collecteur d'ondes et cela avec une classique détectrice à réaction suivie de 2 BF.

Dans ces quelques lignes, et en remerciant d'avance le Haut-Parleur, de m'accorder l'hospitalité de ses colonnes, je me propose de rendre service aux très nombreux amateurs qui, ne pouvant installer d'antenne, sont obligés d'utiliser le secteur électrique en guise de collecteur d'ondes, et de leur indiquer le moyen de capter en bon haut-parleur des émissions lointaines, savoir : Budapest, Radio-Toulouse, Milan, Barcelone et les principaux postes allemands. Cela avec une classique détectrice à réaction suivie de une ou deux basses fréquences.

Je tiens tout d'abord à signaler que les indications qui suivent ne sont pas le résultat d'un jour, mais bien les conséquences de patients essais et d'observations contrôlées en différents endroits avec le même poste et même sur d'autres récepteurs.

Jusqu'ici, les amateurs qui utilisent le secteur comme collecteur emploient un « bouchon intercept » (dont la valeur est, en général de l'ordre de 1 ou 2/1.000 de Mfd.). Ils sont tout surpris et navrés, de ne capter que les émissions locales et de recevoir difficilement les ondes de 300 à 600 mètres. Sur 10 sans-filistes 8 seront affirmatifs sur ce point. A quoi cela tient-il ? Simplement à ce que le secteur a, la plupart du temps, une étendue considérable du fait de ses branchements ou ramifications et que ce collecteur se comporte comme une antenne bien trop longue. Il faut donc la réduire. Or, avec 1 ou 2/1.000 de Mfd, le secteur-collecteur reste encore démesurément trop long.

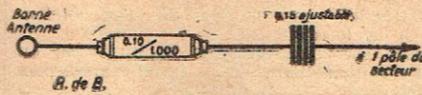
La solution des plus simples — mais encore fallait-il y songer — est la suivante :

Supprimer le bouchon intercept et le remplacer par un condensateur fixe de 1/10.000 de Mfd

(je dix un dix millième) mis en série avec un condensateur ajustable à air de 0,15/1.000 de Mfd.

Ci-dessous croquis. La dépense est minime et par conséquent, mérite d'être faite.

Si le poste est monté en Bourne et que les résultats recherchés ne sont pas obtenus, il suffira de marcher en direct. Pour cela on supprimera la self primaire et on reliera la borne antenne à l'entrée de la self secondaire. Cette petite transformation est aisée et peut se faire même à l'extérieur du poste.



Il sera utile de faire fonctionner la détectrice sous 40 volts et les 2 lampes basse fréquence sous 80 volts. Pour éviter un accrochage intempêtif ou brutal et en même temps, pour obtenir une audition très pure, je recommande de remplacer le condensateur de 2/1.000 de Mfd qui shunte l'entrée et la sortie du primaire du premier transfo B. F. (Rapport 1/5) par un condensateur fixe de 6/1.000 (six millièmes).

Le -4 sera relié à la terre et la résistance de fuite sera reliée au +4.

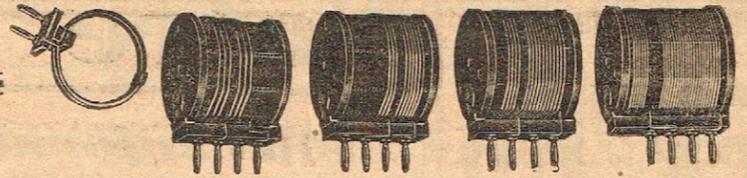
A titre purement documentaire — et ceci sans aucun but de réclame — je signale les organes avec lesquels les meilleurs résultats sont obtenus et qui sont les suivants :

Condensateur de 0,5 Venard (variable).
Cadran démultiplicateur Rega et condensateur ajustable 0,15 Rega.

Condensateurs fixes Alter. Sels Gamma. Lampes : Métal DZ813 en détectrice, Philips A 409 en 1° B.F. et DY 604 Métal en dernier étage basse fréquence. Cette dernière lampe devra être polarisée à l'aide d'une pile de poche de 4 V. 5.

Si, par cet exposé, j'ai pu être à la fois utile et agréable, je saurais gré aux amateurs qui voudront bien se conformer à mes indications, de bien vouloir me faire part de leurs essais ou de leurs observations.

R. de Bordeneuve, ingénieur radio.



Le Succès remporté au Salon par les postes

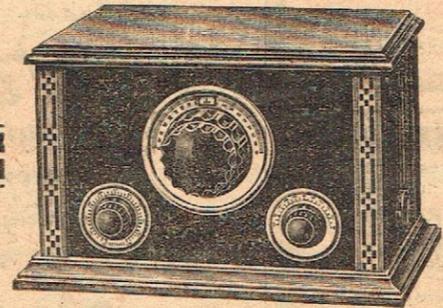
Minimondia

démontre l'intérêt que les amateurs portent aux

ondes courtes

Branchez donc le récepteur spécial

MINIMONDIA I



devant votre super

et

sans aucune transformation de votre appareil

vous recevrez toute la gamme des longueurs

d'ondes de 10 mètres à la Tour Eiffel

Demandez catalogue et notices à

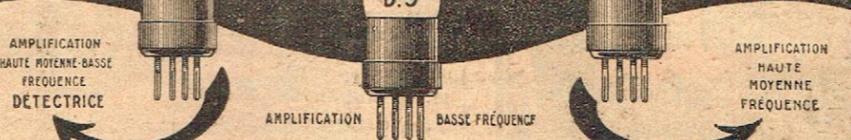
RADIO-PROVINCE



18, Avenue de la République
PARIS (XI^e)

LAMPES DE T.S.F.

FOTOS



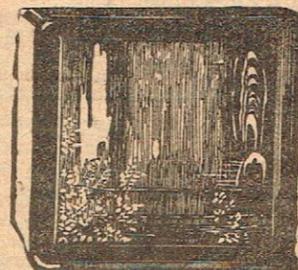
NOUVELLE SÉRIE DE LAMPES DE RÉCEPTION A TRÈS FORTE ÉMISSION ELECTRONIQUE
FABRICATION GRAMMONT

LOEWE RADIO

**Le Maximum de Pureté et de Rendement
Le Minimum de Prix !**

Demandez à votre revendeur habituel une démonstration de notre POSTE LOCAL à LAMPE MULTIPLE
Prix : 122 fr. nu

Ecoutez en même
temps notre
DIFFUSEUR
LOEWE-RADIO
Prix : 320 fr.



Cet ensemble vous
émerveillera !
en ajoutant 120 fr.
pour le PICK-UP
LOEWE-RADIO

19, Rue Frédéric-Lemaître - Paris-20^e

TOUT A CRÉDIT POUR LA T.S.F.
UNIS-RADIO, 28, Rue Saint-Lazare, PARIS - Catalogue C gratuit

Notre courrier

Nous informons nos lecteurs

que nous répondons à leurs questions techniques par la voie du journal, l'abondance de notre courrier technique nous mettant dans l'impossibilité de répondre par lettre. Afin de faciliter la tâche de nos ingénieurs chargés de ce service, nous prions nos lecteurs de poser des questions nettes et précises selon le modèle ci-dessous :

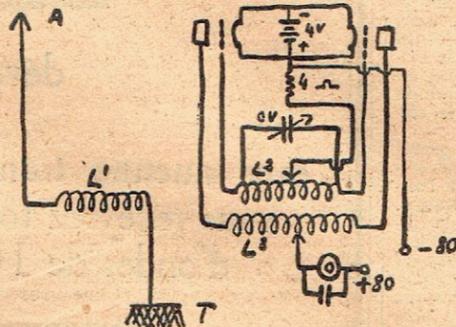
M. Laurent Auguste
Enghien. (Seine et Oise)

Enghien le 25 Octobre 1928

Monsieur le Directeur

Veuillez avoir l'obligeance de me donner les renseignements relatifs aux questions ci-dessous :

- I Dans quel numéro du H.P. se trouve le plan de réalisation du Standard II ?
- II Ou se procurer les selfs P0 et G0 pour ce montage ?
- III Quelles lampes employer pour avoir le meilleur rendement possible ?
- IV Comment brancher un viseur pour permettre l'audition sur deux ou trois lampes ?
- V Si le schéma ci-dessous est exact ?



Valeurs de L1, L2 et L3
quel genre de lampes

Veuillez croire Monsieur le Directeur à mes sentiments bien dévoués
Augustaurent

Il n'est pas rare, en effet, de trouver des lettres dans lesquelles nos correspondants nous parlent, par exemple, des études qu'ils ont faites, d'une maladie qu'ils ont contractée et de mille autres choses qui n'ont rien à voir avec le but de leur lettre.

D'autres, et ce sont les plus nombreux, négligent de nous donner les renseignements indispensables pour les conseiller utilement, par exemple : s'ils ont une antenne intérieure ou extérieure, s'ils veulent entendre les postes locaux ou les stations éloignées, etc., etc., etc.

M. Roger CHERON, Lagny.

Votre transfo HF est probablement en court-circuit, car il est très étonnant que vous ne receviez pas les P.O.

Voyez dans le n° 147 « Comment dépanner votre récepteur ».

Veuillez nous apporter votre poste, notre service de dépannage vous indiquera pourquoi il ne fonctionne pas.

M. G. ASSELINE, Bezons.

1° Vous pouvez rallonger le cordon du H.P. sans inconvénient ;

2° de 50 à 100 m. unifilaire, bien isolée. Voyez R. P. T. n° 113.

M. LARRET, Paris

1° C.V., Magister, Ets Debonnière, 21, rue de la Chapelle, Saint-Ouen ;

2° B. F. Vesta, 2, rue de Paris, Clichy ;

3° H. F., Ramo, 49, rue des Montibœufs, Paris ;

4° Lampes H. F., Tungram P410, Dét. A409 ;

1° B. F., G 407 Tungram ; 2° B. F. B106.

M. R. RENARD, Antibes.

1° Vous conseillons un transfo Vesta, il conviendra très bien ;

2° Debonnière, 21, rue de la Chapelle, Saint-Ouen ;

3° Voyez la self de choc de chez Masson, 31 bis, avenue de la République, Paris ;

4° Radio E. B., 20, rue Poissonnière, Paris ;

5° Pas à conseiller ;

6° Magister, avec bouton demultiplicateur Super-Micros, voyez Debonnière.

M. BAUDRY-DELY, Hiabraham.

1° Vous conseillons pile de 80 v. ; utilisable jusqu'à 50 v. environ, dépend beaucoup des lampes ;

2° Vous pouvez faire fonctionner écouteur 2.000 ou 4.000 ohms ;

3° Pas à conseiller ;

4° Vous aurez de bien meilleurs résultats avec un super ;

5° Non, car la plupart sont légèrement mauvais et occasionnent souvent des déboires. ;

M. Roger BRANDEL, Abonné 6245

Boucher les trous au moyen d'une colle faite de morceaux de celluloid dissous dans un peu d'acétone.

M. L. QUILS, abonné à Bougie

Voyez ampli H. F. dans le n° 111 du H. P. vous pouvez adjoindre à votre poste cet ampli vous aurez d'excellents résultats.

M. DUEEZ, à Wicq

Combinaison citée n'est pas à conseiller, pas de sélectivité.

Accord Standard II ou Supra Perfect III donnerait de meilleurs résultats.

M. Léon LEGER, Asnières

1° Montage classique 1 H.F. aperiódique + 1 dét. + 2 B.F. montage peu sélectif.

Le poste fonctionne sur antenne et non sur cadre.

Pour avoir plus de sélectivité, mettez des selfs interchangeables, à la place des gabions.

M. LEROY, Aulnoye

1° Mettez les lames mobiles de votre condensateur à la terre ;

2° Faire les connexions en fil nu, rond ou carré sans distinction. Le fil rond est d'aspect plus net et de travail plus facile.

M. E. MOULIN, Besançon

Voyez si le premier transfo H.F. n'a pas son secondaire coupé.

Les condensateurs de neutralisation ne sont pas trop forts.

Schéma soumis exact.

M. Louis JAMPIERRE, St-Max

Mettez la trigrille en H.F. ; brancher de la façon suivante : mettre la grille intérieure (celle correspondante à la borne du culot) au + 12 volts et la grille intérieure à + 20 volts.

M. Emile HUART, Denain

1° 6.000 tours. Section du noyau 4 cm2 ;

2° Voyez Automatic IV.

M. FRASSARD, Paris

Trouvez plan de montage d'un poste à 1 l. bigrille dans le n° 93 du H.-P.

M. Marcel THIBAUT, Lelestat

1° Suivez les valeurs de selfs indiquées sur le plan de montage et non sur le schéma théorique ;

2° Mettez une P410 en H.F. ;

3° Les sifflements proviennent du cond. var. de détection ; mettez 0,1/1.000 au maximum, 0,25/1.000 étant beaucoup trop fort comme capacité.

M. Edouard LEFEBVRE, Carvin

1° et 2° Voyez « Comment dépanner votre récepteur par S.P.J. » dans le n° 147 du H.-P.

3° Nous vous conseillons le Supra-Perfect III.

M. R. L'ECRIVAIN, Lille

Nous vous conseillons de blinder votre poste, voyez la Maison Ondia, à Boulogne-sur-Mer qui fabrique des postes spéciaux qui répondent exactement aux questions posées.

M. ISARD, Nanterre

Voyez les Ets. A. C. E. R. 4 ter, avenue du Chemin-de-Fer, à Rueil, qui vendent un excellent transfo B.F.

M. BACROT, Malo-les-Bains

Ampli H.F. pour ajouter à votre poste voyez le n° 111 du « H.-P. ».

M. FOUCAULT, Yerres

Pouvez vous adresser aux Ets Radio-Source, 82, avenue Parmentier.

M. B., St-Martin

Vous conseillons l'emploi d'un accu genre Isolair Tudor, pour abaisser la tension de 80 v. à 40 v. employez une résistance de 30.000 ohms shunté par un C.F. de 10/1.000.

M. CASAREGI, Courbevoie

1° Pouvez remplacer le C1 d'accord par un 0,5/1000 ;

2° Un C.V. 0,5/1000 peut servir également pour l'hétérodyne ;

3° Mettre un rhéostat de 5 ohms et non de 15 ohms ;

4° Pouvez mettre les lampes que vous possédez : 1° R43 m. ; 2° R36 ; 3° R36 ; 4° A409 ; 5° RT56 ou RT55.

M. L. DE BERNE, Chapelle-Montligeon

Nous n'avons aucun renseignement précis sur Radio-Maroc-P.T.T. à 41 m. 50. Adressez-vous directement à cette station, qui vous fournira tous les renseignements demandés.

M. MOUTON, Yerres

1°) Probablement votre deuxième transfo BF est monté à l'envers, ou la lampe est mauvaise ;

2°) Mauvais réglage ;

3°) Vous conseillons d'inverser la réaction, ceci ne veut pas dire d'inverser la bobine, mais les deux fils de réaction ;

4°) Transfos H.F. probablement mal montés. Pouvez vous en procurer tout monté, chez Ramo, 49, rue des Montibœufs, Paris.

La Table des Matières de nos montages a été publiée dans notre N° 166.

Pour toute demande de numéros du Haut-Parleur, joindre un franc en timbres par exemplaire demandé. Nous ne faisons aucune expédition contre remboursement.

M. DUCHASSIN, San-Sébastien (Espagne)

Vos deux condensateurs font 1/1000 et 0,5/1000 celui qui a 24 lames 1/1000 et celui qui en a 12, 0,5/1000.

Le peu de puissance provient des transfos B, F) mauvaise qualité, ou mal branchés. Vérifiez entièrement votre montage, il doit y avoir une erreur.

M. DUBUL, Saint-Ouen

demande quel est le meilleur montage à 4 l. sur courant alternatif.

Nous vous conseillons de voir dans le n° 115 de la Radiophonie pour Tous, un montage à 4 lampes alimenté entièrement sur le courant alternatif et qui vous permettra de recevoir les principaux européens en H. P. et d'une réalisation très simple.

M. E. P., Créteil

Nous ne connaissons pas particulièrement de constructeurs qui donnent leurs appareils à construire à façon. Nous vous conseillons de mettre une petite annonce dans le H. P.

M. LALY Edouard, La Garenne-Colombes

1°) Résistance d'enroulement trop faible, pas de mesures exactes. — il faudrait environ 400 ou 500 ohms par volts, pour avoir une mesure à peu près exacte.

2°) Voyez R. P. T. 112.

3°) Vous conseillons Perfect III ou IV numéros 81, 87 et 88 du H. P.

4°) Supra Perfect et C120 donnent sensiblement les mêmes résultats. Supra-Perfect est plus souple de manœuvre ;

5°) Oui, comme condensateur d'accord ;

6°) Oui, mais pas à conseiller, self de choc donnera meilleur rendement.

M. JACQUE, Vic

1°) Probablement 4.000 ohms tension plaque et 200 ohms pour le chauffage ;

2°) Nous n'avons aucun renseignement sur la construction de l'accu cité dans votre lettre.

M. GROS, Amiens

Accu 120 v. ; 2 lampes 32 bougies carbone en parallèle.

C. 19

Accu 4 v. ; 1 lampe 32 et une 50 bougies carbone en parallèle.

C. 20

Prendre des lampes spéciales 220 volts.

le nouveau
PICK UP
ÉLECTRONS
??
Toujours le meilleur
et, maintenant...
le meilleur marché!
frs : 195
monté avec cordon
sur bras équilibré
ÉLECTRONS La Varenne-Saint-Hilaire
(Seine), 34, quai du Mesnil

MONTEURS et REVENDEURS
Pièces détachées et accessoires
des meilleures marques aux meilleurs prix
GALERIES de la RADIO
et de l'Éclairage
18, Boulevard des Filles-du-Calvaire - PARIS
Tarif général adresse gratuitement sur demande
Remise spéciale aux lecteurs du "Haut-Parleur"

TOROÏDES
Bobinages de qualité pour Supers
La plus haute récompense à l'exposition
internationale de Liège 1928
Notice avec schéma 7 lampes : 2 fr.
RINGLIKE TOROIDES
25, rue de la Duée, 25 - PARIS

Tous fils et câbles pour l'électricité
LE SUCCÈS
DE VOTRE
MATÉRIEL
attention à votre fil
**LE FIL
DYNAMO**
LYON
VILLEURBANNE
SOCIÉTÉ ANONYME
Fils de bobinage isolés
à la soie, au coton, au
papier, à l'amiante, etc.
Fils sonnerie, câbles souples
Fils, câbles, cordons pour T.S.F.

LISEZ TOUS
**RADIO
MAGAZINE**
61, rue Beaubourg, 61
PARIS (3°)
Archives 66-84 Archives 66-64
Chaque semaine le Vendredi
TOUS LES RADIO-CONCERTS
des Chroniques,
des Informations
des Conseils techniques
28 à 32 PAGES POUR 1 FRANC
Spécimen gratuit
sur demande

M. VERGAEMPT, Lille

Vous conseillons le Supra-Perfect, il est supérieur comme rendement au S. N. 4, il est plus sélectif, la pureté et la puissance dépendent surtout de l'amplification B. F.
Nous n'avons pas le plan de câblage du S. N. 4 deuxième manière.

M. Pierre SABOUROUX, Le Vésinet
demande où se procurer les pièces pour « l'amplificateur phonographique sur le secteur ».

Pouvez vous procurer toutes les pièces pour ce montage, aux établissements Arnaud, 3, rue de Liège, à Paris.

F. F. L. 1305, Paris

1°) Vous entendrez tous les parisiens sur le Secteur, soit avec le Vox III ou le Perfect III.
Nous vous conseillons également le Standard II décrit dans le n° 139 du H. P.

M. J.-C. rue Truffaut

Schéma soumis inexact :
1°) la première lampe ne sert à rien ;
2°) aucun système d'accord ;
3°) C. V. de réaction mal branché, le mettre entre plaque plaque.

Nous vous conseillons le Supra-Perfect III, il vous donnera de meilleurs résultats, le montage soumis est peu sélectif et pas à conseiller.

M. CHEMIN, La Varenne-Saint-Hilaire

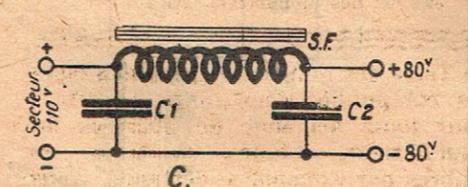
Nous n'avons aucun montage utilisant le bloc d'accord cité dans votre lettre ; nous vous conseillons le montage Standard II, poste très simple, sans selfs interchangeables. Ce poste vous permettra d'utiliser une grande partie des pièces que vous possédez.

M. LARDENOIS, Chaumont (H.-M.)

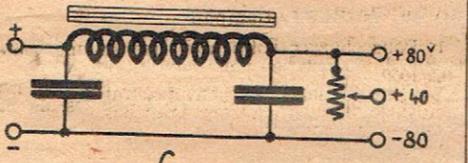
La résistance du H.-P. doit être environ de 2.000 ohms. Vous conseillons : soit le Standard II ou Perfect III ultra-sélectif ; ces montages vous permettront d'entendre sur antenne les postes parisiens.

M. G. D'AGINCOURT, Abonné

Ci-dessous schéma demandé :



S.F. : Self filtre.
C1 et C2 : Cond. fixe, 4 microfarads.
Pour obtenir plusieurs tensions, mettez une résistance variable.



Résistance Clarostat Radiotechnique.

M. J. GAUTIER, Montceau-les-Mines

1°) Pour vérifier si une lampe est en bonne état, c'est si le filament ne touche pas la grille ou si le filament n'est pas coupé, etc... nous vous conseillons l'emploi d'un Lampemètre ;
2°) Vérification d'un bobinage, voyez Comment dépanner votre récepteur dans le n° 147 du H. P.

M. E. BOUVEAU, Alfortville

Nous vous conseillons un montage superhétérodyne changeur de fréquence à lampe bigrille. Ce montage est très souple et d'une réalisation simple. Lampe à écran pas à conseiller pour le montage cité dans votre lettre.
La lampe bigrille donne de bons résultats, et vous pouvez en employer une sans inconvénients.

M. Rolfand PIETRI, à Paris

Perfect III pas étudié pour fonctionner sur cadre, et ne donnerait que des résultats très médiocres.
Il vous faut au moins 5 lampes pour fonctionner sur cadre et avoir de bons résultats, voyez n° 123 du H. P.

M. Georges DOUBEYRE, Lyon

Suivez exactement les données parues dans l'article de M. Colonieu, si vous voulez avoir de bons résultats.
Nous n'avons pas d'autre plan que celui paru dans la Radiophonie pour Tous.

M. Lucien LAPLACE, Argent-s.-Sauldre

Nous n'avons pas le montage demandé, nous vous conseillons le Super-Tridyne de Marc Chauvierre, comprenant 1H.F. trigrille + 1D + 2B.F. triodes. Ce poste fonctionne sur une petite antenne et donne d'excellents résultats.
Voyez également dans le n° 143 du H. P. l'Up-to-date Valise, minimum d'encombrement et maximum de rendement.
Si vous employez un bon transfo B.F. vous avez avantage à ne mettre qu'une seule BF et une M. F. de plus.

M. CAILLETTE, Neuilly-Plaisance

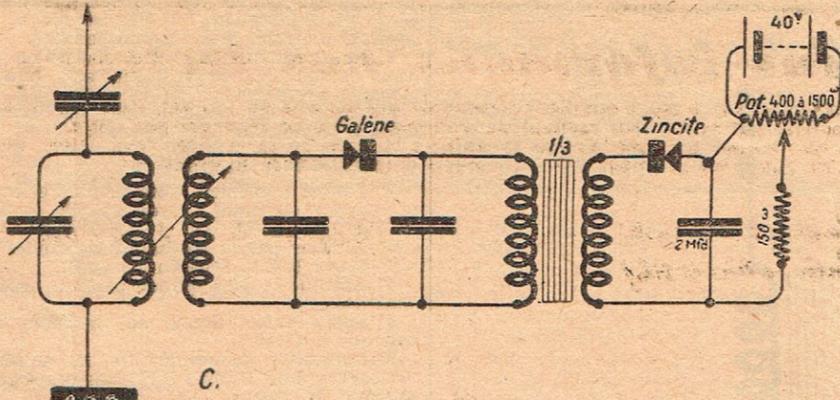
Montage cité dans votre lettre n'est pas à conseiller, il peut fonctionner, mais il est d'une réalisation très délicate.
Nous conseillons le Supra-Perfect I ou III, ces montages donnent d'excellents résultats et sont d'un réglage très simple.

M. Charles GANNAVAT, Pact (Isère)

Vous devez vous trouver probablement dans une zone de silence, vous auriez de meilleurs résultats avec un poste fonctionnant sur cadre ; pour supprimer le sifflement, mettez un condensateur de 2/1000 aux bornes du primaire du premier transfo B.F. Voyez Comment dépanner votre récepteur dans le numéro 147 du H. P.

M. BERGEZ, au Chénay

Conseillons montage Zincite, ci-dessous schéma.



Pouvez avec ce montage, faire du petithaut-parleur, ou du fort casque.
N. B. — L'écouteur doit être intercalé en série dans le secondaire du transformateur 1/3.

M. Roger FLORENZANO, Sète

1°) Vous pouvez vous procurer des rubans de Tantale aux Etablissements Radio-Source, 82, avenue Parmentier, Paris, ou Astra, 51, rue de Lille, à Paris ;
2°) Nous ne vous conseillons pas de mettre une 3° B.F. au Supra-Perfect, mais d'employer de très bons transfos B.F. genre A.C.E.R. ou Vesta ;
3°) Voyez les Etablissements Ribet-Desjardins qui fabriquent des M. F. montées avec des bornes au lieu de broches.

M. PENEM, Neschers

Montage soumis exact mais peu sélectif, nous vous conseillons de le transformer en Perfect II, voyez « R.P.T. », n° 110.

M. DAVRIL, Franconville

Voyez n° 151 du « H.-P. ».

M. PRADEL, Tours

Nous vous conseillons le Supra-Perfect III, n° 166 du « H.-P. ».

M. BERTON, St-Symphorien

Mettez devant votre poste le bloc Métadyne, qui vous permettra la réception des O.C., voyez n° 157 du « H.-P. ».

M. LOUVAL, Chartres

1°) Vérifiez condensateur et résistance de détection ;
2°) Essayez si avec 50.000 ohms au lieu de 100.000 ohms le rendement ne sera pas meilleur.

M. RAMOIN, Aubenas

1°) Bobine de choc convient ;
2°) Pouvez utiliser la batterie de 80 v. commune aux deux montages ;
3°) Bobines de 50 et 200 tours conviennent.

M. ROBIN, Paris

1°) Voyez alimentation totale sur le secteur continu dans le n° 115 de la « R.P.T. ».

M. PAQUET, Flavignerot

Schéma soumis exact mais peu sélectif, c'est un G119, nous vous conseillons le Supra-Perfect III, voyez n° 166 du « H.-P. ».

M. TRAMCOURT, Paris

1°) Dyna, 43, rue Richer, Paris ;
2°) Ribet et Desjardins, 10, rue Violet, Paris.

M. MARTIN, Malakoff

1°) Modulation mauvaise de l'émetteur, réception enrouée ne provient pas du poste récepteur ;
2°) Pouvez utiliser les pièces que vous possédez dans le montage Supra-Perfect III.

M. G. RASQUIN, Aulnay-s-Bois.

Vous conseillons le montage Super simple, qui vous permettra d'utiliser tout le matériel que vous possédez.

M. BRAULT, Paris

Ampli bigrille 1 l. voyez le n° 100 du « H.-P. ».
Transfo spécial bigrille Croix.
Pouvez alimenter poste et ampli sur les mêmes sources

M. Paul JUNIER, Romainville

Pouvez alimenter votre poste sur continu avec filtre. Voyez « R.P.T. » n° 115.

M. LAHAYE, Lille.

Compagnie des Lampes Métal, 41, rue de la Boétie, Paris. Voyez montage 1 l. bigrille dans le n° 93.

M. Jean SENE, Clichy

1°) H.F. A 410N, Det. A410N ; 1°) B.F. A415 ; 2°) B.F. A409.
2°) Pouvez employer le fil que vous possédez pour faire une self de choc ;
3°) Selfs Fragar ne conviennent pas pour le transformateur H.F., voyez Ramo.
4°) Trouvez renseignements demandés dans le n° 138 du « H.-P. » ;
5°) Prenez du fil de melchior et au moyen d'un ampère mètre et de la loi d'ohm $R = \frac{U}{I}$ vous obtiendrez le renseignement demandé.

M. J. WAYSSE, à Bruxelles

Nous vous conseillons le montage du bigrille Schnell, dans le n° 153 du H.-P., ce montage donne d'excellents résultats et vous permettra d'utiliser les pièces que vous possédez.

M. Marcel DECA, Ansohot.

Vous conseillons poste super-réaction à deux lampes bigrilles, voyez le n° 95 du H.-P.

M. Marcel ROBERT, Annonay

Nous vous conseillons le Supra-Perfect III à 4 lampes, le seul changement à faire est de supprimer un basse ; vous aurez ainsi un poste répondant à votre demande.

ATTENTION !
 Vos accus seront vite sulfatés si vous les rechargez avec des soupapes électrolytiques plomb-aluminium qui laissent passer un courant « de fuite » appréciable.
 Ils se déchargeraient rapidement si le courant du secteur venait à s'interrompre.
 Avec les **RÉGULATEURS TITANE**, les accus sulfatés se désulfatent et en cas d'arrêt du secteur, aucun retour du courant !
 Quant à la production d'acide, un réchaud à gaz, un poêle, une lampe et même la respiration d'une seule personne produit beaucoup plus de gaz nocifs en une heure qu'un Régulateur Titane en une journée !!!
 Envoi gratuit contre enveloppe timbrée de **FERRIX-REVUE N° 44** qui vous donnera tous renseignements sur les **RÉGULATEURS TITANE** dont 100.000 fonctionnent en France et à l'Étranger. (Nouveau Bouchon-Electrode Si)
E. LEFÉBURE, Ingénieur Constructeur
 64, Rue Saint-André-des-Arts - PARIS (9°)

LA LAMPE MEGAM

LA LAMPE QUI DURE

Type B. M. 35
 bigrille modulatrice ... 48 fr.

Caractéristiques :
 Vf = 35 à 4 volts
 Ii = 0,06 ampère
 Vp = 40 à 40 volts
 Courant de saturation : 10 mA
 Coefficient d'amplification : 4
 Résistance intern. : 4.500 ohms

Type B.A. 33, bigrille amplificatrice
 Type U. universel
 Type U. D. détectrice
 Type P1 puissance

DEMANDEZ LA PARTOUT
 Conditions de gros

Société des LAMPES MEGAM
 40-42, rue Lacordaire - PARIS (XV°)
 N° 3

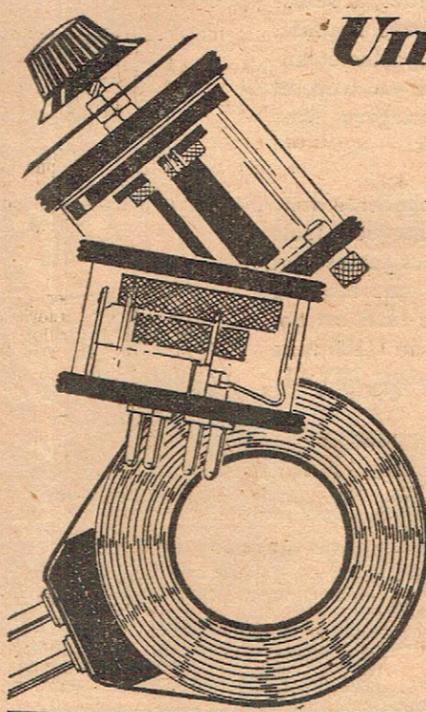
SEULS les Redresseurs P. T. donnent entière satisfaction pour la charge des accus 4 et 80 v.

SEULS ils ne contiennent pas d'acide qui ronge et détériore tout.

SEULS ils n'utilisent pas de lampe valve, coûteuse et fragile.

Type A.C. 4 volts complet en ordre de marche 125 frs
 — A.D. 40 et 80 volts — 75 frs
 Combiné A.C. A.D. en un seul et élégant coffret 215 frs
 Notices gratuites et franco

PACHE, Mécanicien-Électricien
 13, Rue de la Mare. — PARIS (20°)
 Tél. : Ménil. 75-58 Chèques Postaux : 1177-04



Une fabrication qui s'impose

Le succès toujours croissant de notre appareillage spécialisé, destiné aux superhétérodynes, bigrilles et en général tous appareils récepteurs à changement de fréquence, nous a incités à un effort définitif.
 La précision d'accord bien que toujours indiquée par 1 kilohertz en plus ou en moins, a été poussée pratiquement au double soit 500 périodes en plus ou en moins, aussi bien pour les transfos que pour les filtres.
 A ces qualités incontestables de précision vient s'ajouter l'application du prix de frs : 37,50 pour les transformateurs et filtres que seuls nos moyens de production nous permettent d'établir dorénavant : qualités et avantage qui classent définitivement

L'APPAREILLAGE

GAMMA

16, RUE JACQUEMONT - PARIS-XVII°
 Téléphone Marcadet 65-30 et 65-31

Agent général pour la Belgique
H. REVELARD, 109, rue Vande Wever à Bruxelles (BELGIOUE)

M. GENEST, Neuilly-sur-Seine

- 1° Vous obtiendrez quelques étrangers en h.p.
- 2° Antenne intérieure, voyez n° 113 de la R. P. T.
- 3° C.V. Straight-line, vous donnera de meilleurs résultats ;
- 4° Wireless ;
- 5° C.V. 1/1000 peut convenir, le mettre à l'accord.

M. DRAMCOURT, Paris (17^e)

- 1° Ebonite : Croix de Lorraine; Transfo B.F.; Vesta ; Bouton démultiplicateur ; Debouillère ; Condensateur ; Debouillère ; Cadre, voyez n° 148 du H.-P. ou le 163 ; Rhéostats, inverseurs ; Wireless ; M.F. ; Ets Basmad, Ateliers Radio-Mécaniques.

M. BESSE, Pillac

Self de choc, 2.400 tours peut convenir pour tous les montages cités sauf bigrille.

M. MACQUET, Lille

Eloignez le plus possible votre h.-p., de votre poste récepteur, et changez la lampe détectrice qui est peut-être mauvaise.

M. DELORME, à la Madeleine

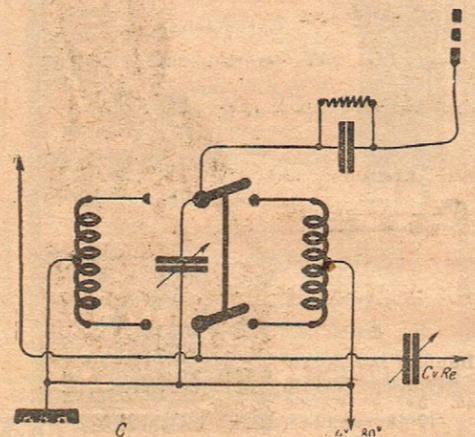
Transfos du poste cité peuvent être employés dans le Supra-Perfect III.

M. BLANC, St-Flour

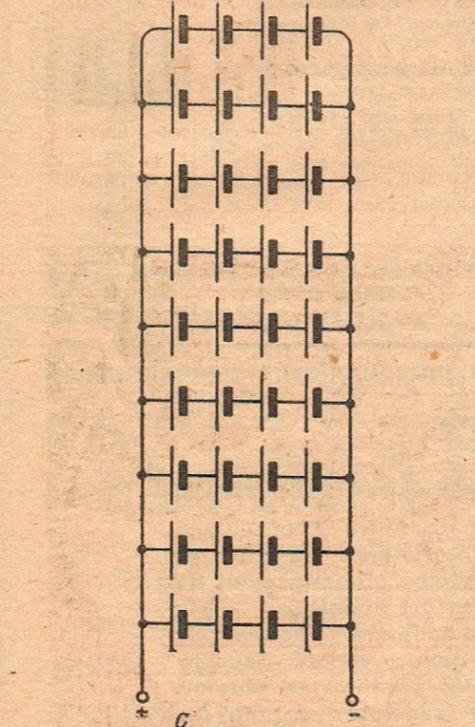
- 1° 250 m. à 3.000 m. environ suivant les selfs employés ;
- 2° Les Européens puissants en h.-p. ;
- 3° Sélectif, mais dépend beaucoup du collecteur d'onde ;
- 4° Donne de très bons résultats, il est inutile d'essayer d'augmenter sa sélectivité ;
- 5° Si vous voulez remplir la self aperiodique par un transfo H.F., montez le Supra-Perfect, vous aurez peut-être un peu plus de sélectivité.

M. L. PERMET, Paris (20^e)

- 1° Il n'est pas indispensable de suivre la disposition des pièces, mais vérifiez bien si les connexions sont exactes ;
- 2° Veuillez nous indiquer quel type d'inverseur ;



- 3° La bobine de choc n'a pas de sens ;
- 4° 9 groupes en parallèle de 4 éléments en série, ceci n'est pas très à conseiller.



M. CARLIER, Istres

Dans le n° 164 nous avons publié un article avec plan de montage concernant la super-réaction sur O.C. alimentation sur alternatif.

M. PRADER, Billancourt

Nous vous conseillons le Supra-Perfect III, il vous donnera de bien meilleurs résultats que le C119 neutrodyné.

M. GUIBERT, Paris

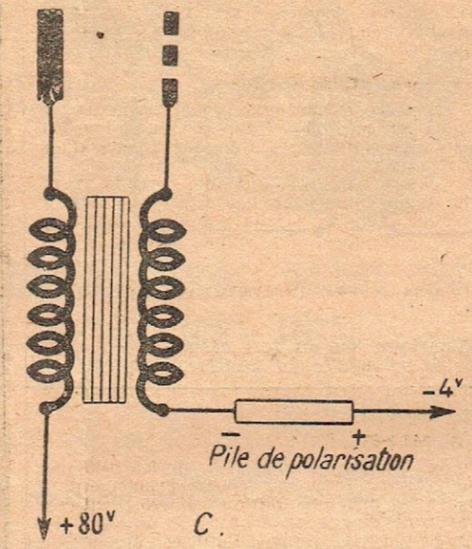
- 1° Transformateur H.F. aperiodique F.A.R. ne convient pas pour le Supra-Perfect ;
- 2° On amplifie en H.F. pour avoir de la sélectivité et de la portée, et on amplifie en B.F. pour avoir de la pureté.

M. CARRE, Chichery

- 1° Nous n'avons pas d'autre plan de montage que celui paru dans le H.-P. ;
- 2° Pouvez employer un C.V. d'antenne, à variation linéaire de fréquence ;
- 3° Suivez exactement les données de ce poste, si vous voulez avoir de bons renseignements ;
- 4° Un écouteur de 2.000 ohms peut convenir pour faire un h.-p.

M. P. FONTON, Aubusson

- 1° Employer du bois bien sec, immergé pendant quelques instants dans la paraffine bouillante ;
- 2° Ampli à 1 l. voyez le n° 110 de la « Radiophonie pour Tous » ;



- 3° Nécessaire de polariser la grille de la 2^e B.F. si vous employez une lampe de puissance.

M. F. L. GUILLY, Pleyben

Voyez plan de montage demandé dans le n° 151 du H.-P., vous pouvez avec cette boîte d'alimentation alimenter totalement votre poste sur le courant alternatif.

M. André NUGUE, Parc St-Maur

- 1° Isolement parfait, réalisation moderne ;
- 2° Ce condensateur conviendra très bien pour le Supra-Perfect III ;
- 3° C. de réaction 0,15/1000 conviendra, mais ne pas dépasser cette capacité ;
- 4° Séparation Radio-Paris et Daventry assurée sur antenne

M. BOYER, Pré St-Gervais

Brancher l'antenne à l'armature fixe du C. N.

M. Charles FONTAINE, Levallois-Perret

- 1° Vous pouvez facilement mettre un variomètre à votre poste à galène, mais vous aurez peu de sélectivité, nous vous conseillons le Perfect à galène du n° 119 de la R. P. T. ;
- 2° Votre poste à galène ne doit pas donner beaucoup de résultats n'employez pas les deux fils du secteur comme antenne et comme terre, vous risquez d'avoir un court-circuit dangereux pour votre poste et pour vous-même ; ou alors mettez des C.I. sur chaque fil.

M. BLACHER, Suresnes

Schéma n° 2 donnerait meilleurs résultats.

M. Jules DEMOLIN, Lambertsart

- 1° Pouvez monter des postes suivant les plans de montage donnés chaque semaine dans le H.-P., la réalisation est très simple et vous êtes sûr d'arriver à un résultat certain ;
- 2° Nous sommes à votre disposition pour vous donner tous les renseignements dont vous pourriez avoir besoin ;
- 3° Drille. Cet outil ne sert pas beaucoup dans la réalisation des appareils.

M. LECLERCQ, Bayonne

- 1° Pouvez alimenter votre Supra-Perfect sur le courant alternatif, voyez n° 112 de la R. P. T. ;
- 2° N'avons pas la réalisation demandée ;
- 3° Placer le C.V. 1/1000 à l'accord ;
- 4° Antenne la plus grande possible, unifilaire bien isolée ;
- 5° Supra-Perfect donne de meilleurs résultats que le C-119 ;
- 6° Impossible de reconnaître les entrées et les sorties d'un transfo B.F. sans employer un appareil de mesure.

M. Henri LOUIS, Ramonties

Les auditions brouillées de la soirée proviennent des parasites atmosphériques ou d'un moteur électrique chargeant des accus.

M. Louis GARNIER, Paris

Voyez dans le n° 122 de la Radiophonie pour Tous, une étude sur les accus, vous trouverez dans cet article le moyen de désulfater les accus.

M. E. FLEURIER, Villeneuve

Pour recevoir plus facilement les G.O. mettez l'antenne à la borne de l'armature fixe du condensateur.

M. G. HEYMES, Paris

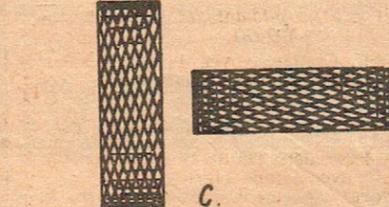
Modification proposée n'est pas à conseiller, vous n'aurez plus aucune sélectivité, transformez votre poste en Automatic-IV, vous aurez de bien meilleurs résultats.

M. L. R., Vitry-sur-Seine

Schéma de filtre, voyez dans le n° 110 de la R. P. T. le filtre « Perfect ».

M. J. VEUILLET, Genève

- 1° Schéma soumis exact ;
- 2° Mettre les selfs à angle droit ;



- 3° Plus sélectif ;
- 4° 230 m. ;
- 5° Dépend du débit, 5.000 ohms pour abaisser la tension entre 120 v. et 80 v. et 30000 ohms à prises entre 80 v. et 40 v.

M. Maurice DUBOIS, Orcamp-Soissons

- 1° Nous vous conseillons le Standard II décrit dans le n° 139 du « H.-P. » ;
- 2° Trouvez tous les renseignements demandés dans l'article joint au plan de montage.

M. Louis LEVEZIEL, Aubenton

- 1° Vous conseillons Standard II ou Supra-Perfect III ;
- 2° Non pas à conseiller. Mauvais rendement, trop grande consommation ;
- 3° Vous conseillons Radiolavox, Philippe moyen, Gravor donnent de bons résultats.

M. LECONTRE, Liévin

Avez-vous polarisé la grille de la deuxième B.F. ? Les sifflements doivent provenir de ce fait, vérifiez si le deuxième transfo B.F. est bien branché.

M. Charles MESSIEN, Lille

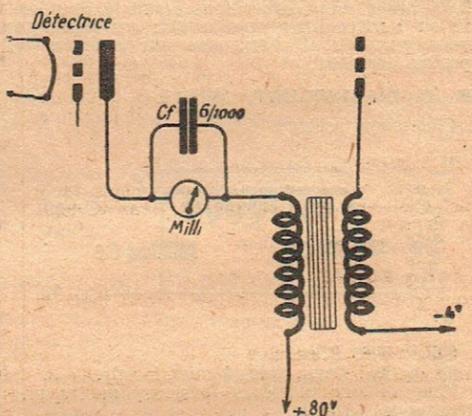
- 1° Montage mauvais ou ancien : Vous conseillons de transformer votre poste en un montage plus moderne ;
- 2° Nous ne connaissons pas le montage de ce poste et nous ne pouvons vous indiquer les améliorations à y apporter ;
- 3° Dépannage, voyez dans le n° 147 du « H.-P. » ;
- 3° La lampe Tungram G 407 convient très bien en HF., Dét. et B. F.

M. LALLEMAND, Dompierre-les-Ormes

Homo et Beaugez, 123, boulevard Jean-Jaurès, Clichy.

M. D. RICHEL, Saint-Quentin

Ci-dessous schéma de branchement d'un millé dans le Supra-Perfect.



M. Ch. MAREST, Campan

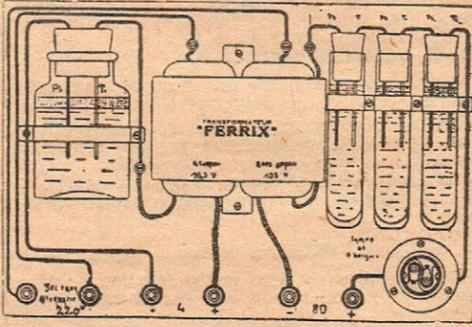
- 1° Pour charger votre accu, mettez une seule lampe de 25 bougies pour courant 220 v. ;
- 2° S'agit-il de lampes 220 v. ou 110 v. ? En cas de lampes 220 v., mettez 4 lampes de 25 bougies en parallèle.

M. GARNIER, Rennes

Voyez les Etablissements Intégra, 6, rue Jules-Simon, Boulogne-sur-Seine. Nous ne connaissons pas les résultats obtenus avec ce poste.

M. CACHEUX, Pontoise

- 1° Vous conseillons l'emploi d'un transformateur ;
- 2° Ci-dessous schéma demandé ;



Voyez Radiophonie pour Tous, n° 112.

M. DIAZ, Pantin

Vous conseillons l'emploi d'un circuit filtre, voyez n° 110 de la « Radiophonie pour Tous ».

M. C. CLERO, Villemomble

Pour l'écoute des G. O., branchez directement l'antenne à la borne de l'armature fixe du condensateur variable

M. Victor FORNERIS, Hyères

Vous conseillons un ampli deux lampes, cela vous permettra de faire du h.-p., voyez réalisation et tous renseignements dans le n° 158 du H.-P., Galène + 2 B.F. à transfos.

M. Roger HILFIGER, Paris

Selfs à employer pour le poste à galène « Perfect » ; voyez dans le n° 110 de la R. P. T.

M. BERTRAND, à Beynes

Avec une bonne antenne, vous entendrez tous les Parisiens et probablement Daventry et Langenberg, tout dépend de l'antenne.

M. Pierre POITRINE, Blanc-Mesnil

- 1° Voyez Radio E.B., 20, rue Poissonnière, Paris ;
- 2° Pouvez utiliser avantageusement ce redresseur sur le C120 ;
- 3° Pouvez mettre un C.V. 1/1000 au lieu de 0,5/600, mettez ce condensateur à l'accord.

M. CAILLERIE, Alfort

Pour éviter la vibration, vous conseillons de shunter votre haut-parleur par un condensateur fixe (8/1.000).

M. PRAT, Le Mans

Pour éviter les ronflements, nous vous conseillons d'éloigner le plus possible le h.-p. du poste, changez également la lampe détectrice.

Faites les défiler au ralenti

La moindre fuite dans un condensateur variable, et voilà les courbes de résonance aplaties, la sélectivité diminuée, la sensibilité supprimée : inutile, dans ces conditions, de chercher les postes étrangers. Une rotation de 1/20 de degré en trop, et vous êtes passé sur une émission étrangère sans même vous en apercevoir.

Pour votre prochain montage, vous choisirez donc le condensateur PIVAL et voici pourquoi. Isolé au quartz, muni de lames argentées, ses pertes sont nulles. Son frein très doux permet une rotation très lente du cadran, dont le réglage final est obtenu par la fameuse démultiplication au 1/400 sans jeu qui a fait la célébrité du condensateur PIVAL.

POUR les RÉCEPTIONS A LONGUES DISTANCES VOUS CHOISIREZ LE CONDENSATEUR PIVAL

BARCELONE, VIENNE, MADRID, BRUXELLES, LONDRES, ROME, DAVENTRY, BERLIN

PIVAL

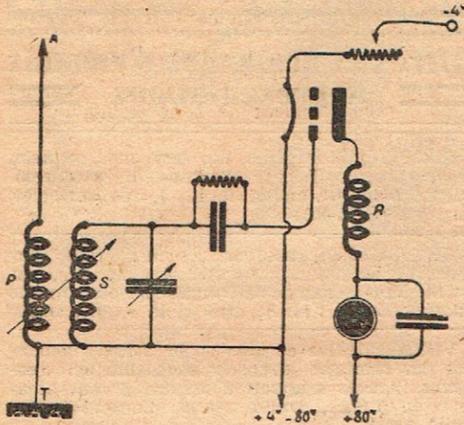
L.B. Tulla - 22 -

M. J.-N. BOURKE, Château du Pian

Vous aurez de meilleurs résultats sur cadre que sur antenne, inutile de mettre un cadre extérieur, de grande dimension, un cadre à 4 enroulements suffira.

M. Pierre CARPENTIER, Amiens

1° Ci-dessous schéma :



2° Vous conseillons Perfect III, voyez Radiophonie pour Tous, n° 110.

3° Antenne intérieure peut donner de bons résultats, une unifiilaire extérieure donnerait de meilleurs résultats.

4° Pour éviter les pertes, vous conseillons d'exécuter le montage sur ébonite.

M. PUY DE PAULY, Limoges

Vous pouvez utiliser du fil 9/10 1 couche soit pour la construction d'un cadre, voyez réalisation dans le n° 148 du H. P.

M. B. BIET, Nancy

La non réception des G. O. provient probablement d'une erreur de montage dans le bloc de self G. O. ; pouvez l'acheter aux Etablissements Masson, 31 bis, avenue de la République, Paris.

M. BLANDIN, La Garenne-Colombes

1° Pouvez remplacer sans inconvénients les 2 transfo BF pas deux survoltteurs, dans le montage Gomme.

2° B406 conviendra bien.

M. Aman BONNET, Conflans

Vous conseillons le super SS décrit dans le n° 165.

M. DELPHIN, Wattrelos

Mauvais fonctionnement dû à une erreur de montage ou antenne trop petite, vérifiez également le transfo, il est peut-être en court-circuit.

M. R. CHOURLIN, Paris

Voyez émetteur 1 lampe n° 80 du « H. P. » voyez sur le même sujet les numéros 108, 113, 116, 119.

M. H. R., Marcoing

Hélios : 39, rue Victor-Massé, Paris ; voyez cette maison pour mise au point.

M. MARACHE Léon, Jaulgonne

Le fait cité dans votre lettre est normal pour certaines régions.

Pour entendre mieux la Tour, mettez un cond. de 1/1000 au lieu de 0,5/1000, un montage à self aperiodique n'est en général, pas très sélectif, nous vous conseillons de mettre une H.F. à transfo à secondaire accordé.

Placer l'autopolariseur entre le transfo BF et le —4, peu importe le sens, l'autopolariseur n'ayant pas de polarité et la polarisation s'effectuant automatiquement dans le sens convenable.

Provient probablement d'une lampe mauvaise ou usagée.

M. A. SEEBOLD, Montmorency

Combinaison citée dans votre lettre, n'est pas à conseiller, elle influe beaucoup sur le poste et diminue son rendement.

M. MAGNET, Paris

Construction d'un cadre, voyez n° 148 du H. P. Si votre accu ne tient pas la charge, il est sulfaté ou bien la densité de l'acide est trop faible.

M. D., à Quissac

Nous vous conseillons le montage du Perfect III, voyez R.P.T. n° 110.

M. Georges DUVAL, Courbevoie

Il est possible de mettre des lampes Radio-Réseau sur le Supra-Perfect III, mais ceci n'est pas à conseiller.

M. Elie BOISNARD, Blévy par Chateaufort

1° Pour recevoir la Tour avec le Standard II, mettez un condensateur de 1/1000 au lieu de celui de 0,5/1000 qui y est actuellement ;

2° Vous avez dû probablement faire une erreur de branchement dans les bobinages d'accord P.O. en lieu et place de G.O. ;

3° Une antenne unifiilaire de 25 m. donnerait d'excellents résultats avec ce montage ;

4° Dans votre Automatic IV la self aperiodique doit être défectueuse.

M. G. H. R. STIEL, Paris

Valeur des selfs filtre S.F.1 et S.F.2. Voyez les Ets Croix le type M.R.S.5. Self en Henrys 50 H. Courant de saturation 35 millis. Résistance : 830 ohms.

Mettez une lampe 16 bougies. Carbone pour le 4 v., en 80 v. mettez une lampe de 50 bougies carbone.

M. A. FRONTON, Genets

Pour avoir le poste Télédyne tout monté, voyez M. Friederich, 21, rue de la Chapelle, Saint-Ouen qui se chargera de l'exécution de ce poste, et vous en aurez entière satisfaction.

M. GREMILLET, Deycimont

Vous demandez probablement trop de débit à votre soupape. Vérifiez si le degré d'acidité est bien de 22° Beaumé.

M. Louis PETTRE, Ecouen

1° Adressez-vous aux Aciéries Infeld, qui pourront peut-être vous vendre de la tôle au silicium, mais étant donné la petite quantité, je ne sais pas si cette usine vous livrera ;

2° Self filtre 15.000 tours environ.

M. GAUCHY, Saulzoir

Nous n'avons aucun montage utilisant les transfo H.F. A.L. Vous conseillons Supra-Perfect ou Automatic W.

M. CANAT, Viels-Maisons

1° Réception instable ;

2° Réglage simple, meilleurs résultats, montage facile ;

3° Impossible supprimer batterie 12 v.

4° Pouvez facilement mettre 0,5/1000 à la place de 1/1000 ;

5° Pouvez mettre sans distinction 1.250 ou 1.500 spires, mais 1.500 serait préférable.

M. Robert SACHOT, Paris

Rien à faire pour supprimer les ronflements d'un moteur.

Au lieu du secteur comme antenne, utilisez une antenne extérieure, ou à défaut, une antenne intérieure.

M. PERRIER, abonné

Si vous ne recevez pas les P.T.T., nous vous conseillons d'essayer les différentes combinaisons ci-dessous :

1° Changer les selfs valeurs actuelles trop grandes

2° Mettre un C.f. de 0,15/1000 en série dans l'antenne ;

3° Mettre un C.V. de 0,5/1000 au lieu de 1/1000. Vous auriez de meilleurs résultats avec une détectrice à réaction.

M. LAMPERIERES, Quimperlé

a construit un cadre P. O. et demande comment obtenir les G. O.

Mettez une self en série dans le cadre pour les G. O., la self aura 250 ou 300 spires.

La réalisation du cadre P. O. est correcte et vous donnera d'excellents résultats.

M. DELACOUX, à Chateauroux

possède un poste Up-to-date et ne reçoit que Radio-Paris en PO-MO-GO.

Oscillatrice mal calée, voyez le constructeur ne provient pas du montage, mais d'une pièce défectueuse.

M. A. Y. W.,

Voyez dans le numéro 123 du H.-P. un schéma de l'Up-to-date avec lampe bigrille.

Vous trouverez également dans ce numéro la liste de pièces à employer pour ce montage.

M. BRANCART, Amiens.

Réalisation nouvelle du Superperfectadyne a paru dans les n° 118, 119 de la R. P. T., c'est l'Ultra-Perfectadyne utilisant les mêmes pièces, les résultats sont supérieurs à ceux obtenus avec le Super-Perfectadyne.

M. MENOT, Abonné, Paris

Pouvez construire une batterie de 80 v. avec des piles de lampe de poche, vous aurez les mêmes résultats qu'avec un bloc ordinaire, vous aurez également un intérêt, celui de pouvoir changer les piles qui s'usent et de les remplacer par des piles neuves, de cette façon vous aurez toujours une tension constante.

M. MICHAUD, Paris

Nous vous conseillons le montage Up-to-date, ou le Super S. S. vous obtiendrez en h.-p. les Européens puissants sur cadre.

M. René ROBERT, Paris

Changez votre oscillatrice, elle doit être mauvaise.

Vous pouvez nous apporter votre poste. Notre service de dépannage vous indiquera exactement d'où provient la panne. Le mauvais fonctionnement ne provient pas du cadre.

M. LE NORMAND, Isigny-sur-Mer

1° Nous ne comprenons absolument rien à votre question, veuillez vous expliquer plus clairement, et si possible nous faire un schéma de votre installation ;

2° La lampe A415 donne de bons résultats en détectrice ;

3° Mettez vos casques en série et non en parallèle ;

4° Nous ne connaissons pas d'autre adresse que la Maison Scientifique-Occasions.

Nous vous conseillons de mettre une petite annonce dans le H.-P. Vous liquiderez très facilement les pièces que vous avez à vendre.

M. SAMSON, Paris

1° Transfo B.F. Sol ou Vesta ;

2° Lampe B.F. B406 ou P140 Tungram.

M. WERNER, Saint-Quentin

Nous regrettons de ne pouvoir vous donner satisfaction mais les montages cités n'ont jamais été traités en détail dans le H.-P.

Voyez dans le prochain catalogue des Ets Intégra.

M. X..., Ile Saint-Denis

1° Nous conseillons le transfo spécial pour bigrille des Ets Croix ;

2° Lampe bigrille B.F. de puissance Fotos ;

3° R. 200000 ohms, 70000 ohms et un C.f. de 25/1000 ;

4° Voyez les Ets Croix.

M. CHAVERNAC, Saint-Polycarpe

Nous vous conseillons le Standard II n° 139. Réalisation simple et peu onéreuse, donne en outre d'excellents résultats.

M. PILLU, Paris

1° Montage soumis peu sélectif. Automatic IV vous donnerait de meilleurs résultats et vous permettrait d'utiliser les pièces que vous possédez.

M. RICHOMME, Abonné

Transfo B.F. deuxième étage mal branché ou mauvais, changez-le la réception sera puissante et pure.

M. V. ROUDNEFF, Paris

1° Le C-120 Neutrodyne vous permettra la réception en h.-p. des Européens puissants, votre antenne étant trop petite pour espérer d'autres résultats ;

2° Construction d'une antenne, voyez le n° 11 de la Radiophonie pour Tous.

3° Pour avoir des résultats certains, vous conseillons d'employer les lampes indiquées par l'auteur.

M. Fernand VAN CLEVEN, Pierrafite Nestlas.

Pouvez vous procurer les M.F. pour le Télédyne aux Ets Radio Mécanique, 93, rue de Gentilly, Paris (13°).

Réalisation d'un cadre, voyez les n° 148 et 163 du H.-P.

M. H. MEYER, Paris

Pouvez utiliser les deux C.V. de 0,5/1000 que vous possédez, nous ne savons exactement si vous voulez dire 0,15/1000 ou 0,5/1000. Peut-être voulez-vous dire un condensateur de réaction, dans ce cas vous pouvez l'utiliser sans inconvénients, pouvez utiliser également les deux transfo B.F. que vous possédez.

M. Léon DOMON, Paris

Voyez article sur l'alimentation des postes récepteurs sur le continu dans le n° 115 de la Radiophonie pour Tous.

M. A. BADON, renoble

Vous conseillons Supra-Perfect III, mais comme vous ne pouvez pas disposer d'une antenne il serait préférable au point de vue résultats de monter un super fonctionnant sur cadre, voyez Super S.S. dans le n° 165 du H.-P.

M. L. HEUSIENNE, Lindre-Basse

Voyez cadre Perfect dans le n° 148 du H.-P. Sauf dimensions mettre le même nombre de mètres.

M. CASSAGNE, Toulouse

Montage soumis exact mais pas à conseiller, nécessitant une trop grande antenne.

Il serait préférable d'avoir un super changeur de fréquences. Voyez les n° 163 et 165 du H.-P. ces deux postes fonctionnent sur cadre et donnent de meilleurs résultats que votre poste actuel.

M. Pierre VALLARD, 123

1° Les transfo que vous possédez doivent être mal branchés à l'intérieur, c'est pour cette raison que vous êtes obligé d'intervenir les fils ;

2° Erreur de connexion dans le montage du cadre ou mauvais contacts dans le contacteur lui-même ;

3° Redresseur cité donne de bons résultats, voyez le nouveau modèle sorti pour le Salon.

M. POILBLANC, Paris 11°

Vous conseillons le Neutrodyne Perfect décrit dans le n° 120 de la R. P. T., le poste est combiné avec un jack sur la B.F. permettant d'utiliser l'ampli pour un pick-up.

M. CHAPERON, Paris

Pouvez utiliser une partie des pièces que vous possédez en construisant le Bigrille Schnell paru dans le n° 153 du H.-P. le Standard II n° 139 vous donnerait également de bons résultats.

M. HEROT, Nancy

M. Pierre ROZ, Casablanca
Adresse des Ets H. B. : Homo et Beaugez, 123, boulevard Jean-Jaurès, Clichy.

M. Jean DUPONT, à Lille

Nous vous conseillons une antenne unifiilaire à 12 mètres du sol, vous aurez de meilleurs résultats qu'avec celle que vous possédez actuellement, fil spécial pour antenne 16 brins est à conseiller.

M. Henri MARCHESSAUX, St-Laurent-du-Var

Pouvez vous procurer les M.F. pour le Télédyne aux Ateliers Radio-Mécanique, 93, rue de Gentilly, Paris. Le fil devra avoir comme isolement deux couches sole.

M. R. CHOURLIN, Paris

Voyez émetteur monolampe dans le n° 124 du H.-P. Réalisation simple et peu onéreuse.

M. L. CAUCHOIS, Mouy

1° Nous n'avons pas de montages à deux lampes sans selfs interchangeables, voyez le Standard II à 3 l. 1D + 2 B.F., il vous sera facile de supprimer une B.F. ;

2° Pouvez remplacer une lampe micro B.F. par une B406, polariser la grille ;

3° Mettez votre h.-p. sur un morceau de feutre très épais pour éviter les vibrations, l'éloigner le plus possible du récepteur ;

4° Voyez les Ets S. A. F. T., route de Meaux, Pont de la Folie, Romainville (Seine).

quelle corvée

Ne transportez donc plus vos batteries. Chargez-les chez vous, sans même les débrancher avec un redresseur farad

trois modèles : 270, 330 et 415 francs (valves comprises)

Ecrivez-nous pour avoir notre catalogue illustré.

Sté Accumulateurs farad

rue buffon, 3 St-Etienne

Dépôt Farad pour PARIS : Fersing, 44, av. St-Mandé (12° Arrond')

ACCU 10 KILO 120 VOLTS

Établissements OSCILLA

39, rue Dambaste PARIS-15°

Demander nos conditions de vente en gros AMATEURS, CATALOGUE GÉN. RAL N° 4 : 1 FR. 50

Le Smart est le diffuseur idéal

CEMA

236 av. d'Argenteuil asnières

ÉBONITE noire, marbrée, Damier: de 15 à 40 fr. le kg. (coupe immédiate à la minute)

TOUT POUR LA T. S. F.

LAMPES MICRO 0,06 NEUVES : 17 fr. 50

EN RÉCLAME : Voltmètres double lecture 20 fr. ; casques 2000 ohms 35 fr. ; Haut-parleurs 1° marque 85 fr. ; Diffuseurs complets ordre de marche 25 fr. ; Self de choc 2400 tours 17 fr. 50 ; Fi pour cadres toutes couleurs ; Condensateurs "Squar Law" haute précision 0,1/1000, 0,15/1000 0,20/1000, 0,25/1000, 0,30/1000, 0,50/1000, 0,75/1000 depuis 17 fr. Transfo BF. 1/3 et 1/5 neufs 15 fr. casques 500 et 2.000 ohms neufs 30 fr.

Expédition immédiate - Catalogue 1928 contre 1 fr.

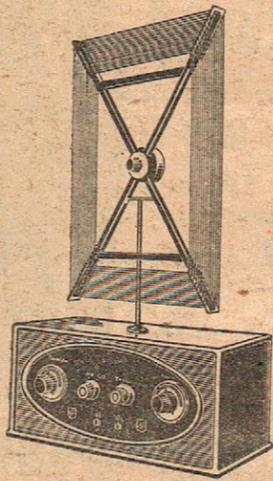
MOTO-RADIO, 9, rue Saint-Sabin, PARIS XI° - Métro Bastille

En T. S. F. comme pour tout,
n'achetez que des produits de bonne marque.

Un commerçant ne vous fera pas cadeau
de sa marchandise ou ne vous la vendra
à des prix dérisoires que s'il n'est pas
sûr de sa qualité.

Les appareils "CREO" sont construits avec des pièces
et des accessoires choisis et essayés minutieusement
— afin d'obtenir un rendement maximum. —
Ils se recommandent pour leur pureté, leur netteté et
leur sélectivité parfaite, ce qui les place au premier
rang des appareils à changeur de fréquence.
Le prix de vente de ces appareils a été établi d'une
façon rigoureuse et permet à tous d'avoir pour un prix
raisonnable un appareil de T.S.F. de toute première qualité.

CARACTÉRISTIQUES DES "STAZODINE" 6 et 7 LAMPES



- 1 cadre à 3 positions PO-MO-GO fixé sur l'appareil, sans bouts morts, connexions disgracieuses remplacées par une fiche-pivot de capacité invariable;
 - Oscillatrice spéciale à haut rendement et à grande sensibilité pour toutes ondes;
 - Moyenne fréquence "Stazo" à transformateurs rigoureusement accordés et filtre de fréquence assurant une sélection rigoureuse sans déformation;
 - Amplification basse fréquence puissante et pure par transformateur de première qualité;
 - Jack spécial pour amplification phonographique.
- | | |
|------------------------------------|-----------|
| Prix de l'appareil nu à 6 lampes.. | 1.500 frs |
| " complet en ordre de marche.. | 2.400 frs |
| " nu 7 lampes.. | 2.000 frs |
| " complet en ordre de marche.. | 2.950 frs |

Notice spéciale aux **Établissements CRÉO**
COMPAGNIE RADIO ÉLECTRIQUE DE L'OPÉRA, 24, Rue du 4-Septembre, PARIS (2^e)

Petites Annonces

5 Fr. la ligne de 43 lettres ou espaces

Ventes - Achats - Échanges

A VENDRE : 1° un ampli à 1 l. avec une lampe micro 100 fr. ; 2° un phono état neuf d'une valeur de 700 fr. vendu 300 fr. ; 3° un écouteur réglable Cema 4.000 ohms avec un pavillon, 50 fr. M. Patin, 17, rue Carnot, Eau-bonne (S.-et-O.).

SUIS ACHETEUR groupe convertisseur, bon. occ., l. offre. Garnaud, 41, rue de Paris, Livry (S.-et-O.).

SUIS ACHETEUR d'un super ou poste moderne complet, faire offre avec détails à Dubos, 15, rue d'Orsel (18^e).

A VENDRE H.P. Radiolavox, cause double emploi, 125 fr. S'adresser Denis Gaounach, 60, boulevard de Belleville, Paris (20^e).

A VENDRE un cadre orientable PO-MO-GO, complètement neuf, 200 fr. M. Ferré, 67, quai Valmy.

A VENDRE, pour cause cessation de commerce, postes Radio L.L. neufs, vérifiés, gar. sur fact. Super-Auto laissé à 4.550 nu ou 4.900 complet au lieu de 7.000 fr. Super-Rallye laissé à 2.500 nu ou 2.800 complet au lieu de 4.000 fr. Super lecture directe 2.450 au lieu de 3.420. Synchrodyne 3.850 au lieu de 5.500. Super Baby 7 lampes, 1.400 nu au lieu de 2.000. Ecrire à M. Delhaye, 54, rue Gambetta, Saint-Etienne.

POSTE 3 l. int., pur et puissant sur ant. int. 175 fr., cadre 4 enr. 70 fr., 4 CV. Spirex 0,3, 2 selfs ap., 2 selfs 500 sp., cadr. démulti., inverseurs, etc., moitié prix. Kagan, 119, rue Saint-Maur.

A CEDER transfo "Monopole" pr chauff. filament sur alternatif, transfo de sortie blindé Thomson-H. rapport 1/1, état parfait. Prix intéress. Archambaud, 4, Faubourg Montmartre, Paris.

580 FR. super 6 l., march. sur 4, 5 ou 6 avec diff. Saldana et Tressant. Canton, 83, r. Monge, Paris.

AMATEUR vend poste de 5 à 3.000 m. 795 fr. Café, 17, rue Pérignon, Paris.

SUPER 7 lamp. compl. 1.200 fr. Blanchisserie, 24, rue de la Lune, Paris.

H.P. Brown g. m., 150 fr., super 6 l. 450 fr., accu 80 v. 1 Ah. 5 50 fr., Vincent, 23, rue de Cléry.

225 FR. poste 3 lampes neuf avec cadre. Flour, 64, av. Parmentier, après 18 heures.

VALISE LUXE ACER 6 lampes, complet à vendre. Pourrait être essayée au H.P. sur demande. S'adresser : Nigrón, Feren-Tardenois.

TRES JOLI poste "Super-réaction" 3 lampes montage ent. nouveau assur. exc. résultats sur ant. int. ou cadre, neuf avec selfs et cadre cédé à 400 fr. Bourdy, "La Solitude", Montolivet, Marseille.

MAT. AMATEUR, cadres, cond. var., transf., alim. fil., etc., à vendre très bas prix. Demander liste grat. Leprêtre, 10, r. F. Franquet, Clamart.

H. PARLEUR Th.-Houston, val. 330 fr., grand, net. neuf à vendre 180 fr. Epicerie, 4, rue la Paix, Bois-Colombes.

Divers

Montage de tous Supers
pour Constructeurs et Amateurs
Travail soigné
Spécialiste d'exécution
des montages décrits dans le H.-P.
Georges FRIÉDERICH
21 rue de la Chapelle
ST-OUEN (Seine)

CONSTRUCTEURS
J'ouvre le 1^{er} décembre un magasin de T.S.F. et demande agences, catalogues et postes pour démonstrations. Ecrire à Doublin Antonin, rue de la Poste, à la Tour-du-Pin (Isère).

CHEZ SOI, gros gains assurés en occupant loisirs. Morin, 92, rue Franklin, Angers.

Nous réparons en 24 heures avec garantie ACCUS
Toutes marques pour T. S. F. autos, etc. Echange immédiat des vieux accus contre accus neufs. Demandez prix et envoyez matériel franco domicile, gare Clichy-Levallois.
LATRASSE, 23, rue Cousin, Clichy

POUR 25 FR. v. transformerez un écouteur en un puissant diffuseur. Signac, 22, rue Brillet, Nogent-sur-Marne, v. adres. les pièces néc. et v. garantit le succès.

PLUS D'INTERMÉDIAIRE
Directement Radio-Artisan vous offre son super 6 l. gd luxe au prix incroyable de 650 fr. Européens garantis en H. P. sans brouillage pendant émissions parisiennes. Toutes pièces 1^{er} choix. Travail garanti.
Exceptionnellement complet avec cadre, accu, lampes, diffuseur... 1.350 francs.
Poste 4 l. luxe automatique 495 fr. complet 850.
Une visite s'impose
R. LAXENAIRE, constr. 26, rue Lemerrier, Paris 17^e

NE VOUS OBSTINEZ PAS à chercher les postes éloignés avec votre C 119 ou détectrice à réaction ; vous gênez les voisins. Faites le transformer en super 6 lampes. vous avez les meilleures garanties. Depuis 6 mois, plus de 200 postes ont été transformés avec succès.
A L'ATELIER RADIO-MECANIQUE, 93, rue de Gentilly (Placé d'Italie), Paris (13^e).

Offres et demandes d'emplois Représentations

Ss-OFFICIER 8^e génie, lib. serv. mil., connaît. tech. et prat. T.S.F., cherche sit., s'intéress. pécun. à indust. radio. R. L., 7, rue Berthelot, Arpajon (S.-et-O.).

ON DEMANDE monteur très au courant, connaissant le super, pour montage et mise au point. Très sérieux. Références professionnelles exigées. Ecrire : M. A., au « H.-P. » qui transm.

VOYAGEURS avec auto, pour T.S.F., demandés par fabrique de postes récepteurs et accessoires. Article nouveau à vendre à tout amateur de T.S.F., grand succès. Lacour, ingén. radio constr., 3, rue Fédération, Grenoble.

RADIOTECHNICIEN A et M. 9 ans de pratique montages à lampes, connaissant anglais et espagnol, cherche situation. Goix, 33, avenue de Saxe, Paris (7^e).

URGENT MONTEURS SERIEUX demandés, références exigées. A. C. E. R., 4 ter, avenue du Chemin-de-fer, Rueil (S.-et-O.).

BON MONTEUR super, travail soigné, mise au point, dépannages, cherche place stable. Ecrire : M.R. 25, au journal.

FABRICANT d'antenne "La Cigale" et nouveautés recherche représentants à la commission pour la province. Articles intéressants. Bonilliat, 76, rue des Rigoles, Paris (20^e).

ON DEMANDE amateurs pour placer parmi relations, appareils et accessoires de toutes marques. Forte commission. Ecrire Martin, T. S. F., 5, rue Lemerrier, Paris (17^e).

FIRME DECOLLETAGE T. S. F. dem. représentant pr s'adj. carte très intér. visit. régions : Orléans, Bourges, Brest, Rennes, Limoges, Dijon, Le Mans, Angoulême, Toulouse, Bayonne, Perpignan, Montpellier, Maroc, Bruxelles. Ecr. Desportes, 12, rue Buci, Paris.

Le Gérant : **GEORGES PAGEAU**
PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES S. A.
Imprimerie Centrale de la Bourse
117, rue Réaumur, Paris.

Connaissez-vous la lampe au baryum métallique ?

CRUX

NOUVEAUX TRANSFOS B. F. Type 1929
à circuit magnétique renforcé
DURABLES, PURS, PUISSANTS

TOUS TRANSFOS D'ALIMENTATION

REDRESSEURS "ARNOREX"

CHARGEURS A. I. licence BALKITE

Envoi gratuit sur demande de
"RADIO-MONTAGES"
abondant texte technique, 20 schémas

L'ARNAUDIUM
le parfait reproducteur phonographique

ETABLISSEMENTS ARNAUD
Sté Anonyme au Capital de 2.500.000 fr.
3, Impasse Thoréton-PARIS XV
Téléphone : Vaugirard 30 96
SERVICE EXPORTATION
3, Rue de Liège - PARIS IX
Téléphone : Richelieu 90-68

Samedi 10 Novembre

OUVERTURE DE RADIO-BARBÈS
La succursale de **15, rue Custine**
Radio - Belleville - PARIS :-
A l'occasion de cette ouverture et pendant toute la journée de samedi, chaque amateur, suivant l'importance de son achat, recevra un joli cadeau.
(Cadeaux à partir de tout achat de 5 francs)
En outre, RADIO-BARBÈS sous la direction des Établissements RADIO-BELLEVILLE possèdera en stock tous les appareils et accessoires de marques, garantira tout son matériel et accordera à tous les amateurs les meilleures conditions de vente.
Samedi, tous les amateurs ayant à effectuer un achat viendront à RADIO-BARBÈS

BULLETIN D'ABONNEMENT

Je soussigné, déclare souscrire un abonnement d'un an au journal **Le Haut-Parleur**, au prix de quarante francs, à partir du numéro.....

Nom, prénoms.....
Adresse complète.....
Département.....

Je désire recevoir comme prime :

(biffer les 7 primes non choisies)	1° Lampe micro "Tungram", valeur	37 fr. 50
	2° Voltmètre de poche (6 et 120 v.), valeur	36 fr.
	3° Stylo et porte-mine	valeur 38 fr.
	4° Un condensateur variable "Straight line" (0,5/1000) sans cadran	valeur 38 fr.
	5° Un condensateur variable "Square law" (0,5/1000) avec cadran	valeur 35 fr.
	6° Une Pendulette	valeur 42 fr.
	7° Une lampe bigrille	valeur 48 fr.
	8° Un casque	valeur 54 fr.

Veuillez trouver inclus **UN MANDAT** (Chèques postaux 424-19) **DE 42 FRANCS** représentant le montant de l'abonnement et les frais de port et d'emballage de la prime.

SIGNATURE :

Pour l'étranger le prix de l'abonnement annuel est de **70 francs** plus 4 francs pour l'expédition de la prime.

Retourner ce Bulletin, après l'avoir rempli, au directeur du Haut-Parleur, 23, avenue de la République, Paris.