

Parait le Mercredi

L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION

T S F

24, Rue Caumartin - PARIS

ABONNEMENTS

France & Colonies... 18 Frs - Etranger... 25 Frs

La plus forte vente nette des publications radiotechniques

REMÈDES

Que la radio traverse une crise violente, ce n'est un secret pour personne. Que cette crise soit la résultante de fautes imputables, en partie aux vendeurs et en partie aux acheteurs, pas l'ombre d'un doute.

Il m'a appartenu — rôle plus ou moins agréable — de crier « casse-cou » au monde radio. C'est un rôle ingrat, car on est peu habitué, par ces temps de papier-monnaie, à lire un journal menant une campagne, sans chercher immédiatement le but commercial poursuivi.

On ne peut taper sur l'un sans que l'on croie naturellement que c'est pour avantager l'autre. Et comme j'ai mis en garde le public contre une légion disséminée de tout petits, on s'est dit : « Il travaille pour les gros. »

En fait, je n'ai travaillé que pour la radio. Quand j'ai commencé, j'avais l'air de l'oiseau de malheur — de l'illumine nécessaire à toute industrie. Je n'étais ni l'un ni l'autre; j'avais simplement l'avantage d'avoir suivi la radio en d'autres lieux, et de croire que les mêmes errements, avec leurs conséquences fâcheuses, ne manqueraient pas de prendre place ici.

Mais il ne suffit pas, pour essayer d'achever un travail, de dire des choses désagréables à tout le monde, d'être violent, irascible et grincheux; ce genre de prose sent la caque et le harang. Il ressemble un peu trop — bien qu'en radio il s'agisse beaucoup de musique — à l'opéra de Wagner : les *Maîtres chanteurs*.

C'est pourquoi je me suis efforcé de mettre debout ce que vous connaissez sous le nom de Radio-Ligue de France.

Cette ligue devra entreprendre un travail auquel aucune des Sociétés à allure scientifique n'a jamais pu penser, et ce, pour pas mal de raisons, dont la principale est le peu d'envergure de ces groupements, d'une part, ou la trop haute envolée nébuleuse des esprits qui y président.

Je répète ici que la crise est le résultat de fautes émanant des deux intérêts d'apparence opposée : l'acheteur et le vendeur.

Pour arriver à détruire cette opposition, qui ne doit être que l'apparence, il faut entre eux un travail intime, et en voici la solution :

La Radio-Ligue de France va, avec l'aide de ses membres, composés d'amateurs et de scientifiques aux noms célèbres, mettre debout des spécifications-types d'accessoires de T.S.F., des standards — standards ne s'occupant pas de l'existence de brevets, les brevets sont du commerce — la Ligue ne sera donc pas compétente.

Il faut que chaque acheteur puisse, d'ici peu, se présenter dans n'importe quelle maison de radio, petite ou

grande, célèbre ou inconnue, et puisse y obtenir un condensateur variable, un nid, un fond de panier, construits suivant des desiderata qu'il sache sérieux. Seul un organisme indépendant est susceptible de faire cela.

L'autre travail de la Ligue sera d'obtenir une réglementation de la radio qui en soit une, et non un décret à fondations de sable mouvant. Cette réglementation devra prévoir, en outre, les heures d'émission des différentes catégories, sauf cas de force majeure, bien entendu.

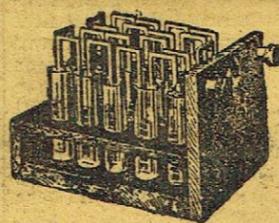
C'est à ce travail important, auquel chacun de vous pourra participer, que vont se consacrer les personnalités dont l'Antenne a obtenu le concours bénévolé éclairé.

Ajoutez à cela la propagande en faveur de la conciliation des artistes vers la radio-diffusion.

En conclusion : Diagnostic : Maladie non incurable, trouble passager. Essentiellement guérissable. Opération : Procéder à la réunion des membres séparés, ligature. Traitement : Après quelques bons massages, reprendre la vie normale. Pendant le cours de la maladie, maintenir la gaieté du malade.

HENRY ETIENNE.

ACCUS "PHOENIX"



Bureaux et Magasin de Vente
- 11 -
Rue Edouard-VII
PARIS-9^e

Liste de la Souscription en faveur des appareils T. S. F. destinés aux Hôpitaux

Report de la liste précédente.....	1.130
M. Roussel, 12, rue Hoche, Juvisy.....	20
M. Marcel Gilleron, 42, rue de l'Égalité, Malakoff.....	5
M. Rondeau, industriel, Corbie (Somme).....	50
Baron de Rosnay, 18, av. Raphaël.....	100
M. Lounet, armateur, Cancale.....	10
Duplessis, 14, rue Fenoux, Paris (15 ^e).....	5
M. Compazieu, directeur de l'usine électrique Laroque, près Ganges (Hérault).....	5
Rahm, ingénieur, 41, rue de la Synagogue, Genève (Suisse).....	20
M. Lefebvre, maison Ferrix, matériel Radio-Magazine.....	200
A reporter.....	1.645

Avant de fixer votre choix, voyez LE NATIONAL, poste à galène sur socle noyer ou acajou, bobine 2 curseurs 300 x 10, complet avec écouteur..... 90 fr., et le poste à plots en coffret RADIO-SIMPLEX complet avec écouteur..... 70 fr., chez A. LESECO, 18, boul. des Filles-du-Calvaire, Paris (XI^e). — Toutes pièces détachées pour amateurs —



Il n'existe certainement pas en radio d'accessoire qui ait fait plus contre elle que les accumulateurs. Les recherches des amateurs « avancés » tendent vers le chauffage des filaments par l'alternatif, en attendant l'accu..... inconnu.

La presse T. S. F. déjà si riche en revues, va, paraît-il, augmenter encore. Le succès que vous avez fait à « L'Antenne » a fait des envieux.

Travaillez la réception vers les 200 mètres. Cette zone calme vous apportera bientôt sur une modulation moelleuse et agréable les dernières nouvelles ainsi que des concerts de tout premier choix.

Nous pensons qu'au cours de la saison sportive prochaine, des émissions auront lieu du terrain même, donnant aux absents les péripéties de la lutte pour arriver au résultat final.

Il convient de remercier publiquement les bureaux de la rue Froidevaux aux destinées desquels préside avec tant d'intelligente efficacité M. le commandant Lacroix. Les amateurs-émetteurs rencontrent toujours en lui tous les appuis nécessaires au développement de leur travail. Une administration intelligente est un fait suffisamment remarquable pour qu'on l'indique et le souligne.

L'intransigeant a obtenu l'approbation de M. Appell, doyen de la Faculté des Sciences, dans ses suggestions de la radio-diffusion du cours de la Sorbonne. Voilà du bon travail pour la T.S.F.

On dit que le célèbre décret va voir le jour cette semaine. On dit que la plus grande liberté y préside en matière; mais ce n'est encore que des on-dit!

Le Midi bouge, le Midi n'est pas content, le Midi a raison car il bouge en faveur de l'amélioration des postes de secours à bord des navires de commerce.

Parlant marine il convient de s'étonner que les postes cotiers de radio-goniométrie ne se développent pas en nombre suffisant. La radio terrestre a grandi beaucoup plus vite que sa sœur la maritime. Il est temps et grand temps pour la sécurité de tous d'y porter notre attention.

On chuchote sur la parution d'un hebdomadaire populaire à un sou. Voilà qui va gêner quelques combinaisons.

Le poste le plus moderne est une anti-qualité, s'il ne réalise le montage « ultra-amplificateur-sélectif » B.F. (brevets Scemama), qui étouffe les arcs et le « bruit de fond » des émetteurs.

GALENE
« SUPER - SENSITIVE »
employée par les grandes Cies de T.S.F.
Ech., 10, 21, P. SCEMAMA, 30, r. Cardinet, Paris.

Quelques précisions au sujet de la soupape électrolytique

Il semble de l'ensemble des lettres reçues, et également des notes parues récemment dans l'Antenne, que plusieurs amateurs n'ont pu obtenir les résultats identiques à ceux indiqués, dans les nos 17 et 18 de l'Antenne.

Il importe de préciser quelques points, notamment au sujet de la question de la nature de l'électrolyte à employer.

En principe on peut se servir indifféremment de phosphate de soude ou de phosphate d'ammoniaque avec une électrode en plomb ou en fer, toutefois, le phosphate de soude, comme l'indique justement L. G. semble attaquer plus violemment l'aluminium, par suite de la production de soude, dans ces conditions, le phosphate d'ammoniaque est plus recommandable.

D'autre part, le phosphate de soude semble mieux fonctionner avec une électrode en fer et le phosphate d'ammoniaque au contraire, donne de meilleurs résultats avec une électrode en plomb; il y a donc là deux points qui sont un peu en opposition, et le meilleur rendement serait donc obtenu avec un bac ou une électrode en plomb, et une lame d'aluminium, la solution étant du phosphate d'ammoniaque d'une concentration pouvant varier de 5 à 20 0/0.

L'aluminium doit être aussi pur que possible, beaucoup de déboires sont dus à l'emploi d'aluminium impur; il est même recommandé, mais cela est difficile à trouver commercialement, d'utiliser un alliage d'aluminium et de zinc, alliage dont les proportions d'ailleurs sont des plus variables, suivant les expérimentateurs (3 0/0 à 5 0/0 dans la majeure partie des cas).

En ce qui concerne le percement du bidon d'essence, je n'ai constaté cet accident qu'au bout de 10 charges environ à 10 ampères, chacune de ces charges durant 5 à 6 heures, il est donc à presumer que le percement rapide est produit par l'emploi de phosphate de soude.

Le phosphate d'ammoniaque neige, ou le phosphate anhydre ne semblent pas donner des résultats aussi parfaits que le phosphate d'ammoniaque bibasique pur fourni par Poulenc Frères, Produits chimiques, 122, boulevard Saint-Germain; il en est de la soupape électrolytique comme de tous les appareils comportant une électrolyse, notamment l'interrupteur Simon, l'interrupteur Wenhelt, etc. assez employés autrefois, mais dont la stabilité de fonctionnement laissait parfois à désirer.

Le même phénomène se produit également dans les bains de nickelage; pour obtenir un résultat parfait, les solutions doivent être d'une pureté absolue, et nombreuses sont les formules de bains que les spécialistes de cette partie, connaissent mieux que moi dans cet ordre d'idées.

Contrairement à ce que pensent plusieurs amateurs, le courant électrique n'est pas dépensé uniquement dans la soupape électrolytique dans le cas de montage à 4 bacs, puisque le seul courant passant dans la soupape, passe obligatoirement dans l'accumulateur et fournit ainsi la charge. Toutefois en effet, quand l'électrolyte est trop vieux ou impur il peut passer le double ou le triple du courant utile et réel de charge. En intercalant dans le circuit de charge deux ampères l'un à cadre, l'autre thermique ou électromagnétique on peut s'en rendre très bien compte. De plus, quand l'électrolyte est bon, le courant de retour des accus sur la soupape, le secteur étant

coupé, ne doit pas dépasser 15 milliam-pères environ. On arrive facilement à plus d'un ampère dans le cas d'électrolyte impur ou usagé.

On peut, comme je l'ai déjà dit, obtenir quelques résultats avec un transformateur de douze volts seulement, mais la soupape électrolytique absorbant environ 8 volts et l'accumulateur représentant lui-même 6 volts à fin de charge, on obtient un total de 14 volts, qui ne permet pas évidemment un rendement convenable sous 12 volts; le chiffre de 18 volts pourrait évidemment être réduit à 16 volts, mais les avantages d'une telle précision ne compensent pas les ennuis qui pourraient en résulter.

Dans le cas de l'expérience dont il est question, dans le n° 28 page 8 de l'« Antenne », il semble toutefois que si l'électrolyte eût été convenable, le rendement de 1 ampère sur 4 bacs eût pu être beaucoup plus élevé. Dans les mêmes conditions, et avec un transformateur de 18 volts j'ai obtenu facilement à de nombreuses reprises 8 à 10 ampères.

D'ailleurs si dans cette expérience avec un seul bac, et 4 centimètres de plongée le débit est de 5 ou 6 ampères, ceci sans changement d'électrolyte bien entendu, il est certain qu'une plongée plus considérable aurait pu donner un débit beaucoup plus élevé; étant précisé toutefois que le transformateur eût pu fournir un ampérage suffisant.

Plusieurs expérimentateurs recommandent en effet une faible plongée: ceci dispense évidemment de l'emploi d'un rhéostat; mais comme d'autre part l'échauffement du liquide, surtout pour une intensité élevée devient considérable, il est plus pratique d'avoir une lame de grande surface et un rhéostat.

Le remplacement d'un bidon en fer par un vase en fonte était préconisé déjà dans les n° 17 et 18 de l'« Antenne », toutefois, je ne vois pas l'utilité (à moins de vouloir utiliser du phosphate d'ammoniaque dans le but d'éviter l'usure rapide de l'aluminium) d'employer une électrode circulaire en plomb dans un vase en fonte. Cette combinaison vase en fonte, électrode en plomb, phosphate d'ammoniaque et aluminium, comme le fait remarquer très justement M. Fouquet, ne doit évidemment causer aucun ennui puisque les meilleures conditions d'électrolyse sont ainsi réalisées. Toutefois le bac en plomb évite l'introduction de sels ferrugineux dans l'électrolyte d'où pureté plus grande.

Il y a évidemment erreur d'impression dans la mention 110/112 volts, il faut lire 110/12 volts, mais je préfère, comme je l'ai dit plus haut, 110/18 volts, le résultat étant plus certain.

Je n'ai jamais pu dépasser 1 ampère 5 à 2 ampères, avec 12 volts au secondaire. La soupape était constituée par un vase en verre Leclanché, contenant une lame de plomb de grande surface (200 X 100), une lame d'aluminium de grande surface (200 X 100) et une solution d'un litre de phosphate de soude. Il est certain que la solution de phosphate de soude aurait pu être remplacée par du phosphate d'ammoniaque, mais à ce moment, je tenais à expérimenter les effets du phosphate de soude.

Il semble que M. Fouquet se soit servi de phosphate de soude, pour ses expériences, puisqu'à l'alinéa 6, il semble préconiser le remplacement du phosphate (de soude?) par du bicarbonate de soude.

En ce qui concerne le montage à deux soupapes, avec transfo à prise médiane, j'ai constaté que le rendement en était un peu supérieur à celui d'une seule soupape. Toutefois, et cela est d'accord avec la théorie, le rendement du même transformateur 18 X 18 = 36 est de beaucoup amélioré, en utilisant un montage à 6 soupapes, absolument comme s'il s'agissait de deux secondaires de transformateur indépendants, ce qui permet en effet d'utiliser les 4 demi-périodes, alors qu'en réalité le même transformateur monté sur redresseur à lame vibrante, ne permet d'utiliser que deux demi-périodes.

Il n'existe pas encore à ma connaissance de redresseur mécanique pouvant utiliser sans aucune interruption la totalité des périodes disponibles, dans le cas d'un transformateur à prise médiane. On peut donc en matière de conclusion, et sauf l'ennui de la complication des 4 soupapes dire qu'on peut obtenir un rendement plus sérieux en utilisant purement et simplement un transformateur sans sortie médiane donnant 18 volts, du type par exemple de celui décrit dans le numéro spécial du 3 octobre de l'« Antenne ».

Le même transformateur peut d'ailleurs être utilisé avec un seul bac, mais il est très facile de se rendre compte des différences de rendement, en construisant ensuite 3 autres soupapes du même type permettant le montage à 4 bacs.

Je ne crois pas, sauf lorsque je pourrai

le constater expérimentalement, que le rendement des soupapes sous 4 ou 6 volts soit supérieur au vibreur et surtout au redresseur rotatif. Ces derniers permettent en effet, l'emploi de 6 volts seulement au secondaire, pour la charge d'accus de 4 volts. Le redresseur rotatif bien réglé a en effet un rendement très intéressant et certainement meilleur que celui de simples vibreurs, même à double contact.

La solution la plus parfaite de cette question de charge des accumulateurs par courant alternatif, réside évidemment dans l'emploi d'un véritable groupe convertisseur, absolument comme dans l'industrie, mais les petits modèles sérieux de ce système coûtent actuellement de 4 à 500 francs, ce qui est une dépense évidemment élevée pour un simple amateur.

Les avantages de la soupape électrolytique sont variables certainement, suivant le milieu où elle aura à être employée; un amateur libre de son temps, peut préférer évidemment le vibreur ou le redresseur rotatif, mais en raison des pannes nombreuses, et des difficultés et fréquences du réglage, je préfère encore, lorsque je suis obligé de m'absenter pour une journée par exemple, la charge d'accumulateurs sur soupape électrolytique, cela surtout en province où le secteur coupe fréquemment son courant dans la journée.

Il suffit en effet d'une minute d'interruption pour réduire à néant l'avantage du redresseur rotatif, puisque ce dernier ne peut se remettre en route seul.

Dans le cas de vibreurs, il existe de nombreux modèles de construction sérieuse, qui théoriquement, et en pratique assez fréquemment, se remettent en route d'eux-mêmes, mais on ne peut avoir avec tous les dispositifs mécaniques la sécurité du clapet électrolytique. Il faut bien d'ailleurs que l'ennui de l'emploi d'un redresseur chimique soit compensé par quelques avantages.

Les rendements de 70 0/0 indiqués tant par L. G. que par le constructeur de la soupape décrite dans le n° 28 de l'« Antenne » peuvent être exacts, si l'on se place à un point de vue différent du mien par exemple pour une tension de 60 ou 40 volts, mais j'estime qu'en pratique, on ne peut considérer comme rendement réel sous 4 ou 6 v. que celui que j'ai exposé dans mes articles précédents, c'est-à-dire le rapport entre les hectowatts au compteur, et le nombre d'ampères fourni sous 4 volts à l'accumulateur.

Il est évident que si j'avais voulu me baser simplement sur la consommation théorique du transformateur aussi bien primaire que secondaire, et calculer d'autre part que le courant de charge nécessaire aux accumulateurs était en réalité de 6 ou 7 volts (même dans le cas d'un vibreur) j'aurais pu obtenir un chiffre de rendement plus intéressant, au point de vue commercial. On peut obtenir une base encore plus sérieuse et claire en comparant le coût de charge d'un même accus sur deux redresseurs différents, le KW étant compté au prix moyen de un franc. J'estime que dans ces conditions un 4 v 40 AH coûte un franc pour la charge, ce qui n'est pas excessif. Je n'ai, à mon regret je dois le dire, jamais pu constater expérimentalement la possibilité de charger ce même accus pour 30 centimes, à moins évidemment d'invention nouvelle, encore inconnue de moi, et je me mets entièrement à la disposition de ceux qui m'offriront d'expérimenter de tels systèmes, car je les préconiserai en toute impartialité.

Contrairement à ce qu'ont pensé plusieurs amateurs, d'après l'ordre suivi dans mon article, le montage à 4 bacs n'est pas limité à la charge de 80 volts, il donne au contraire comme je l'ai dit plus haut de bons résultats avec 4 volts.

Enfin je recommande aux amateurs de ne pas se fier au point de vue rendement pratique aux indications des appareils de mesure fonctionnant sur courant alternatif; les systèmes polarisés seuls donnant des indications précises, pour se tenir dans les mêmes conditions d'expérience que celles que j'ai indiquées. Un courant de charge soi-disant 10 ampères sur appareil non polarisé, pourra n'être en réalité que d'un ampère sur appareil à cadre, ceci par exemple dans le cas d'électrolyte impur ou trop vieux.

R. TOUSSAINT.

P.-S. — Je reste toujours à l'entière disposition des amateurs ou constructeurs qui voudront bien me faire part de leurs observations.

MANDRIN pour faire soi-même les selfs en nids d'abeilles, 15 francs; franco, 16 fr. 50. Variomètre E.B. montage nouveau pour l'utilisation rationnelle des selfs nids d'abeilles, 45 fr.; franco, 47 fr. 50. E. Roncy, 17, av. Jean Jaurès, Paris.

La Radio-Téléphonie sur les trains

Le problème n'est pas nouveau, et, a priori, il paraît assez facile à résoudre. Il suffirait de munir les wagons des trains d'une antenne et d'appareils récepteurs et d'accorder ces derniers sur le poste que l'on désire écouter. En pratique, et à la réflexion, le problème est plus compliqué, en effet, pour recevoir sur un train en marche convenablement, il faudrait tout d'abord que l'antenne fût placée le plus haut possible sur le toit des voitures et tout de suite nous sommes limités par les gabarits auxquels souvent les wagons eux-mêmes sont tangents. D'autre part, cette circonstance vient s'aggraver du fait que dans la construction des wagons, les parties métalliques occupent une part fort importante, de sorte que l'antenne que nous pourrions installer sur un train, fonctionnera dans les plus mauvaises conditions possibles. Cela ne veut dire qu'il est impossible de recevoir nettement sur un train en marche, cela s'est fait, mais nous voulons faire ressortir que la portée de telles installations est très limitée et la réception ne peut porter que sur des postes puissants. D'un autre côté, l'intérêt n'est pas très grand, de voir de telles installations se multiplier, leur champ d'action se bornant à écouter les grands postes et à faire ou recevoir quelques rares communications radiotéléphoniques quand les circonstances sont favorables.

L'idéal serait que chaque abonné du réseau téléphonique ordinaire pût communiquer avec un partenaire se trouvant dans le train en marche, par une combinaison de la radio et du téléphone ordinaire. C'est aujourd'hui chose faite (1).

On avait tout d'abord espéré pouvoir mettre les trains en marche en communication directe avec le réseau téléphonique d'un pays, d'une façon mécanique, en utilisant des câbles longeant les voies, et qu'un frotteur monté sur un wagon mettait en communication avec celui-ci. On avait pensé aussi à une induction électromagnétique, mais ces deux procédés, outre leur prix de premier établissement fort élevé, se révélèrent à l'usage absolument défectueux. C'est encore une fois les ondes merveilleuses qui vinrent au secours des ingénieurs. Mais au lieu de s'évertuer à envoyer à travers l'espace, à des distances considérables de l'énergie par radiations, on a pensé que les lignes de chemin de fer pourraient à bon compte se charger de conduire les ondes jusqu'au point où se trouve le train en marche, à cet endroit, les ondes n'ayant plus qu'à « sauter » sur l'antenne des wagons en parcourant la distance de quelques mètres qui sépare le réseau du train.

Là, quelques mois d'explication s'imposent. Les poteaux téléphoniques qui longent les chemins de fer portent toujours une grande quantité de fils, il faut choisir parmi ceux-ci, un de ceux qui parcourt la distance entre les deux gares terminus. Ce fil est déjà parcouru par les courants à basse fréquence provenant des communications téléphoniques interurbaines, mais nous savons que si nous lançons dans ce même fil un courant à haute fréquence, la conversation ne sera pas troublée puisque les écouteurs téléphoniques restent insensibles à des variations si rapides du sens du courant. Si donc l'installation est bien faite, et la fréquence du courant supplémentaire convenablement choisie, les partenaires qui conversent aux deux extrémités de la ligne, ne s'apercevront pas que leur fil sert de support à une conversation entre un voyageur se trouvant dans le train et une personne se trouvant dans un endroit quelconque du pays.

Pour obtenir la communication avec un abonné, un abonné quelconque du réseau en fait la demande à la centrale qui le met en rapport avec la gare de départ ou avec la gare intermédiaire, si c'est un abonné de province, laquelle gare le branche sur le fil parcouru par le courant à haute fréquence. Comme nous le disions plus haut, les ondes modulées par la voix de l'abonné suivant le fil jusqu'à la hauteur du train et de là, par induction sont recueillies dans l'antenne de l'express. La réponse se fait par le chemin inverse, le train étant muni d'un petit poste d'émission. On conçoit que de telles installations qui ne tarderont pas à se généraliser, à se généraliser, puisse rendre les plus grands services. Les voyageurs ne seront pas les seuls à en bénéficier directement mais la communication avec les services de chemins de fer peut donner des renseignements utiles à la bonne marche des trains et même peut, dans cer-

taines circonstances, permettre d'éviter des catastrophes.

Il est facile de comprendre qu'avec une telle conception, la puissance nécessaire à l'établissement d'un bon service soit très limitée. Pour un service sur une distance de trois cents kilomètres, par radio-téléphonie, sans le secours des fils téléphoniques, la puissance qu'il serait nécessaire de mettre en jeu atteindrait jusqu'à 2.000 Watts. Si la communication se faisait directement par fil par un ou deux Watts seraient suffisants, mais comme il faut que les ondes franchissent les quelques mètres qui séparent le train du réseau, il faut compter sur une énergie de 20 à 50 watts. Quant aux longueurs d'ondes les plus favorables, les essais ont démontré qu'elles étaient comprises entre 2.000 et 4.000 mètres.

De prime abord le projet paraît assez simple. Cependant, plusieurs difficultés surgissent. Une partie des lignes aériennes quittent à l'approche des villes, villages, ou simples postes de garde barrières, les poteaux pour descendre à terre, formant un câble souterrain. A certains endroits, c'est toute la ligne qui descend sous terre. Or nous savons que les courants alternatifs passent très facilement à la terre par capacité et si on faisait passer les ondes à haute fréquence dans un câble souterrain, la plus grande partie de l'énergie se dissiperait en pure perte. On coupe donc tous les fils qui descendent à terre par des condensateurs qui représentent pour la haute fréquence des résistances suffisamment grandes mais qui laissent passer aisément les conversations téléphoniques à basse fréquence. Lorsque tous les fils vont sous terre, on adopte le dispositif de la figure 1, on relie l'en-

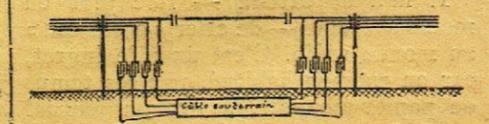


Fig. 1

trée et la sortie du câble par une conduite aérienne partant et aboutissant aux poteaux extrêmes. Pour que le courant des téléphones ordinaires ne passe pas par cette dérivation, on la coupe avec des condensateurs laissant passer facilement la haute fréquence. Cela n'a pas seulement pour but, comme bien l'on pense d'éviter les pertes, mais aussi de ne pas interrompre les communications entre le train et la ville aux endroits où le réseau est souterrain. En résumé, il faut prendre bien garde que le fil parcouru par les ondes rapides ne s'approche d'aucun conducteur, fil, partie métallique reliés à la terre sans l'interposition d'un condensateur. Quand nous disons reliés à la terre, nous entendons que le conducteur est isolé électriquement du sol, mais suffisamment en contact pour produire des effets de capacité. De même, quand des conducteurs sont parallèles sur de grandes distances au fil spécial, il peut se produire des effets de capacité et de réflexion, on coupe alors les premiers avec des condensateurs. Au lieu d'employer toutes ces capacités dont les grandeurs doivent être parfaitement déterminées sous peine de fonctionnement défectueux, on utilise aussi des bobines de Pupin, ou des bobines de choc.

Malgré toutes ces bonnes précautions, il se produit le long de la ligne un amortissement assez grand (fig. 2). La portion

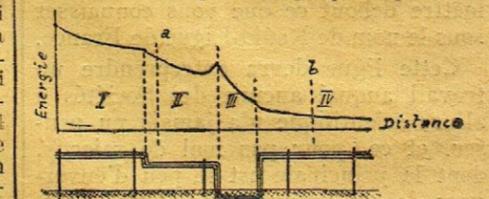


Fig. 2

de ligne représentée sur ce croquis a été partagée en quatre tronçons. Tout d'abord la ligne est assez élevée du sol, l'amortissement est faible. Le tronçon II accuse des pertes plus sensibles, en effet, dans toute sa longueur la ligne est plus basse et il y a des effets de capacité avec le sol plus marqués. Le tronçon III est très mauvais pour la ligne car il abaisse l'énergie disponible en ce point à moins de la moitié de sa valeur au départ. Le dernier tronçon, le plus élevé de tous a un amortissement très faible. L'expérience a prouvé que l'amortissement dans les portions de câble était de 20 à 100 fois plus considérable que dans la même longueur de ligne aérienne. Si le train se trouve au point a, par exemple, l'éner-

Reclamez partout le **MIKADO** condensateur fixe (Voir « Carnet de l'Amateur », n° du 19 sept.) Gros : chez LANGLADE et PICARD, constr. 3, square de Châtillon, Paris (14^e).

(1) Jahrbuch der Drahtlosen Telegraphie und Telephonie.

gie dans la ligne sera donnée par l'ordonnée, autrement dit par la verticale en ce point intersectée par la courbe d'amortissement et l'axe des abscisses. Il en est de même au point b. Cette figure nous montre avec quel soin on devra éviter dans la ligne, tout effet de capacité.

D'autres considérations entrent en ligne de compte. Le long de la ligne, la distance entre le réseau téléphonique et le train n'est pas constante, la ligne, sur des parcours plus ou moins longs peut s'éloigner plus ou moins des voies, ou même changer de côté. Cela n'a pas grande importance, car cette distance n'est jamais bien grande, et pour les cas exceptionnels où elle pourrait devenir sensible, on recourrait au procédé de la figure 1 en établissant une dérivation longeant la voie. Un effet plus sensible a lieu quand le train se trouve au retour sur la voie opposée, ou qu'il y a entre la ligne et les voies l'espace de plusieurs trains (fig. 3). A ce moment, l'énergie recueillie par le train décroît assez rapidement comme l'indique la courbe du croquis. On sait que cette courbe est logarithmique. Cet affaiblissement est sans importance, il suffit au moyen des deux courbes des figures 2 et 3 de rechercher

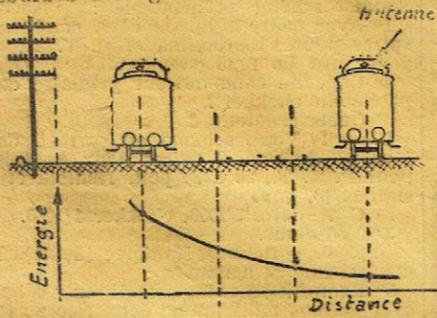


Fig. 3

les points de plus mauvaises conditions possibles et de prévoir une puissance dans la ligne qui donne encore une réception satisfaisante pour ces points les plus défavorisés. Un des plus gros inconvénients de ce genre d'installation est l'effet produit par le croisement de deux rapides. Il est facile de comprendre que le train se trouvant du côté de la ligne absorbera par sa masse métallique considérable presque tout le champ magnétique créé par la conduite à haute fréquence. Il est vrai que la perturbation apportée de ce chef est de durée très courte la plupart du temps.

E. RAHM.

En Visite...

Encore... De la recharge des accus

Voici une question sur laquelle on est souvent revenu dans l'« Antenne ». On a parlé des moyens possibles de recharger les accus avec le courant alternatif avec des piles et que sais-je, mais on n'a pas encore songé à l'amateur déshérité qui n'a ni courant alternatif, ni possibilité d'entretenir des piles. Voici comment la difficulté est résolue par certains d'entre eux.

1°) Les riches amateurs qui ont une auto utilisent les accus de leur voiture pour le chauffage de leurs filaments ainsi la recharge se fait d'elle-même quand la voiture voyage. Une précaution est nécessaire pour cela: les accus font habituellement 6 volts d'où nécessité d'employer un bon rhéostat pour protéger les lampes.

2°) Il est d'autres amateurs qui plus pratiques utilisent qu'un ruisseau, qui le vent et même certains usent leur force pour recharger les accus. Cela est tout naturel puisque l'énergie mécanique est une énergie supérieure par suite réversible. Le tout est de la transformer en énergie électrique: la dynamo s'en charge d'une façon convenable.

Voici comment les amateurs que j'ai vus utilisaient ces formes d'énergie: Le premier que je vis avait un petit ruisseau au fond de son jardin. Le débit étant à peu près constant et de 10 à 15 litres à la seconde. Ce ruisseau a été admirablement bien utilisé. Bien que certains prétendent qu'il n'est pas économique de capter une chute d'eau si elle n'a pas un minimum de force de cinq chevaux, je puis affirmer que celui de qui je parle a fait une installation très économique et qui lui rend de multiples services. D'abord il a fait une digue avec des pierres et du mortier et a obtenu une chute de 1 m. 10 environ. L'eau tombe suivant une gerbe de 50 cm. de large. En bas de la digue et de chaque côté sont deux blocs de maçonnerie destinés à supporter les coussinets d'une petite roue à aube ayant huit aubes en bois recouvert de zinc et dont la largeur est légèrement supérieure à celle de la gerbe d'eau.

L'un des blocs est en ciment creux et

constitue une petite salle de 1 m. de côté, où sont logées les transmissions et la dynamo. Les murs de cette salle sont épais de 5 cm. et les coussinets de l'arbre de la roue à aube sont juste au milieu. Les dimensions extérieures de cette petite centrale sont: 90 X 90 X 40. Sur le côté est une porte qui en assure la fermeture. La roue à aube doit être montée de façon à posséder la plus grande mobilité possible. A l'intérieur de la salle aux appareils on voit: les organes de transmission et la dynamo. Les premiers sont très simples: une roue de vélo montée sur l'arbre et une courroie de cuir passe dans les gorges de la roue et de la poulie de la dynamo. La dynamo a été achetée toute faite elle débite 6 volts sur 10 ampères: rendement courant: 50 watts. Voici quelle est l'installation dans ses grandes lignes. Nous n'en donnons pour ainsi dire que l'idée mais l'étude n'est pas difficile et en réfléchissant on se rendra facilement compte des difficultés et on les tournera aisément. L'avantage de l'utilisation de cette chute d'eau réside aussi en ce fait que l'amateur peut non seulement charger ses accus pendant le jour, mais en plus éclairer sa maison pendant la nuit. L'amateur qui a fait l'installation que je signale éclaire les 4 pièces de sa maison avec 4 lampes demi-watt de 75 bougies chacune. Ce qui est très pratique.

Le second moyen que je signale à l'attention des lecteurs est d'utiliser les courants d'air pour actionner une dynamo. On peut pour cela disposer soit une rosace à palettes inclinées, Eoliennes, soit une roue à aube actionnée par un courant d'air dirigé, turbine aérienne. De tels dispositifs demandent pour bien fonctionner un vent assez régulier. On ne pourra donc l'installer que dans des endroits appropriés. Le seul inconvénient de ce système est d'être à la merci des vents.

Le troisième moyen de faire tourner la dynamo est d'utiliser judicieusement la force humaine. Pour cela voici une façon d'opérer qui est assez pratique. On choisit un bloc de pierre pesant environ 20 à 25 kilos voire plus même que l'on montera à 10 mètres de haut au moyen

de poulies et de câbles. Le câble qui retient le poids, étant enroulé sur un tambour dès qu'on rendra la liberté à celui-ci, il se dévidera et pourra dans son mouvement de rotation entraîner une petite dynamo qui chargera les accus. Suivant que le poids sera plus ou moins grand, on devra remonter le poids au bout de plus ou moins de temps. Il sera ainsi facile et sans trop de peine de réparer l'énergie électrique perdue pendant une écoute. Amateurs déshérités par la chance, méditez cela.

Voici donc, un certain nombre de procédés bien à la portée de la plupart des amateurs de la campagne et qui leur permettront de pouvoir remplacer à peu de frais l'énergie électrique dépensée par leur poste de T.S.F. Nous n'avons pas donné de caractéristiques pour la construction de la dynamo car les ajustages précis qu'elle nécessite ne peuvent être exécutés par tous les amateurs; néanmoins nous décrirons dans le prochain numéro une dynamo simple et convenant très bien pour la recharge des accus. Les amateurs qui le désireront pourront donc en entreprendre la construction bien que celle-ci soit assez délicate.

Gaston LAGROIX.

AMATEURS !!! Ceci n'est pas un mythe mais une véritable affaire :

Amplificateur haute Fce à résistance. 1 lampe, comprenant: plaque ébonite 150 x 180 finement gravée, rhéostat à variation continue, porte-lampe, bornes, résistance. Licence S.I.F. comprise: 50 fr. 75.

Amplificateur haute fréquence à 2 lampes. Plaque ébonite 200 x 180 et pièces comme ci-dessus, licence S.I.F. comprise: 76 fr. 50.

Vous en serez satisfait, ou nous vous retournerons l'argent. Profitez de l'occasion et pensez aux copains !!

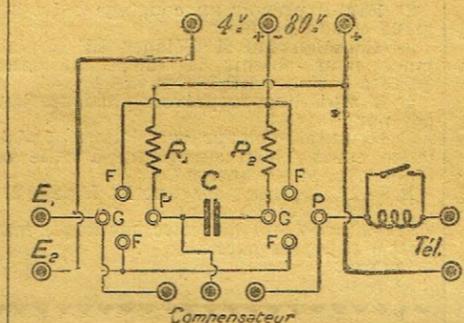
RADIO-TECHNA, 3, rue d'Orfeuil, CHALONS-SUR-MARNE.

NOS MONTAGES

Nous avons indiqué la semaine dernière le montage d'un amplificateur à deux lampes à résonance. Cette semaine, nous donnons un autre genre de montage qui existe depuis déjà longtemps et sur lequel il a déjà été fait pas mal de critiques. On a raconté partout qu'un amplificateur à résistances ne pouvait pas recevoir les ondes au-dessous de 1.000 mètres. Ce fait est malheureusement exact pour la généralité des amplificateurs de ce genre; appareils ayant été construits à la diable et sans aucune précaution.

Si, au contraire, on prend soin de le construire dans de bonnes conditions, un amplificateur à résistances permet de recevoir des ondes relativement basses et qui peuvent descendre jusqu'à 180 ou 200 mètres. Bien entendu, un appareil de ce genre fonctionnant par suite de la chute de tension le long des résistances doit être construit de telle façon que le courant ne puisse pas passer ailleurs que dans ces résistances ou, tout au moins ne soit dérivé que le moins possible.

Les courants utilisés étant à haute fréquence et, par conséquent traversant les condensateurs d'autant plus facilement que la longueur d'onde est plus petite, il faudra



réduire les capacités inutiles le plus possible.

En conséquence, on devra écarter les lampes l'une de l'autre de façon à réduire la capacité qui existe entre elles. Une distance de 8 à 10 centimètres suffira.

De plus, il faudra aussi réduire la capacité existant entre les broches de support des lampes et, pour cela on pourra employer des lampes à cornes ou ce qui est mieux puisque ces dernières sont d'un prix prohibitif, réduire les dimensions de ces broches en longueur et diamètre. Il y a d'ailleurs lieu de remarquer qu'elles n'ont

pas besoin d'être grosses puisque les courants qui les traversent sont très faibles.

Les fils de connexion devront être réduits au strict minimum et être écartés le plus possible les uns des autres toujours pour les mêmes raisons.

En série sur le circuit plaque de la dernière lampe, on branchera une résistance inductive de 2 ou 3.000 ohms, cette résistance pouvant être court-circuitée à volonté. Elle a pour but de faciliter l'accrochage sur les grandes longueurs d'onde.

La réaction autodyne sera obtenue en branchant un compensateur qui devra avoir une capacité résiduelle aussi faible que possible. L'armature mobile de ce compensateur sera reliée à la grille de la première lampe. Une des armatures fixes sera connectée à la plaque de la première lampe, l'autre à la plaque de la deuxième.

La résistance L1 devra avoir une valeur comprise entre 35 et 50.000 ohms et R2 une valeur de 4 à 5 mégohms. Si ces résistances sont achetées toutes faites, il serait intéressant d'exiger l'étalonnage par le vendeur car rien n'est plus variable qu'une résistance de forte valeur.

Le condensateur de liaison C devra avoir une capacité de 0,0015 ou 0,002 microfarads. Il devra être choisi avec soin car certains condensateurs ne sont pas suffisamment isolés ce qui revient à avoir un condensateur shunté qui donnerait de mauvais résultats. Le poste sera monté suivant le schéma et, branché après le poste décrit précédemment. On pourra si on le désire brancher un amplificateur basse fréquence à la suite. Cet amplificateur pourra d'ailleurs être construit lui aussi à résistances.

La seule différence sera le condensateur de liaison qui aura une valeur de 3 à 5 microfarads de microfarad au lieu de 0,15. Pour actionner un haut parleur dans d'excellentes conditions avec un amplificateur basse fréquence à résistances, il y aura lieu d'employer sur cet ampli BF une tension plaque de 160 à 200 volts.

Nous allons maintenant parler des amplificateurs basse fréquence à transformateurs. Ces appareils sont destinés à amplifier des courants de fréquence relativement basse (fréquence des courants téléphoniques) et sont réalisés en couplant les lampes entre elles à l'aide de transformateurs à circuit magnétique ouvert ou fermé. Ces transformateurs ne doivent pas être quelconques, ils doivent avoir des caractéristiques appropriées aux lampes que l'on se propose d'utiliser. Nous en ferons l'étude la semaine prochaine.

(A suivre.)

ESSAIS ET MESURES

Estimant que les appareils de T.S.F. quels qu'ils soient doivent répondre aux caractéristiques pour lesquels ils ont été vendus, nous allons donner chaque semaine sous ce titre les principaux essais qui doivent être effectués sur les appareils ainsi que la manière de les effectuer.

De cette façon, les amateurs pourront se rendre compte par eux-mêmes de la valeur du matériel qu'ils achètent.

En général, ces essais sont assez simples, car l'on peut admettre que si tous les éléments entrant dans la composition d'un poste sont bons, le poste lui-même est bon, à condition bien entendu que le montage soit correct. Les premiers essais à effectuer seront donc ceux des pièces détachées, et ces essais peuvent se faire,

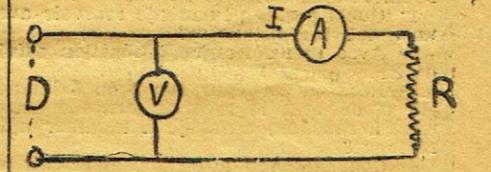


Fig 1

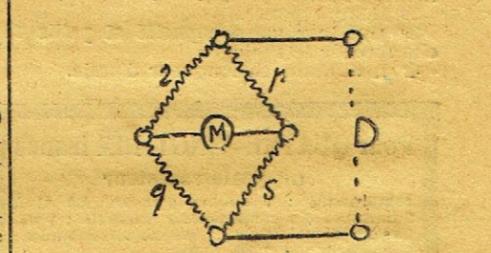


Fig 2

en général, par des procédés empruntés à l'électricité pure et simple.

Avant de parler des essais proprement dit, il me paraît nécessaire de rappeler aux quelques amateurs qui auraient pu les oublier ou qui ne les ont jamais apprises, les règles élémentaires de l'électricité. Ces règles peuvent se traiter par les mathématiques élémentaires et, par conséquent, seront comprises par tous. Bien entendu, je passerai sous silence les notions de courant et de potentiel électriques que tout le monde connaît.

LOI D'OHM

Cette loi fondamentale permet de calculer: l'intensité, la différence de potentiel ou la résistance d'un circuit et s'exprime ainsi: la différence de potentiel (D) aux bornes d'un circuit est égale au produit de l'intensité (I) qui le traverse par la résistance (R) de ce circuit, et s'écrit: $D = IR$

Il va de soi que si une force électromotrice supplémentaire (E) est intercalée dans le circuit, elle viendra s'ajouter ou se retrancher et nous aurons alors la formule générale: $D = IR + ou - E$

Cette formule va nous permettre de faire la mesure des résistances. Pour cela, nous pouvons employer plusieurs procédés; le premier et le plus simple est celui de la lecture directe (fig. 1).

Prenons une source D et branchons un voltmètre V aux bornes de cette source. Aux bornes du voltmètre intercalons un ampèremètre A et la résistance inconnue R.

Cette résistance, d'après la loi d'Ohm sera:

$$R = D : I$$

Un deuxième procédé est celui du pont de Wehastone (fig. 2).

Dans ce montage, aucun courant ne passera dans le galvanomètre M lorsque nous aurons:

$$\frac{R}{S} = \frac{P}{Q}$$

R étant la résistance à mesurer, S, P et Q des résistances connues.

Il est à remarquer que les résistances P et Q n'entrant dans l'équation que sous forme de rapport pourront être de valeur choisie arbitrairement. On leur donne en général des valeurs telles que leur rapport soit: 0,01, 0,1, 1, 10, 100, etc.

La résistance S devra être variable de façon continue d'ohm en ohm.

Pour mesurer une résistance, on la branche à la place de R et on règle la résistance S de façon à ce qu'aucun courant ne passe dans M. A ce moment l'on aura

$$R = S \frac{P}{Q}$$

(A Suivre.)

R. ALINDRET.

LES TRANSFORMATEURS B. F. « f. a. r. »

construits par les Etablissements CARLIER, 105, r. des Morillons, sont des appareils de précision qui remplissent simplement leur but:

Amplifier sans déformer

Agence Générale: A. F. VOLLANT, ing., 31, av. Trudaine, Paris (9^e).



« L'Antenne » ne fait pas de commerce; grâce à vous elle n'en a pas besoin.

NOTRE COURRIER

Q. 67 D. — Georges Dauet, 50, rue Pernety, Paris-14^e. Demande :

1° S'il est possible de remplacer un Tesla par un Oudin.

2° Comment brancher mon Oudin par rapport à mon poste ?

3° Voulez-vous remplacer bobine de réaction par des galettes, comment les brancher sur l'appareil ?

R. — 1° Oui, mais Oudin est moins sélectif.

2° Remplacer votre self secondaire S par votre Oudin.

3° Mettez-les dans votre circuit plaque à la place de votre bobine réaction, mais il serait préférable d'avoir des selfs interchangeables.

Q. 68 D. — Ladresse, Pertuis (Vaucluse) soumet schéma antenne. Demande :

1° Quels postes pourrais-je recevoir avec un ampli à résistances ?

2° Avec une détectrice à réaction suivie de BF.

3° Recevant la Tour sur 2 ou 3 lampes HF et désirant la recevoir sur une détectrice à réaction, aurais-je à modifier mon réglage ?

4° Comment agit le condensateur mis en série dans une antenne ?

R. — 1° ??? Cela dépendra de votre nombre d'étages amplificateurs. Pour calcul antenne, consultez n° 12).

2° Même réponse.

3° Oui, car votre capacité si petite fut-elle modifie le réglage.

4° Il diminue sa longueur d'onde.

sation de l'atmosphère qui n'est jamais la même.

2° Non, fil nu préférable.

3° Non.

4° Un condensateur n'amplifie pas, il parait le réglage, pour cela vous pouvez employer un fixe si vous n'en avez pas de variable.

AVIS

Pour nos clients qui désirent essayer les transformateurs « FERRIX » basse fréquence à circuit magnétique ouvert préconisés par M. Joseph Roussel dans son livre *Comment recevoir la téléphonie sans fil* nous construisons les modèles suivants :

AQ 8, rapport 1 à 8, 2000 et 16000 tours : 38 fr.

AR 4, rapport 1 à 4, 3000 et 12000 tours : 36 fr.

AS 4, rapport 1 à 4, 400 et 16000 tours : 40 fr.

Manufacture à Val-Rose, Nice (Alpes-Maritimes), Etienne LEFEBURE, 64, rue St-André-des-Arts, Paris (6^e).

Q. 73 D. — Barry, 26, rue de l'Annonciation, Paris.

Demande 1° Renseignements concernant l'amplification sans lampes ?

R. — Consultez *Antenne* n° 13, page 7.

Q. 74 D. — Ménaud, villa Croix-Nivert, Paris XV^e.

Soumet schéma.

1° Mon schéma est-il correct ?

2° Nombre de spires nécessaires pour réception de 400 à 8.000 m. sur petits cadres de 20 cm. sur 10 cm ?

3° Ne devrais-je pas pour la réception des petites ondes mettre hors circuit une partie des selfs primaires et secondaires ?

R. — 1° Oui.

2° Consultez *Antenne* n° 6, page 10.

3° Oui, c'est préférable.

Q. 75 D. — Blanc, 9, rue Poussin, Paris (16^e).

Demande 1° S'il est possible d'ajouter 2 basses fréquences au schéma C 119 ?

2° S'il est possible de construire soi-même des transfos ?

R. — 1° Oui.

2° Consultez n° 27, page 15.

Q. 76 D. — Songy René, rue de La Barre, Vitry-sur-Seine.

Soumet schéma.

Demande 1° S'il est correct ?

2° Si nous avons poste semblable pour recevoir dans région parisienne sur cadre ou antenne intérieure ?

R. — 1° Prière envoyer schéma plus explicite.

2° Consultez les montages de *l'Antenne*.

Q. 77 D. — A. L. 1.

Soumet schéma poste galène et demande :

1° Ayant déjà entendu la Tour le soir et Radiola, voudrait savoir pour quelle cause je n'entends plus rien ?

2° Dans montage Armstrong où placer les galettes pour avoir réaction ?

R. — 1° Vérifiez bien vos contacts et votre prise de terre.

2° Dans le circuit plaque.

Q. 78 D. — Richard, Asnières.

Soumet schéma poste Oudin à galène sur antenne intérieure de 3 fils de 8 m. Demande :

1° Je reçois avec facilité Radiola, à peine les P.T.T. et pas du tout FL ?

R. — 1° Placez votre condensateur en dérivation et non en série dans l'antenne, et si le pouvez augmentez la longueur de votre antenne. Vous entendez Radiola parce que vous êtes à proximité, mais vous n'êtes pas accordé dessus.

Q. 79 D. — Pouthé, 59, boulevard Ménilmontant, Paris.

Demande 1° Puis-je chauffer mes 4 lampes sur le secteur continu, si oui, de quelle façon ?

2° En cas où le chauffage direct aurait des inconvénients, pourrais-je recharger mes accus et de quelle façon ?

3° Avec un transfo pourrais-je à la fois chauffer mes lampes et alimenter mes plaques ?

R. — 1° Oui, en installant un potentiomètre pour régler le chauffage.

2° Non, mais pouvez recharger vos accus en mettant une résistance en série avec le secteur, ou en vous servant de lampes placées en série, ou en série parallèle.

3° Un transfo n'est d'aucune utilité sur le courant continu, car la chose essentielle pour son fonctionnement est la variation de flux.

Q. 80 D. — Fleury Blosier.

Demande renseignements sur schéma C 119 ?

R. — Vous pouvez employer des selfs cylindriques et les calculer au moyen de la formule parue dans le n° 25. Si vous préférez employer des galettes pour le circuit de résonance, il vous faut une bobine donnant 500 m. de longueur d'onde avec C variable de 0,0005 mfd aux bornes. Cette bobine est destinée à recevoir les Anglais et les P.T.T. Pour recevoir FL et Radiola elle doit être remplacée par une autre bobine donnant 3.000 m. de longueur d'onde dans les mêmes conditions. La réaction doit être faite avec une bobine donnant 100 m. avec 0,0005 mfd.

Q. 81 D. — Jacques Patrice à Eton, par Baroucourt (Meuse).

Soumet schéma.

1° Prière envoyer schéma de principe, car ce n'est pas en voyant les boîtes et l'aspect extérieur d'un poste que l'on peut

en juger sa valeur au point de vue rendement.

POSTE EMETTEUR - RECEPTEUR

Le plus économ. et le plus perfect. 450 fr. des émetteurs radiotéléphoniques.

Réglage instantané. Pierre SCEMAMA, Ing. Constr., 30, rue Cardinet, Paris.

Q. 82 D. — L. C., Le Havre.

Demande 1° Pourquoi une batterie de 40 v. piles sèches, montée en tension avec une batterie de 26 v. piles Leclanché affaiblit ma réception au point de la rendre à peine perceptible bien que les dites batteries employées séparément donnent une réception normale proportionnelle bien entendu au voltage appliqué ?

R. — Êtes-vous bien sûr de vos polarités ? Si oui, envoyez schéma.

Q. 83 D. — Moreau, à Orléans.

Demande 1° Quelle antenne employer pour recevoir FL, Radiola et P.T.T. sur galène à 120 kil. de Paris ?

2° Comme fil d'entrée de poste le 9/10 peut-il convenir ?

3° Quel schéma paru dans *l'Antenne* choisir ?

4° Quelle dimension de bobine Oudin, quels condensateurs fixe ou variable, et quelle capacité ?

R. — 1° Antenne en nappe, 4 fils de 50 m. de longueur à 10 m. de hauteur et espacés de 80 cm.

2° Oui, mais le plus gros possible convient le mieux.

3° Comme vous voudrez, ils sont tous bons.

4° Consultez n° 6, page 10, employez capacité variable de 2/1000 de mfd.

Plus d'Accumulateurs

Plus de Piles

Plus d'Antennes

RADIO-SECTEUR

Poste 4 lampes marche directement sur le

Courant Lumière

Prix avec lampes : 1.300 fr.

Demande la notice spéciale et le nouveau guide tarif 0 fr. 75 —

Toujours des Nouveautés

G. PERICAUD

Maison fondée en 1900

85, Bd Voltaire - PARIS (XI) - Rog. 0-97 RC. 00638

Q. 84 D. — Ménétrier, villa d'Orléans, Neuilly.

Soumet schéma.

Demande 1° schéma d'ampli HF à transfo suivi de galène ?

2° Est-il préférable d'utiliser ampli à résonance ou à transfo HF ?

3° Avec un tel poste suivi d'un étage BF pourrais-je recevoir P.T.T., FL et Radiola en haut parleur et anglais et amateurs français avec casque ?

4° Pourquoi P.T.T. sont-ils très faibles alors que Radiola et FL sont reçus très nettement, un autre condensateur variable serait-il de quelque utilité ?

R. — 1° Consultez collection *Antenne*.

2° Résonance préférable, parce que plus sélectif.

3° Oui cela dépend de votre antenne.

4° Vous êtes au-dessus des P.T.T. puisque vous avez l'air d'être accordé sur FL et Radiola, ajoutez donc une capacité en série dans l'antenne.

Q. 85 D. — E. H., St-Sulpice.

Soumet schéma et demande :

1° Voulez-vous construire hétérodyne de 200 à 4.000 m. au moyen d'un condensateur variable de 1/1000 et d'un jeu de galettes nids d'abeilles, quelles doivent être les valeurs respectives de ces selfs ?

2° Faut-il prévoir un couplage entre self grille et self plaque ?

3° Combien faut-il d'étages BF à résistance pour obtenir la même puissance qu'avec 3 étages BF à transfos ?

4° Y a-t-il lieu de prévoir plusieurs lampes par étages ?

5° La pureté obtenue avec l'ampli à résistance est-elle bien supérieure à celle obtenue avec des transfos ?

R. — 1° Consultez antenne n° 6, page 2.

2° Pas nécessairement.

3° Cela dépend de votre montage, mais c'est à peu près pareil.

4° Non.

5° Non.

SI VOUS DESIREZ

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES DE PREMIÈRE QUALITÉ POUR MONTAGE A RESONANCE

TRANSFORMATEURS MONTÉS POUR CHAUFFAGE DES FILAMENTS SUR COURANT ALTERNATIF

BALDI-LAMY

18, RUE DE PASSY, PARIS

VOUS LES FOURNIRA

Q. 86 D. — Desmonts, 12, rue Louis, Antony (Seine). Soumet schéma. Demande :

1° Entends très bien FL Radiola, P. T. T. en haut parleur, pourrais-je recevoir les Anglais, au casque tout au moins ?

2° Quel est le poste qui marche sur une longueur de 1.000 m. ?

R. — 1° Même réponse qu'à 81 D.

2° Difficile de vous renseigner, ne sachant même pas l'heure.

Q. 87 D. — A. C., Pré-Saint-Gervais. Demande :

1° Pourrais-je recevoir FL et Radiola à une distance de 230 km sur Oudin à galène sans condensateur et antenne 2 brins de 30 mètres ?

2° Un montage Tesla donnerait-il de meilleurs résultats ?

3° Avec antenne intérieure 3 brins de 7 mètres à Paris, je n'ai même pas pu recevoir les P. T. T. sur Oudin à galène même avec un ampli BF, ce poste fonctionnait bien ailleurs. Pourquoi ? L'armature de la maison est en pan de fer et la terrasse qui tient de toit est en ciment armé !

4° Une antenne extérieure de 2 brins de 20 m. me donnerait-elle de meilleurs résultats ?

R. — FL faiblement oui, mais Radiola, peu probable.

2° Au point de vue sélectivité, oui, mais intensité, non.

3° Votre maison formé cage de Faraday.

4° Oui.

Q. 88 D. — R. O., Bourg-la-Reine (Seine). Soumet schéma et demande :

1° Avec cadre 1 m. de côté, combien de spires pour FL, Radiola et P. T. T., quel genre fil ? Le 12/10 convient-il ?

2° Capacité condensateur primaire et capacité du chokker ?

3° Quels écouteurs ?

R. — 1° Votre schéma est correct. Cadre 1 m. 50 de côté, 3 spires pour Anglais, à pour P. T. T., 20 à 30 pour Radiola et FL. Oui, 12/10, bon.

2° C primaire 2/1000, chokker 1/1000.

3° 2000 ohms.

Q. 89 D. — Renard, Nanterre (Seine). Soumet schéma et demande :

1° Examiner montage, audition est bonne avec galène, mais lampe détectrice ne fonctionne pas.

R. — Schéma correct, mais vos capacités sont trop grandes, votre capacité de grille doit avoir 0,15/1000 shunté par 5 mégohms et votre chokker 1/1000.

Q. 90 D. — Deslinières, place Auguste-Métivier, Paris (20^e), demande :

1° Quelle antenne mettre sur un balcon ou à l'intérieur pour recevoir de 150 à 4000 m. En particulier FL, SFR et P. T. T.

2° Quel self d'accord mettre dans le circuit antenne-terre ?

3° Si un cadre pourrait convenir et lequel ?

4° Que faire à mon variomètre pour qu'il ait la valeur désirée ?

5° Combien faudrait-il ajouter de BF pour entendre suffisamment dans une petite pièce avec un pavillon amplificateur ?

6° Pourrais-je recevoir Londres au casque et combien de BF ?

7° Les transfos circuit ouvert sont-ils meilleurs en téléphonie et donneraient-ils de bons résultats ?

8° Sinon quel rapport de transfos circuit fermé pour chaque lampe ?

R. — 1° Mettez une antenne en nappe la plus longue possible et pour les grandes longueurs d'ondes ne mettez pas votre C en série, mais bien en dérivation sur antenne-terre.

2° Consultez *Antenne* n° 6, page 10.

3° Oui, un cadre de 1 m. 50 de côté, 3 spires pour Anglais, 5 pour P. T. T., 20 à 30 pour Radiola et FL.

4° Voyez n° 2, page 3.

5° 2 BF.

6° Oui, avec 2 BF.

7° Oui.

8° Rapports 3.

Q. 91 D. — Grenbou, Vincennes. Sommes schéma et demande :

1° Désirant monter 2 BF à la suite du poste à galène demande si schéma peut donner bons résultats ?

2° Dois-je employer transfos rapports 1/3 ou 1/5 ?

3° Pourrais-je entendre en haut parleur ?

4° Demande si son schéma n° 2 est bon ?

R. — 1° Oui.

2° On peut employer les deux.

3° Oui, si vous avez une bonne antenne.

4° Oui.

Q. 92 D. — D. H., Versailles.

R. — Prière nous envoyer schéma détaillé de votre poste et nous vous répondrons.

Q. 93 D. — Mouze, faubourg Saint-Martin, Paris. Soumet schéma.

R. — 1° Votre schéma est faux, vous placez la résistance de 5 mégohms dans le circuit antenne-terre, il faut mettre votre grilles ainsi que la capacité shuntées en dérivation sur votre antenne. Consultez collection *Antenne* vous y trouverez d'utiles renseignements.

Q. 94 D. — Jousse, Neuilly-sur-Seine. Demande :

Pourquoi avec poste galène sur antenne de 3 fils espacés de 1 mètre et longs de 32 mètres et bonne prise de terre il n'entend absolument rien ?

R. — Vérifiez bien vos contacts et vos connexions ainsi que votre casque. Puisque vous avez deux appareils, interchangez-les et vous verrez d'où vient le défaut.

Q. 95 D. — Lauchy, rue de la Providence, Paris.

1° J'ai un poste à galène Oudin sur cadre, j'entends bien les télégrammes mais pas du tout les auditions, que faire, ne pouvant pas monter une antenne extérieure ?

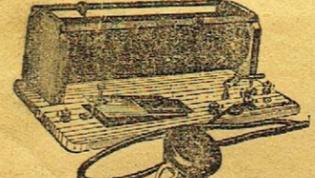
R. — 1° Votre schéma est faux, votre capacité est en série et votre self court-circuité. Consultez les montages de l'antenne.

Q. 96 D. — E. Mareix, Paris. Soumet un schéma concernant l'amplification sans lampes et demande :

1° Avez-vous parlé des divers systèmes

Pour QUATRE-VINGT-DIX francs
un poste récepteur

compréant : 1 bobine d'accord (30 o) à 2 curseurs ; 1 condensateur variable ; 1 détecteur de précision ; 1 galène sélectionnée ; 1 écouteur de 2.000 ohms.



Monture ébénisterie acajou
(Province 93 francs)

VOULEZ-VOUS
renforcer vos auditions ?

Branchez sur votre poste, quel qu'il soit,

L'AMPLI L. G.
Brevet S. G. D. G. à 1 lampe
Nu : PARIS, 60 fr.
PROVINCE, 63 fr.

Demande la Notice et le Certificat d'essai.

AUX ÉTABLISSEMENTS L. GUILLON
Manufacture d'instruments de précision
39, Rue Lhomond, PARIS (5^e)

Q. 60 D. — Larrue, rue Amiral-Roussin, Paris. Demande :

1° Comment recevoir FL, Radiola et P. T. T. avec antenne intérieure sur galène.

2° Est-il possible de grouper les antennes placées dans les diverses pièces de l'appartement ?

R. — 1° Installez antenne en nappe la plus longue possible avec autant de fils que vous le pourrez.

2° Oui. (Pour cadre, voici dimensions, 1 m. 50 de côté : 3 spires pour les Anglais, 5 pour P.T.T., 20 à 30 pour Radiola et FL.)

Q. 70 D. — Salomon, Valenciennes (Nord). Soumet schéma antenne et demande :

1° Si antenne en nappe donnerait même intensité de réception qu'une autre antenne existante ?

R. — Oui, mais votre antenne fig. 1 aura une fondamentale légèrement plus petite que l'autre.

INSTALLATIONS D'ANTENNES

T.S.F. Paris et province, prix à forfait. Ecrire, René FOURNIER, 13, rue des Petits-Champs, Paris.

Q. 71 D. — A. H. Vanves.

Demande 1° Si une antenne de grande dimension est préférable à une antenne de grandeur moyenne ?

2° Peut-on avec un poste Oudin à galène recevoir les postes anglais ; si oui, quel genre d'antenne doit-on employer de préférence ?

R. — 1° Cela dépend des ondes que vous voulez recevoir.

2° Peu probable, mais essayez sur antenne en nappe de 4 fils de 30 mètres espacés de 80 cm. à 10 m. de hauteur.

Q. 72 D. — L. H. 25

employés en T. S. F. pour l'inscription des radiogrammes ?

2° Que pensez-vous du renforceur dont schéma ci-joint ?

3° N'existe-t-il pas des relais micro sans lampes pour amplifier ?

R. — 1° Oui, consultez *Antenne*, n° 29, page 7.

2° Peut donner de bons résultats, mais votre détecteur doit être en série avec votre récepteur téléphonique.

3° Oui, consultez *Antenne*, n° 13, page 7.

Q. 97 D. — Pierre Rayet, Witry-les-Runis (Marne). Possède un appareil à 5 lampes à 150 km de Paris sur antenne unifilaire de 120 m. Demande :

1° A quoi attribuer le manque de force de FL et Radiola ?

2° Que dois-je faire pour recevoir P.T.T. et Anglais, mon appareil est construit pour petites ondes et la réception en est impossible avec mon antenne actuelle ?

3° Croyez-vous que le Brown est le meilleur haut parleur ?

R. — 1° Construisez antenne en nappe de 4 fils.

2° Mettez condensateur en série avec antenne-terre existante, si vous ne le recevez pas, vous devez avoir une erreur de montage.

3° C'est un des meilleurs.

Q. 98 D. — Thuriot, Ile-St-Germain (Seine). Demande :

Jours et heures d'émission des postes de la Haye et de Lausanne ?

R. — Consultez *Radio-Magazine*, n° 1.

Q. 99 D. — Catherin René, Draveil (S.-et-O.). Soumet schéma, 1 détectrice 2 BF, situé à 25 km de Paris sur antenne de 3 brins de 20 m. Demande :

1° Pourquoi entendis faiblement FL, Radiola, P.T.T. ?

R. — 1° Cela doit provenir de votre réaction qui est trop forte, diminuez votre self. Voyez collection schémas de l'antenne qui vous donnera des indications utiles.

Q. 100 D. — Bédrune, Creil-sur-Mer. Demande :

1° Pour petites ondes, s'il vaut mieux intercaler la capacité entre antenne et poste en série ou entre poste et terre ?

2° J'obtiens P.T.T. avec ou sans condensateur intercalé, vaut-il mieux prendre les P.T.T. avec poste nu ou avec condensateur variable ?

3° Quel est le poste qui parle étranger sur

AMATEURS de T. S. F.
CONSTRUISEZ VOS POSTES VOUS-MEMES
Vous réaliserez 50 0/0 d'économie
en vous adressant chez

Louis QUANTILI
18, Rue Sedaine — PARIS — XI^e
Métro Bréguet-Sabin

Vous y trouverez toutes les pièces détachées nécessaires à la construction des postes à lampe et à galène à des prix de soldes. Douilles de lampes : 25 fr. le cent.

CATALOGUE : 0 fr. 25

1100 m. l'après-midi ?

R. — 1° Entre antenne et poste (quoique cela revient à peu près au même).

2° Cela dépend uniquement de votre force de réception.

3° Bruxelles ou Lausanne, probablement.

Q. 101 D. — René Lachat, Chalons-sur-Saône. Demande :

1° Croyez-vous que poste résonance décrit dans n° 27 serait suffisamment puissant pour Châlons ?

R. — 1° Pas pour avoir une bonne audition, prenez plutôt modèle sur C 119.

Q. 102 D. — Maurice Lecomte, Paris. Demande :

1° Combien de spires faut-il pour recevoir les concerts sur cadre ?

2° Un condensateur variable est-il nécessaire entre le poste et le cadre ?

R. — 1° Cadre 1 m. 50 de côté, 3 spires pour Anglais, 5 pour P.T.T., 20 à 30 pour Radiola et FL.

2° Oui, pour parfaite accord.

Q. 103 D. — Marcel Blaison, 5, rue Raspail, St-Ouen (Seine).

1° Soumet deux schémas lampes et demande ce qui les différencie ?

2° S'il est possible d'employer une gâchette fractionnée pour la résonance ?

3° Valeur du petit condensateur et de la résistance d'une lampe détectrice ?

R. — 1° La première est une détectrice, la seconde une lampe à résistance avec capacité de couplage.

2° Oui.

3° Capacité de 0,15/1000, résistance 4 ou 5 mégohms.

Q. 104 D. — Turcan, rue Royer-Barret, Paris (14^e). Soumet schéma de poste Oudin à galène et C variable et demande :

1° Pour quelle raison n'entends pas FL et Radiola, j'entends très bien les P.T.T. ?

R. — 1° Mettez votre condensateur variable de 1/1000 en dérivation et non en série puisque votre longueur d'onde est trop petite.

G.M.P. Construisez vous-mêmes et à peu de frais un poste de T. S. F. **G.M.P.**
Les Etablissements G.M.P., 35, rue de Rome, Paris

SUCCURSALES :
148, Boulevard Saint-Germain et
69, rue de Rennes

vous enverront contre 0 fr. 25 le nouveau tarif des **Pièces détachées**, et contre 5 fr. 50 le **Traité** le plus clair, le plus pratique des installations d'amateur.

Amateurs !
Si vous voulez être bien reçus, bien renseignés bien servis
Adressez-vous aux
Établ. G. CARLIER
114, rue de la Folie-Méricourt
Métro République Tél. ROQUETTE 42.06

Q. 1 E. — Didelot, Fougères.

1° Demande s'il peut recevoir les P.T.T. avec le montage du numéro 6 page 2 ?

2° Demande comment ajouter des selfs supplémentaires pour recevoir Radiola et FL avec ce montage ?

3° Demande si ce montage donne une meilleure sélection et une meilleure réception que le montage à résistance pour les petites longueurs d'onde ?

4° Fil métal sur carcasse cylindrique convient-il pour les selfs ?

R. — 1° Oui.

2° Mettre self en série avec variomètre et condensateur variable en parallèle au lieu de série. Augmenter self du circuit oscillant de résonance et la réaction.

3° Oui, mais plus difficile à régler.

4° Oui.

Q. 2 E. — Marlet, Paris.

1° Désire transformer son poste soit en une HF à résonance plus une détectrice à réaction, plus 2 BF ; soit en super-régénération, une détectrice réactive plus hétérodyne plus 2 BF. Lequel des deux montages est préférable pour réception des ondes courtes : Anglais et P.T.T. ?

2° Demande s'il pourrait recevoir en haut parleur les concerts français avec antenne de 3 fils de 12 mètres au plafond ?

3° S'il peut employer des fond de panier ;

4° Quelles longueurs d'onde on peut recevoir avec ces deux montages ?

R. — 1° Le premier.

2° Oui.

3° Pas à conseiller à cause du grand amortissement.

4° Avec des circuits appropriés et des connexions et des éléments bien disposés, de 200 à 5.000 mètres dans les deux cas.

Q. 3 E. — Permann, Armentières.

1° Soumet schéma ?

2° Demande s'il pourra recevoir FL, Radiola et P.T.T. ?

3° Faut-il mettre transfo HF au lieu de résistances ?

R. — 1° Non, mettez condensateur 0,002 mfd aux bornes du primaire transfo et non entre primaire et secondaire, le reste exact.

2° Oui si vous prenez des dispositions pour les deux étages BF et que leurs éléments ne soient pas trop près des deux étages HF.

3° Ne vous le conseille pas.

Q. 4 E. — Dacquet, Clamart.

Demande la sensibilité de son poste autonome pour recevoir les Anglais ?

2° Où trouver les heures d'émission des postes français et anglais ?

R. — 1° Pourrez les recevoir au casque avec une bonne antenne.

2° Seront publiées prochainement par l'Antenne.

Q. 5 E. — Pinaud, Lbourné.

1° Ai construit un poste deux lampes HF et une détectrice avec accord en Oudin, mais je n'entends pas Radiola ?

R. — 1° Donnez schéma du poste et caractéristiques de votre antenne.

Q. 6 E. — Somveille, Chelles.

1° La longueur d'onde de l'antenne de 4 fils et retour ?

2° La longueur d'onde de l'antenne 2 fils et retour ?

3° La longueur d'onde des deux antennes réunies ?

R. — 1° La longueur d'un fil, plus longueur d'entrée de poste, à multiplier par 4 1/2.

Pour le montage et la mise au point de vos postes adressez-vous à

VITREBERT

Il vous guidera, vous conseillera, vous aidera,

et vous fournira toutes pièces détachées

AU MEILLEUR PRIX
31, rue de la Cerisaie, - PARIS (4^e)
Métro Bastille

Schémas et Catalogues gratuits

2° Sensiblement égale.

3° Coefficient serait 5 environ. Pour vos entrées de poste les prendre au-dessus du poste. Eviter de faire les retours à l'extrémité opposée au poste.

Q. 7 E. — Klein Roger, Paris.

1° Demande schéma 5 lampes.

R. — 1° Trouverez schémas et renseignements sur numéros déjà parus.

Q. 8 E. — Perrochet, Chelles.

1° Puis-je prolonger mes fils du casque jusque dans une autre pièce ? Quel fil employer ?

R. — 1° Oui. Fil torsadé 9/10 peut convenir.

Q. 9 E. — J. Sere, St-Etienne.

1° Schémas sont-ils exacts ?

2° Galettes sont-elles bonnes ?

3° 3 fils de 45 m. écartés de 1 m. 30 est-ce suffisant avec 3 lampes ?

R. — 1° Oui.

2° Mauvaises, pas recommander, par suite du grand amortissement.

3° Très, écart entre fils pas supérieur à 1 mètre.

Q. 10 E. — A.A., Le Havre.

1° Le montage pour dans numéro 12 convient-il pour recevoir les concerts au Havre ?

2° Quelle antenne ?

3° Dans le cas d'emploi d'un cadre, quel montage le plus intéressant ?

R. — 1° Oui.

2° 2 brins de 40 m. le plus haut possible peut suffire.

3° 4 étages HF et 2 BF.

Q. 11 E. — André Terraffa, Alger.

1° Y a-t-il avantage à doubler ou tripler le fil d'antenne ?

2° Envoyer un schéma permettant de recevoir onde 150 à 3.000 ?

3° Pourrai-je me servir de mon antenne de 65 m. de long ?

R. — 1° Oui, car on diminue la résistance de l'antenne.

2° Trouverez schémas dans numéro *Antenne*.

3° Beaucoup trop longue.

Q. 12 E. — Morin, Paris.

1° Le montage paru dans le numéro 25 page 5 est-il équivalent au montage super-hétérodyne ?

R. — 1° Oui, et plus facile à réaliser.

Q. 13 E. — E.M., Suresnes.

1° Sans antenne extérieure, avec réseau lumière et eau et un poste à galène pourrai-je recevoir les ondes de 300 à 2.000 m. ?

R. — Très difficilement sans antenne.

Demandez **CRYSTAL B** la galène à votre fournisseur. En vente partout. Conditions de gros à **UNIS-RADIO** — 28, rue Saint-Lazare, Paris (9^e) —

Q. 14 E. — L. C., Le Havre.

1° Mon antenne est-elle bien établie ?

2° Comment recevoir P.T.T. avec le moins de modifications possibles ?

3° Demande un moyen pratique d'éviter d'être gêné par la réception du voisin ?

R. — 1° Non. Angle trop aigu, distance entre fils trop grande. 1 m. suffit.

2° Essayer mettre en parallèle, sur plaques 2 et 3 ou 2 ou 3 selfs bobines avec fil cuivre 3 ou 4/10.

3° Employez réception Tesla en couplant le moins possible.

Q. 15 E. — Marcel Barrière, Le Neubourg (Eure).

1° Mon schéma est-il correct ?

2° Pourrai-je entendre convenablement Anglais et P.T.T. ?

3° Pourrai-je recevoir en haut parleur et quels postes ?

4° Pourrai-je faire un autre montage meilleur que celui-ci, lequel ?

R. — 1° Oui.

2° Certainement pour ces derniers, douteux pour les premiers.

3° Concerts parisiens.

4° Montage en résonance que vous trouverez dans numéros *Antenne*.

Q. 16 E. — R. de La Vielleuze, Bordeaux.

1° Demande heures transmissions postes américains et leurs longueurs d'ondes ?

R. — 1° Paraîtront prochainement dans l'Antenne.

Le plus gros ennui en T.S.F.

Ce sont les accus. S'usent vite et coûtent cher et s'usent vite

Des centaines d'amateurs avisés, en modifiant leur poste suivant les nouveaux schémas fournis (haute ou basse fréquence), les ont déjà remplacés par un **FERRIX** qui utilise le courant de lumière alternatif SANS JAMAIS S'USER !

Roufflement imperceptible, parole non déformée, auditions musicales parfaites en haut-parleur.

Notice et références contre timbre.

Etienne LESURE, ing., 64, Rue St-André-des-Arts, Paris, 6^e.

MANUFACTURE à VALROSE, Nice (Alpes-Maritimes).

Q. 17 E. — H. C. Taxil, Tarascon.

1° Noms des postes qui donnent des concerts ?

2° Avec 200 francs puis-je me construire un poste pour entendre concerts parisiens ?

R. — 1° Liste de tous postes paraîtra prochainement dans l'Antenne.

2° Vu la distance, j'en doute.

Q. 18 E. — L. Jaspard, Boulogne-s-Seine.

1° Désire recevoir FL et Radiola sur cadre 8 pans 3 m. de diamètre accroché au plafond horizontalement.

R. — 1° Très mauvaise réception avec un cadre placé horizontalement, recevrez difficilement.

Q. 19 E. — Maurice Petit fils, Les Hermites.

1° Aurai-je de bons résultats avec antenne 4 brins de 30 m. bien orientée ?

2° 4 lampes HF suffiraient-elles pour recevoir en haut parleur ?

R. — 1° Mettez 3 ou 4 brins de 40 à 50 m. espacés d'un mètre.

2° Non, ajoutez 1 étage BF.

Q. 20 E. — E. Lanos, Combourg.

1° Depuis 20 courant entends pas phonie de FL est-ce fading ou mon poste ?

R. — 1° Vérifiez votre poste. Envoyez-nous votre schéma.

Si
Vous n'êtes pas
entièrement sa-
tisfaits des
Radio Programmes
Lisez le Prochain Numéro
de
RADIO MAGAZINE
Hebdomadaire Illustré de la T. S. F.
Prix : 50 Centimes
61-63, Rue Beaubourg
PARIS (3^e)

PETITES ANNONCES
SOURCE DES INVENTIONS, 56, boulevard de Strasbourg, Paris (10^e) T.S.F. Les meilleures nouveautés pratiques. Les meilleurs postes à galène et lampes. Grand choix de pièces détachées. Cat. : 0 fr. 30.

POSTE 5 LAMPES marque dernier modèle, casque et H.P. Brown 4.000, piles et accus, tout neuf en état de marche. Occasion à saisir. L. DAUDON, 16, rue du Four, Paris.

POSTE 4 LAMPES à vendre cause double emploi. S'adresser 21, rue Chanzy, Viroflay.

BELLE OCCASION : Poste 4 lampes 1 HF, 1 détectrice à réact. 2 B.F. en bon état avec 4 lampes. 1 casque 2x2.000 Picard. Le tout 500 fr. Ecrire R. RABET, 51, rue Charlebourg, La Garenne-Colombes.

A VENDRE D'URGENCE : 1 poste 4 lampes : 20 fr. ; 1 poste 5 lampes : 300 fr. Haut parleur Radiola : 180 fr. FERRY, 59, rue de l'Aqueduc, Paris (10^e).

REPRESENTANT T.S.F., ayant clients, demandé p. Paris. — Ecrire B.J.

OCCASION EXCEPTIONNELLE : 10 cadres Péricaud à enlever de suite, en totalité ou en partie, bas prix. Ecrire CHAUMONT, Bureau du Journal.

DIPLOME ingénieur-électricien, Ecole d'Electricité industrielle de Paris (Charliat). Jeune, plusieurs années pratique dans différents postes, demande situation. Ecrire : L., bureau de l'Antenne, 24, rue Caumartin, Paris.

Connaissez-vous un autre journal qui donne du meilleur papier et plus d'articles sans augmenter son prix ?
Le Gérant : L. ACHARD.
Imp. de l'Hôtel des Postes, 66, r. J.-J.-Rousseau.

STOCK IMPORTANT A LIQUIDER
à des prix défiant toute concurrence :
Ebonite en planche, le kilo.....fr. 20
Ebonite en tube ou bâton.....fr. 4
Mica, le paquet.....2
Etain, le paquet.....1
Galène depuis.....1
Fil d'antenne, le mètre.....0 10
Manipulateurs.....5
Petits viseurs avec ampoule.....0 75
Cordons pour écouteurs, depuis.....1
Ecouteurs depuis.....fr. 4
Ecouteurs combinés.....12
Ecouteurs Bosch, réglables.....10
Bobines d'induction.....1 25
Plaques vibrantes.....0 30, 0 50
Microphones.....2
Aimants.....1
Porcelaine, Bornes, Douilles fil coton, soie et émail, etc.
Condensateurs fixes de 1/1000 à 4/1000, 1 fr. 50 pièce. Condensateurs fixes 5/10 mt., 2 fr.
Condensateurs variables à air 1/1.000, 23 fr.
Prix spéciaux par grandes quantités.
CHEZ
Eugène BEAUSOLEIL
9, rue Charles V, Paris (4^e). Métro : Saint-Paul ou Bastille
La Maison ne fait pas d'expédition au-dessous de 50 francs.

La vérité sur l'interdiction du « Journal sans fil »

Puisqu'à défaut des ondes hertziennes, je puis utiliser la retentissante tribune de l'Antenne, mise à ma disposition par mon aimable confrère Henry Etienne, je me permettrai de rectifier quelques erreurs au sujet de la mesure prise contre le Journal sans fil.

Depuis plusieurs mois, la presse avait annoncé le lancement de ce premier quotidien radiophonique. Notre premier numéro devait être émis le vendredi après-midi 19 octobre, avec le concours de collaborateurs de toutes opinions. Son sommaire exact était celui-ci : *Présentation du Journal sans fil. Les événements de dernière seconde*, par Mlle Jane Danjou, de l'Athénée. *Pourquoi j'ai écrit le « Compagnon »*, par M. Victor Marguerite, avec une page du livre interprétée par Mme Madeleine Accizat, de l'Odéon ; *Critique contradictoire du Compagnon* entre un partisan et un adversaire de ce livre ; *Pourquoi je ferai le procès de mon procès*, par M. Ernest Judet ; *L'utilité de la T.S.F.*, par M. Paul Boncour, ancien ministre ; *Comment on peut rajeunir !* par le docteur Jaworski ; *L'Allemagne doit payer*, par M. Santo-Semo, ingénieur, et réplique par M. René Valfort ; *Ce que je n'ai pas pu dire à Ba-tar-Clan*, par M. Charles Bernard, député de Paris, des chroniques, des échos des informations.

Le mercredi 17 octobre, la presse avait annoncé l'heure exacte de notre émission. Pourquoi le sous-secrétariat des P.T.T. ne nous a-t-il pas fait connaître immédiatement, afin que nous puissions prévenir à temps nos orateurs comme nos auditeurs, que l'émission du Journal sans fil était interdite ?

C'est seulement le vendredi après-midi 19 octobre que cette décision nous a été notifiée, alors que tous nos collaborateurs, présents devant le microphone, s'apprétaient à prononcer leurs articles.

Immédiatement, en leur nom, M. Charles Bernard fit connaître au ministre que tous les rédacteurs du Journal sans fil étaient prêts à soumettre leurs textes à sa censure et s'inclinaient devant toutes les coupures exigées.

Non seulement le ministre déclara qu'il maintenait sa décision, mais il ajouta encore que si l'émission avait lieu, les directeurs et rédacteurs du Journal sans fil seraient aussitôt poursuivis en vertu de la loi impériale de 1851, ET CONDAMNÉS A 3 ANS DE PRISON ET 1.000 FRANCS D'AMENDE !

Le lendemain, devant les protestations énergiques de l'Œuvre, de Bonsoir, de l'Ère Nouvelle, du Quotidien, de la France Libre, de la Lanterne, M. Paul Laffont, éprouvant le besoin de plaider les circonstances atténuantes, faisait passer à la presse une note officielle pour déclarer :

1° Que le poste émetteur du Journal sans fil n'était pas autorisé.

2° Que tous les autres postes, fonctionnant actuellement, étaient « régulièrement autorisés ».

3° Que la publication du décret réglementant la T.S.F. était imminente.

J'ai été obligé d'infliger un démenti formel à ces allégations.

Le poste où devait être émis le Journal sans fil fonctionnait depuis juillet dernier, sous l'inductif 8 DL. Il est autorisé à faire des émissions au même titre que Radiola et l'École Supérieure des P.T.T.

D'autre part, j'ai entre les mains une lettre du sous-secrétaire des P.T.T., en date du 16 juin 1923, qui m'accuse réception d'une demande d'autorisation pour « l'établissement d'un poste radio-émetteur d'information générale ».

Et je pose, à mon tour, cette question précise :

En l'absence de toute réglementation, pour quel motif a-t-on accordé des privilèges aux uns et pris des mesures d'exception contre les autres ?

Le général Mangin et Maurice Barrès ont pu parler, en toute liberté, à Radiola. C'est très bien. Je suis partisan de la liberté d'émission pour toutes les idées, pour Painlevé comme pour le cardinal Dubois, pour Léon Daudet comme pour Marcel Cachin. Arme admirable d'éducation, la T.S.F. ne doit pas être livrée à ceux qui veulent en faire un simple trafic commercial. Il ne faut pas qu'elle devienne la proie des filibustiers, des maquignons et des mercantis internationaux mise au service des idées, de toutes les idées sans exception, elle ne doit pas être monopolisée par une secte, un clan, un groupe financier ou un parti politique.

Nous réclamons la même liberté d'utiliser les ondes hertziennes pour Charles Bernard, Paul Boncour, Victor Marguerite, Ernest Judet et le docteur Jaworsky.

Le sous-secrétaire d'Etat qui a affirmé son énergie à l'égard du Journal sans fil n'a jamais témoigné une pareille autorité

vis à vis du poste de l'École Supérieure des P.T.T., placée sous le contrôle immédiat et sous sa dépendance directe, et dont le microphone a été mis à la disposition d'un riche marchand de beurre, mandataire aux Halles, poursuivi il y a quelques mois pour accaparement et hausse de denrées !

Or, ce poste officiel et gouvernemental, accordé à ce négociant pour le lancement d'une « revue », a pu émettre à travers toute la France cette phrase singulière : « Tous les parlementaires sont des cabotins. On s'en doutait un peu ! »

Je n'insiste pas. Ou la censure existe, et elle doit être appliquée à tous sans exception, au poste des P.T.T. comme au Journal sans fil. Ou elle n'existe pas, et l'acte était arbitraire qui consistait à frapper d'interdiction le quotidien radiophonique dont la naissance gênait quelques intérêts et bousculait quelques combinaisons.

Dans son bel article du Journal, M. Paul Escudier, député de Paris, déclarait courageusement :

« Nous ne voulons aucune censure, ni en T.S.F. ni autrement... que l'Etat donne le premier le respect de la liberté de la presse, dont la radiophonie n'est qu'un organe comme les autres ».

C'est également ma conclusion.
Léo POLDES.

Si vous désirez la liste des bons fabricants et des bons vendeurs consultez :

RADIO-ADRESSES
Fabricants, revendeurs il est de votre intérêt d'y figurer.

Administration : 12, rue Helder
PARIS (9^e)

Dans les Radio-Clubs

AU RADIO-CLUB CHALONNAIS

Le Radio-Club Chalonais, fondé par M. Lemoine, horticulteur, a tenu hier soir, salle des cours publiques, une réunion générale à laquelle assistèrent de nombreux sociétaires.

Au bureau, M. Lemoine, président, était entouré de MM. Morise, secrétaire; Jacob, trésorier; Gaillard, bibliothécaire; Messahin, Dudart et Huguet, membres du Comité.

En ouvrant la séance, M. Lemoine prononça ces quelques paroles :

« Messieurs, « Avec cette séance, nous ouvrons la nouvelle saison de T. S. F., mais avant de nous mettre en route, nous tenons à rappeler à tous que notre club, tant par son importance que par les valeurs qu'il comporte devrait être à la tête des Sociétés sans filistes; ce qui lui manque c'est un peu plus de liaison, de travail en commun. « Chacun poursuit avec une persévérance inlassable ses essais, ses recherches; mais hélas, tel progrès obtenu par l'un reste inconnu de l'autre de même que tel succès de l'autre aurait tant profité à l'un et même à toute la compagnie. « Peut-être en est-il qui, jugeant sans valeur leurs remarques ou essais ne croient pas devoir en instruire les collègues; c'est là une grande erreur, car s'ils ne sont des as, il en est certainement moins instruits qu'eux encore qui trouveraient leur profit dans ces notes d'apprentis. « Pour notre part, si nous nous permettons de présenter ici quelque montage, objet de nos recherches ou peut-être banale copie, c'est bien sans prétention; aussi serions-nous très heureux de voir à ce tableau défiler un grand nombre de nos sans filistes. « Pour cette fois, je vais vous communiquer une petite remarque que je n'ai pu m'empêcher de relever au sujet des amplis H. F. à résistance et des ondes courtes. »

Ensuite, M. Lemoine fait une causerie sur les amplis à haute fréquence et les ondes courtes; en lisant cette causerie, nos lecteurs, que cette question intéresse, se rendront compte des patientes et instructives expériences faites avec succès par le président du Radio-Club :

Les Amplis à haute fréquence et les Ondes courtes
« Il y a quelques années, les ondes courtes étaient apparues aux constructeurs comme absolument rebelles à l'amplification à résistance. « Au fur et à mesure que la construction fut plus soignée, que l'on diminua les capacités internes et des connexions, l'échelle des longueurs d'onde fut rapidement descendue par cette méthode de réception. « Malgré cela une lutte fut engagée entre transfo et résistance, méthode vétuste, il est vrai, mais combien simple et économique. « Loin de vouloir nier la supériorité de la résonance et du transfo haute fréquence, nous croyons de notre devoir de prendre la défense d'un montage à qui, nous, amateurs de la première heure, devons tant. « Combien nombreux sont les passionnés qui, armés d'un crayon et d'une gomme, touchèrent et retouchèrent cent fois l'ampli objet de tous leurs soins, et quelle était alors leur joie s'ils réussissaient à faire chanter F.-L. Königs ou autre grand émetteur. « Hélas, ces appareils, victimes d'une

condamnation inique, ne furent pas autorisés à prendre rang aux réceptions de faible longueur; articles sur articles on les calomnia, actuellement encore des personnes importantes osent soutenir l'incapacité de ces montages; on parle de tours de force quand il s'agit de longueur au-dessous de mille mètres et d'impossibilité absolue pour celle du Broadcasting et inférieures. « Sans montage spécial, sans même réduire les douilles supports de lampes, sans même tenir compte de l'écartement des tubes ni de leur construction, nous recevons à vrai dire tout ce que nous voulons; les amorties qui, paraît-il, se prêtent particulièrement mal à cette réception sont reçues et accrochées facilement; les Broadcasting de 300 comme de 400 mètres s'y amplifient à merveille et la limite d'accrochage est encore loin au-dessous de 2 LO qui sympathise fort bien avec nos résistances et nos condensateurs. « Sans aucune prétention nous allons donner quelques détails sur ce montage qui est ainsi qu'on pourra le constater du plus pur classique. « Sur une plaque d'ébonite de 8 millim. d'épaisseur nous avons vissé les douilles support des lampes au nombre de 7; leur écartement respectif est de 3 cm., distance adoptée tout à fait au hasard, uniquement dans le but de les répartir régulièrement sur la plaque d'ébonite. Le courant filant positif est branché directement à chaque douille, le négatif est écarté de la lampe et va à une borne propre à chaque lampe, le condensateur de liaison n'ont aucun fil de connexion, ils sont collés à même la plaque sans fil de connexion. Les lampes sont toutes commerciales du type Radiotechnique R 3. « Les condensateurs sont constitués par deux feuilles d'étain épais séparées par deux épaisseurs de scotch (cette matière à notre disposition lors du montage fut employée par pur hasard). « Les résistances du type Mullard sont soudées directement au-dessous des douilles. « En un mot, chaque étage, même le dernier, est constitué de la même façon. « Dès les premiers essais, nous pûmes recevoir toutes les grandes émissions; descendant progressivement, nous pûmes accrocher avions, marine et même Broadcasting. « Donc, jeunes amateurs, qui avez tant peiné pour mettre au point vos crayonnages, ne vous désolés pas, les transfo H.F. sont encore chers pour votre bourse, simplifiez vos connexions, chauffez un peu plus vos lampes, et vous descendrez au gré de vos désirs. »

L'appareil fut alors présenté aux membres qui convinrent de la simplicité de ce montage et ne furent que plus surpris du résultat.

La parole est alors donnée à M. Morise, secrétaire, pour la lecture du compte rendu sommaire des travaux de l'année.

Puis M. Gaillard, bibliothécaire, rend compte des progrès de ses services; de nouveaux abonnements ont été contractés et des ouvrages récents seront acquis.

M. Lemoine montre alors une nouvelle lampe dont il expose les nombreux avantages.

La radiotechnique présente une nouvelle lampe à deux grilles qui intéressera certainement les amateurs.

Cette lampe fonctionne avec une tension de chauffage de 3,9 volts et n'absorbe que 0,35 ampère soit la moitié de l'intensité absorbée par les lampes courantes du commerce.

La tension plaque de 40 volts est abaissée à 8 pour la réception la plus favorable, deux piles de poche peuvent donc suffire.

Comme détecteur hétérodyne elle se comporte admirablement et, point important, le condensateur shunté est supprimé et avec lui les inconvénients des résistances variant avec les conditions atmosphériques.

La lampe R. D. G. peut aussi être montée soit en amplificatrice H. F. soit en amplificateur A. D. sur une antenne unifilaire de 10 mètres avec une seule lampe montée en détectrice F. L., Radiola, P. T. T. et Broadcasting ont été entendus avec une netteté et une intensité remarquables.

Disons tout de suite que son prix n'est que légèrement supérieur aux lampes à grille unique.

Vient ensuite M. Gaillard qui expose un montage permettant la réception de tous les concerts F. L. Radiola, P. T. T.

M. Lemoine donne le schéma de son système d'accord — qui, par un jeu de commutateurs, donne une gamme de 45 à 25.000 mètres.

Un compte rendu des cours de lecture au son est fait par le professeur.

Des félicitations sont adressées à M. Yvonne, de Thibie, membre actif, pour son succès au concours de l'Antenne.

Plusieurs membres font quelques communications d'intérêt général.

RADIO ASSOCIATION COMPIEGNOISE
Compte rendu de la réunion du 11 octobre

La séance est ouverte à 21 heures, sous la présidence de M. Druelle.

Un membre actif est admis : M. Dalleux Lucien, à Crépy-en-Valois.

M. Derville propose que le bureau de la Société tienne des réunions mensuelles le premier jeudi de chaque mois pour discuter les questions d'administration courante. Le deuxième jeudi serait réservé à la réunion habituelle qui serait consacrée aux questions techniques, aux démonstrations, auditions et présentations d'appareils. (Adopté).

Tous les membres, y compris les membres honoraires, seront conviés à ces réunions, qu'on s'efforcera de rendre aussi attrayantes et aussi instructives que possible.

M. Ruin propose de demander l'autorisa-

tion de visiter notre grand poste national de Sainte-Assise, le plus puissant du monde à l'heure actuelle.

Le projet est adopté en principe, mais on décide d'en remettre l'exécution au printemps prochain afin de donner à cette visite le charme d'une agréable excursion.

M. André Dumont fait part des intéressants résultats obtenus par lui dans l'écoute des postes américains, la nuit du 24 au 25 septembre. Deux postes furent reçus sur deux lampes, sur des longueurs d'onde voisines de 400 mètres, entre 2 h. 30 et 4 heures du matin. La musique et les paroles furent entendues d'une façon très nette, sans pendant les moments de « fading » parfois très intense.

M. Dumont demande aux amateurs de la Société qui seraient disposés à tenter l'écoute de ces postes de bien vouloir l'en avertir, afin de choisir la même nuit pour pouvoir rapprocher les résultats obtenus.

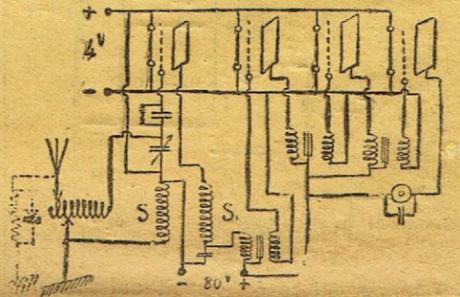
La séance est levée à 22 h. 30.

Comment recevoir les ondes courtes, sur un poste ne descendant qu'à 800 mètres en temps normal

Je vais décrire ici un système que j'ai découvert récemment et qui permet de modifier instantanément un poste à lampes en récepteur d'ondes courtes sans aucune perte d'énergie. On voit sur le schéma les modifications à apporter au poste.

On voit en D un détecteur à galène ordinaire. En T une prise de terre indépendante de la prise de terre du poste. En R une résistance inductive de 150 à 200 ohms. On peut à la rigueur prendre comme résistance un écouteur de téléphone de réseau (200ohms environ) ou même ne se servir que de ses bobines.

Dans le poste à lampes ci-dessus les selfs réactives S et S1, étaient calculées pour une Lambda minimum de 1000 mètres; avec la modification qui vient d'être décrite, le poste de Cardiff sur 352 m. est parfaitement reçu sur 2 lampes.



Sur 2 lampes aussi on prend les P. T. T. en haut parleur et sur 4 lampes casque sur table les P. T. T. dans tout un rez-de-chaussée. Inutile de dire qu'il faut rechercher le meilleur point sensible de galène.

Robert HELLEU,
membre du Radio Club de France, de la Société des Amis de la T. S. F., de la Société Française d'études de T. S. F.

Une autre histoire vraie...

Elle est vraiment spirituelle, l'histoire que M. Alexandre a contée dans le dernier numéro de l'« Antenne », concernant la réparation des lampes brûlées. Amusante pour vos lecteurs, mais regrettable pour son auteur, et aussi quelque peu pour les autres maisons qui réparent des lampes. Toutes ne sont pas des autres, justes cieux, et ne subsistent pas de si terribles pannes !

Nous en voulons seulement la preuve que voici : le 16 octobre, les Etablissements LABOR recevaient, par le plus grand effet du hasard, de M. Alexandre lui-même, deux lampes à réparer. Perdus dans la foule anonyme de leurs semblables, elles ont suivi, comme les autres, leur petit bonhomme de chemin ; mais, ayant, par ailleurs, déjà gravi leur calvaire, elles ont vite connu la récompense due aux martyrs : dix jours après, elles étaient ressuscitées et reprenaient aussitôt le chemin de Saint-Lô.

Voilà donc, monsieur le directeur, une autre « histoire vraie » qui, nous l'espérons, va rassurer vos lecteurs. Nous vous remercions à l'avance pour votre impartialité et nous vous prions de croire à l'assurance de notre parfaite considération.

Etablissements LABOR,
25, boulevard Arago, Paris.

Adhérer à la Radio-Ligue de France c'est contracter une assurance pour l'avenir.

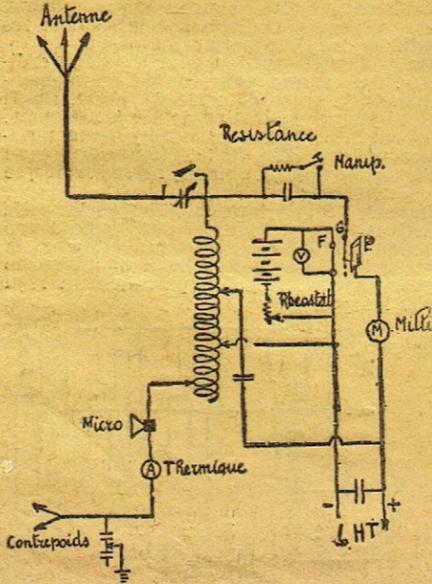
Initiez vos amis à la T.S.F. vous leur rendrez service, car la radio est le passe-temps le plus instructif et le plus intelligent.

Un poste d'émission radiophonique

Comme suite à mon premier article sur les postes d'émission d'ondes courtes, j'ai l'intention de donner cette fois la description d'un poste du même type, un peu moins compliqué à construire, mais dont la portée ne sera cependant pas aussi grande. N'importe quel amateur est en mesure de le construire, car on y emploie que le courant haute tension d'une batterie de piles de 80 volts, sa portée sera de 11 à 12 kilomètres.

- Le matériel nécessaire est le suivant :
- Une bobine d'accord ;
- Un milliampèremètre thermique de 0 à 500 milliampères ;
- Un milliampèremètre de 0 à 50 ;
- Un voltmètre ;
- Un condensateur variable ;
- Un condensateur de circuit plaque ;
- Un microphone ;
- Une ou plusieurs lampes ;
- Une résistance de grille ;
- Un condensateur de grille de 0.0008mfd ;
- Un rhéostat de chauffage.

La bobine d'accord sera pourvue de 4 curseurs, elle pourra être constituée par du fil de cuivre nu ou émaillé de 8/10. Cette bobine sera constituée par 30 à 40 spires,



L'ampèremètre du circuit antenne devra être du type thermique et susceptible d'enregistrer jusqu'à 1/2 ampère. Le milliampèremètre du circuit plaque sera soit du type thermique soit du type à cadre mobile (personnellement je recommande le modèle à cadre mobile du type aperiodyque) gradué dans tous les cas jusqu'à 50 milliampères.

Le voltmètre sera du type ordinaire gradué au moins jusqu'à 6 volts gradué jusqu'à 8 volts sera le plus pratique.

Le condensateur variable sera de 05/1000 mfd de capacité ; on en prendra un de construction particulièrement robuste, c'est-à-dire que les plaques devront être régulièrement séparées de façon à ce qu'aucune fuite de courant haute fréquence ne puisse avoir lieu entre les plaques fixes et les plaques mobiles.

Le condensateur plaque peut être aisément construit par l'amateur avec trois feuilles de laiton coupées 38 x 38 mm, et deux feuilles de mica fin.

On prendra soin de laisser quelques pointes sur un côté des feuilles de laiton de façon à y souder les connexions. Les deux plaques extérieures forment une connexion et la plaque centrale l'autre connexion. Quand le condensateur est établi on le maintiendra au moyen de deux plaques d'ébonite ou de bois, au moyen de vis, on fera en sorte que les vis ne touchent pas les plaques du condensateur.

En vissant très serré, la capacité demeurera constante et l'humidité est évitée. Je ne recommande pas l'usage de l'enrobage par de la paraffine.

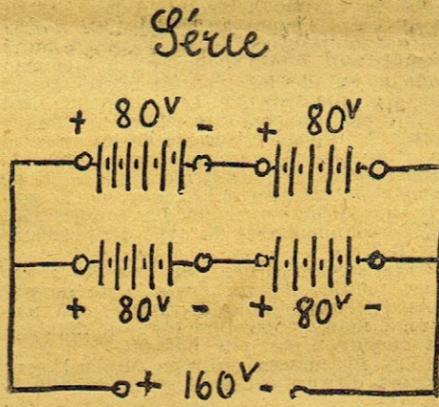
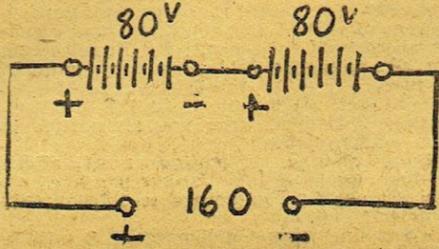
Après avoir monté les accessoires suivant le schéma ci-contre on s'occupera de la partie modulation, si on veut en faire usage en téléphonie. On tendra toujours vers le maximum d'intensité à l'ampèremètre d'antenne et le minimum d'intensité dans le milliampèremètre du circuit plaque. Les essais par la voix seront faits très soigneusement en parlant très clairement ou même en soufflant dans le microphone et en observant les variations de l'aiguille du milliampèremètre du circuit plaque qui devront correspondre aux variations de la voix ou du souffle. Au même moment l'aiguille de l'ampèremètre du circuit antenne ne devra pas bouger rapidement mais doucement indiquant ainsi la modulation c'est-à-dire que les variations de courant haute fréquence passant dans l'antenne ont bien lieu.

L'essai le meilleur est au moyen d'un

poste à galène placé à proximité pourvu d'un amplificateur à lampe.

L'antenne sera du même type décrit dans mon article précédent c'est-à-dire deux de forme prismatique de 8 mètres chaque, 4 fils, avec une arrivée aussi courte que possible en fil, du reste aussi gros que possible. On placera naturellement un contrepoids qui donnera toujours de meilleurs résultats que la terre pour les ondes courtes.

Il existe différentes façons d'établir un



contrepoids, la méthode actuelle est de placer un fil à mi-hauteur entre l'antenne et la terre. Il y a cependant d'autres méthodes : par exemple au moyen d'un fil placé à 4 ou 5 mètres au-dessus de l'antenne ou un contrepoids placé au niveau même de l'antenne.

Cette dernière méthode consiste à placer un fil entourant l'antenne de tous côtés, réservant un espace de deux mètres à chaque point. Je sais parfaitement que certaines théories tendent à prouver cette méthode impraticable, et j'ai reçu de sévères critiques à ce sujet ; mais je ne mentionne à nouveau ce dispositif qu'après l'avoir essayé avec plein succès et obtenu des résultats équivalents à ceux des autres méthodes. Je ne le recommande pas aux amateurs comme étant supérieur aux autres ; mais il vaut d'être essayé si les conditions locales de dimensions employables ne permettent pas d'ériger autrement une antenne avec un contrepoids ordinaire.

Le courant haute tension sera pris à une ou plusieurs batteries B de piles 80 volts. On choisira ces batteries aussi grandes que possible par suite de la grande consommation du courant en transmission. On les montera suivant le schéma soit en séries soit en séries parallèles. Le schéma donne les deux méthodes.

Le poste peut fonctionner avec une seule batterie de 80 volts mais l'accord sera difficile à réaliser. Mais si le poste est bien établi et si l'amateur est patient il peut y arriver. Le nombre de batteries et le nombre de lampes (celles-ci en parallèle est à volonté, bien que je ne recommande pas l'emploi de plus de 3 lampes en parallèle). Quand l'accord est réalisé, le chauffage du filament peut être réglé et on peut diminuer légèrement le courant filament, de façon à économiser la vie des lampes ordinaires de réception dont on fait usage.

Avec des lampes françaises particulièrement on observe souvent la lumière bleue, celle-ci est le résultat du vide imparfait inhérent à la fabrication. On appliquera toute son attention à cette lumière et on coupera immédiatement le courant. Car en insistant on anéantira la source de courant haute tension. On peut également surveiller ses lampes au moyen du milliampèremètre. L'aiguille bondira vers les hautes graduations.

Le chauffage du filament est le point le plus utile à surveiller, car il contrôle non seulement le circuit oscillant mais également la force et la pureté de la modulation.

L'isolement parfait des différents organes devra aussi recevoir l'attention spéciale du constructeur. La source haute tension devra être particulièrement surveillée. On fera usage avec profit de petits câbles analogues à ceux employés pour les magnétons.

Si on monte le poste sur une table on devra disposer les organes de la façon la plus commode possible. Par exemple la bobine d'accord à gauche, ensuite le rhéostat, ensuite le microphone ou l'ap-

pareil de transmission télégraphique. Les autres accessoires seront disposés derrière. Toutes les connexions devront comme toujours être aussi courtes que possible et on évitera de faire courir des fils parallèlement.

On peut placer un condensateur dans le circuit terre, surtout si l'antenne n'a pas des dimensions bien appropriées. Néanmoins si on peut éviter cet instrument on le fera car il diminue le rendement total. De plus les fuites entre les plaques sont malheureusement généralement à craindre. Donc ne pas employer à moins d'y être absolument forcé.

Le présent article et celui de la semaine dernière vont couvrir provisoirement les circuits téléphoniques et l'amateur moyen peut facilement les réaliser. Par suite de l'approche du concours transatlantique je change mon plan et suspend momentanément la production de montages plus compliqués pour décrire à partir de la semaine prochaine du montage de télégraphie pouvant être réalisé avec des transformateurs sur courant alternatif de lumière. Bien construits les amateurs pourront facilement traverser l'Atlantique... en points et en traits.

Réginald GOURAUD.
8 C A

TRIBUNE LIBRE

M. Marcel Coze attire, avec raison, l'attention des « vrais » amateurs sur ceux qui veulent plastronner en se faisant attribuer un indicatif, dont l'appel n'ébranle jamais l'éther. Il invite à s'entraider, tous les amateurs. Mais... peut-on poser à M. Coze quelques questions ?

La meilleure preuve du désir de collaboration fut faite de notre part, en adhérant, sur l'invitation de son secrétaire, M. Marcel Coze, au « Club des 8 », en juin dernier, au reçu de notre autorisation d'émettre. Or, pourquoi, depuis quatre mois, n'avons-nous reçu aucune nouvelle de ce Club et pourquoi cinq lettres, dont une recommandée, n'ont-elles jamais donné de réponse, pas même un simple accusé de réception de notre adhésion et de notre envoi de cotisation ?

M. Marcel Coze a bien le temps d'écrire dans les revues ; qu'il montre donc son esprit d'étroite collaboration et d'entraide en pratique et non seulement en théorie... sur le papier !

Simple réflexion transmise par l'« Antenne » de 8 B.H.

COURTECUISE.

A la suite des articles qui ont paru dans la Tribune libre sur les soupapes électrolytiques, je crois d'un certain intérêt pour les amateurs de vous donner les résultats que j'ai obtenus avec un bidon d'essence et une plaque d'aluminium. Les chiffres que je vais vous donner peuvent être considérés comme exacts, car je dispose d'un assez grand nombre d'appareils de mesure de précision. Celui que j'ai employé dans le cas présent est le calorique de compensation de Chauvin et Arnoux.

Il ne faut évidemment pas demander à une soupape de 85 0/0 de charge que l'on obtient avec un redresseur Lindet, par exemple, dont le rendement est excellent, mais aussi on paye 190 francs ces 85 0/0.

Pour les amateurs peu fortunés, la soupape employée avec précaution peut donner de bons résultats.

Voici un tableau qui résume mes essais :

Tension aux bornes de la soupape	de charge	Surface d'aluminium immergée
12 volts.....	2 amp. 7	9,7 x 10
13 —	4 amp. 4	—
15 —	6 amp. 4	—
16 —	8 amp. 4	—
17 —	9 amp. 3	—
18 —	9 amp. 7	—
19 —	10 amp.	—

On voit par ce tableau que le résultat obtenu est intéressant de 2a, 7, à 8 a, 4. Au-dessus de cette intensité, le régime de charge n'augmente que très peu pour une augmentation constante de la tension. Il faudrait pour obtenir une charge plus intense augmenter la surface d'aluminium, mais pratiquement les batteries dépassant rarement chez les amateurs 100 amp-heure, ceci est grandement suffisant.

Je m'excuse auprès de M. Fouquet de le contredire, mais au bout de huit heures de charge, je n'avais constaté une diminution d'aluminium que de 0 gr. 5. Je crois pouvoir affirmer que s'il a été constaté une usure aussi rapide, c'est que sa surface était beaucoup trop insuffisante (4 x 3).

Il faut avoir soin, d'autre part, d'arrêter la charge lorsque le bain atteint 17°, car le courant commence à n'être plus redressé.

Mon bain est constitué par 500 gr. de bicarbonate de soude dans 4 litres d'eau. On voit qu'il est facile, en achetant un transformateur dont le prix est modique (j'ai un Ferrix, modèle 110 vlt, 12 vlt qui me donne toute satisfaction) de se constituer un redresseur économique.

MONTEGUT André
Ex-instructeur Radio
30, rue Marceau
Nice (A.-M.)

Comme abonné à l'Antenne, je me permets de vous signaler quelques remarques

concernant les longues antennes — les ondes courtes — et les amplificateurs à résistances. Je suis fort surpris de lire très souvent, dans pas mal d'ouvrages et publications de T.S.F., qu'il est absolument inutile d'essayer de descendre au-dessous de 800 m. avec un ampli à résistance ; à plus forte raison avec des longues antennes.

Pourtant, j'ai monté un ampli à 5 lampes 4 H. F. + 1 B. F. à résistances (80.000 ohms et 4 omégohms) pour un de mes amis et qui donne très bien ici, à Banyuls-sur-Mer, c'est-à-dire à 700 kilomètres de Paris = F.L. et Radiola avec 4 lampes H. F. — il donne également très fortement les Anglais, surtout 2 LO avec 3 HF en ajoutant 1 BF, c'est pour ainsi dire du haut parleur qu'on fait. L'antenne est en nappe 3 fils 12/10 de 90 m. chaque brin, hauteur variant de 8 à 12 m. (Naturellement, il y a un condens. var. 1/1000 en série dans l'antenne). Accord par Tesla 3 Corona. Réaction électromagnétique.

Je me permets de signaler ce fait afin de ne pas décourager certains amateurs qui croient qu'il est impossible de recevoir les courtes ondes avec leurs amplis à résistances, et auxquels les moyens pécuniaires ne permettent pas l'achat de transformateurs H. F. Pour moi (je ne suis pas ingénieur pour discuter côté technique), il s'agit simplement d'observer une bonne disposition des différentes connexions entre les appareils, résistance, lampes C3, etc., de façon à réduire au minimum les effets de capacité nuisibles.

Il est à recommander de munir les boutons de manœuvre des cond. 3 primaire et sec. de longs manches en fibre ou mieux ébonite, un autre grand avantage que j'ai remarqué est de faire des condensateurs de liaison variables entre 1 et 2/10000, ce qui permet d'obtenir un rendement supérieur. (Ce genre de C. ne vaut d'ailleurs que 4 à 5 francs dans le commerce). Je me tiens à la disposition des amateurs qui se trouvent comme moi à des centaines de kilomètres de Paris, jugeant qu'il est du devoir des amateurs de s'entraider, et j'accepterai avec plaisir toutes les suggestions que ces derniers voudront bien m'adresser.

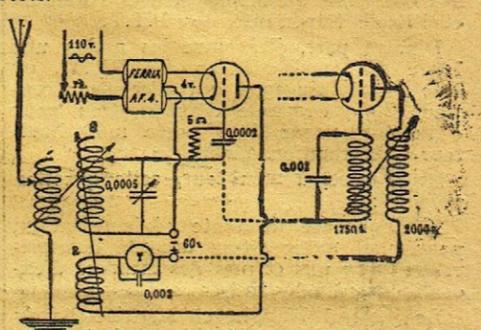
A. BERLIAT,
Electricien
Banyuls-s-Mer P.-O.)

N. B. — (9 heures du soir). — Je viens d'accrocher à l'instant la nouvelle station de la British Broadcasting Cie, qui donne sa séance d'inauguration. C'est Bournemouth 6 BM (ou 6 BPM) ? Orchestre, speech du directeur de la Cie, speech de lord Burnum, le grand défenseur de la T. S. F. anglais, nouvelles, etc. (Bournemouth Wirelers orchestre). Modulation parfaite. Pas de fading-effet pour ainsi dire. Attends beaucoup plus fort que pour LO2 (longueur d'onde env. 380 à 400).

J'ai lu quelque part que l'alimentation par le courant alternatif ne permettait pas la réception des postes lointains. Voici des résultats qui éclaireront les amateurs sur ce point.

Comme on le voit sur la première partie du schéma ci-joint, j'emploie pour le chauffage des filaments un *transfo Ferris A.F. 4* qui me donne toute satisfaction. Le rhéostat de chauffage est placé sur le primaire du *transfo*, ce qui procure les avantages suivants : aucune rupture de l'équilibre équipotentiel, insensibilité des lampes au couple thermo-électrique cuivre-alliage résistant qui ne manque pas de se former au rhéostat et enfin une variation excessivement douce très appréciée.

Avec la lampe détectrice seule, sans antenne ni cadre, à 25 km de Paris, j'obtiens 2 FL en haut parleur ; Radiola fort au casque ; P.T.T. fort au casque, et les ondes porteuses des six postes de Broadcasting anglais. Avec une petite antenne, non dirigée (15 m. de long à 6 m. de haut) 2 LO (Londres à 350 km) 5IT (Birmingham à 500 km.) et 5 ZY (Manchester à 600 km.) deviennent fort compréhensibles, les autres moins forts.



Dans la nuit du 20 au 21 octobre dernier, vers 2 h. 30 du matin (la réception était excellente cette nuit-là) j'ai perçu vers 320 m. de lambda (zone assez calme) une onde porteuse de téléphonie, et, par moments, avec l'intensité très variable particulière aux postes éloignés, des airs de jazz-band qui pourraient bien venir de l'autre côté de « la mare aux harengs » !

Enfin (et je regrette de ne l'avoir fait plus tôt) j'ai adjoint une lampe en super, selon le montage simplifié indiqué par le Dr Titus Konteschveller (deuxième partie du schéma). Les selfs employées sont des Ferris de 1750 à 2000 tours, mais avec 750 et 1000 on accroche déjà en super. L'amplification est formidable, le réglage facile et stable si l'on connaît toutefois bien celui de la lampe détectrice à réaction. Le silence est parfaitement obtenu avec un peu d'habitude et la réception presque aussi pure qu'avec la détectrice seule.

Maurice B..., Ezanville.