

FRANCE-RADIO

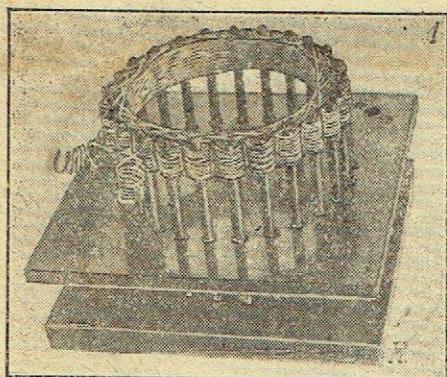
Organe hebdomadaire de radio-vulgarisation

LE NUMÉRO :
France : 50 centimes
Etranger : 60 centimes

RÉDACTION, ADMINISTRATION ET PUBLICITÉ
61, Rue Damrémont, PARIS (18°)

ABONNEMENT :
France : 24 fr. par an
Etranger : 30 fr. par an

Comment on bobine un Gabion



(Voir l'article p. 821.)

Machine arrière

Pourquoi la radio-diffusion des cours, interdite le 20 juillet, a repris le surlendemain, c'est ce que le public attend toujours qu'on lui explique. Il se confirme néanmoins que ce n'est pas sans de bonnes raisons objectives que l'interdiction fut lancée. Le contre-ordre serait venu sur la démonstration (faite par qui?) de l'intérêt qu'il y avait à permettre au public de suivre de très près le redressement des changes qui allait bientôt se produire.

Ingénieuse façon, vraiment, d'informer le même public, à l'avance, une fois pour toutes, que quand la Radiophonie sera baillonnée à nouveau, c'est que les changes flancheront...

C'est, en effet, un bon moyen de réussir des coups de Bourse dont celui de l'autre semaine n'est qu'un premier échantillon.

DANS CE NUMÉRO :

Comment perfectionner l'Audition sur galène. — L'Accord et la Détection, par Marc SEIGNETTE;
Le traité de la Réception. — Quelques Notions de Mesures, par P. POIRETTE;
Les Bobinages en Gabion (suite) Tony GAM;
Le Monolampe Microbigrille réflexe portatif, par R. Montigny;
Un Récepteur pratique pour Ondes de 20 à 20.000 mètres, par G. HASSEN-FORBER;
Trois Tableaux synoptiques, par Henri BUSIGNIES;
L'Alimentation complète sur Secteur continu, par S. TERLAËKEN;
Revue des Revues, par PANGLOSS;
Table du quatrième Trimestre;
La France et Nous, par Edouard BERNAERT.

LES BONNES MARQUES DE RADIO

La Question des Prix

Le lapin, disent les cuisiniers, « demande à être écorché vif ». De même, s'il faut en croire les Sept et leurs truchements, les usagers de la Radio « ne demandent qu'à payer cher. »

Avec l'auteur de cet article, et sans nul doute avec l'approbation unanime de nos lecteurs, *France-Radio* s'élève ici contre ces fantaisies grotesques. Mais il faut éviter que la qualité des articles soit sacrifiée au bon marché. Il y aura lieu, au surplus, de revenir sur la notion de prix.

En attendant, notre politique est ici clairement indiquée. Nous tenons le flambeau de la technique indépendante et nous rallions à sa lumière les amateurs pour leur défense contre les Trusts.

Y a-t-il une question de prix? Autrement dit, le prix de vente plus ou moins élevé est-il un argument valable à faire intervenir en faveur ou en défaveur de l'appareillage qu'il affecte? Au cours de la campagne pour la lampe micro à vingt francs, les rédacteurs des feuilles soumises ont souvent feint de le penser. On se souvient des lieux communs invoqués en cette occasion. Ils sont typiques : « En radio, le meilleur marché est le plus cher. Un commerçant n'est pas un philanthrope. On n'en a que pour son argent. » Des aphorismes de ce style trahissent trop bien leur origine pour qu'on puisse y être trompé. Sans confondre l'idée (et moins encore la pratique) du commerce avec celle de la bienfaisance, le consommateur a le droit de poser avec plus d'ampleur et de clarté les questions où c'est sa substance, en fin de compte, qu'on met en jeu.

En dehors des feuilles soumises, il s'est trouvé parfois quelques contradicteurs de nos points de vue pour nier qu'il y eût réellement une question de prix. « Peu importe le prix d'un article, disaient-ils avec assurance : le public ne s'y arrête pas. Le seul point vraiment important, c'est que l'article mis en vente soit bien lancé, bien présenté, et que son lancement et sa présentation inclinent l'acheteur à croire qu'il en aura pour son argent. » C'étaient en général des revendeurs qui parlaient ainsi. Ils avaient, selon nous, le tort de généraliser.

Il y a, il est vrai, une catégorie d'acheteurs dont l'état d'esprit ordinaire autorise cette psychologie. Mais la foule des acheteurs est tenue, et pour cause, à d'autres considérations. D'abord, on sait par expérience que, même en payant cher, très cher, on n'en a pas toujours « pour son argent ». Et puis, le budget des dépenses est limité, sinon pour tous, tout au moins pour le plus grand nombre. Enfin, nous sommes en France : il ne faudrait pas l'oublier.

La question de prix, en France, se pose tout autrement qu'en Amérique. En Amérique, la psychologie de l'acheteur est d'une forme particulière. Du haut en bas de l'échelle sociale, depuis le capitaine d'industrie jusqu'à l'ouvrier, on ne songe qu'à « faire de l'argent ». *Make money* : c'est le leit-motiv qui se chante à tous les étages des buildings et des gratte-ciel. *L'homme dans la rue* aussi bien que le financier est mu

par le ressort de cette préoccupation essentielle. La dépense, après, va de soi. Quand on fait de l'argent sans cesse, quand on en fait de plus en plus, on peut dépenser à l'avenant. Les prix n'ont plus tant d'importance. *L'échelle mobile*, dont les syndicats ouvriers et les fédérations de fonctionnaires réclament l'introduction dans nos budgets courants, est là-bas depuis très longtemps, dans les réflexes de la masse. C'est que toute chose, aux pays neufs, s'ordonne dans le sens d'une expansion indéfinie : c'est pourquoi ces pays sont véritablement, comme on dit, des *pays d'avenir*. Il en va autrement en France, où nous vivions plutôt, jusqu'à présent, sur le passé. La France, on le sait bien partout, — on l'a même souvent trop su! — est par excellence, entre tous, le pays de la petite épargne. L'argent ne s'y étale pas : il se cache. Le bas de laine, même vide, même troué, est une institution traditionnelle, avec laquelle il faut compter. La dépense est considérée en fonction de ce parti-pris, qui est dans le sang de la race. La préoccupation n'est pas de faire de l'argent, mais bien d'en mettre de côté. De là vient le retard où nous sommes, presque toujours, relativement aux autres peuples, et surtout aux anglo-saxons, en matière d'adaptation des progrès de la science à la vie. Pourquoi, sans cela, n'y aurait-il pas autant de baignoires dans les logements de nos faubourgs que dans les *lodgings* des *suburbs* londoniens? Pourquoi l'automobile aurait-elle mis si longtemps à dépasser chez nous le stade du luxe sportif? Pourquoi le sport lui-même, aurait-il été aussi lent à s'introduire dans nos mœurs? Pourquoi enfin nos inventeurs seraient-ils condamnés à attendre que leurs idées reviennent, sanctionnées, de l'autre bord de l'Atlantique? La Radio ne fait pas exception à cette loi. Née en France, elle aura, avant d'y prendre son essor, tout le loisir de fleurir et de se développer dans les autres pays du monde. Les techniciens français pourront néanmoins n'y pas perdre toutes leurs peines, ni leur bon renom. N'est-ce pas en Amérique que l'inventeur français du Superhétérodyne, M. Lévy, a trouvé, par la vente de ses brevets, de quoi monter chez nous une maison dont l'activité excite tant de jalousies? N'est-ce pas en Amérique que M. Marius LAROUR, bien qu'il n'ait pas cessé d'être un des ingénieurs-conseils des *Compagnies Associées*, a dû s'expatrier pour réaliser sa fortune? Ces paradoxes sont logiques. Nous le

Voir page 832 pourquoi nos amis doivent s'abonner

montrons quelque jour (1). Considérés dans leur rapport avec la question de prix, ils permettent d'expliquer comment il y a, dans notre pays, non pas une seule clientèle, comme tendraient à le faire admettre les objections des revendeurs, mais au moins deux catégories d'acheteurs éventuels : ceux pour qui la question de prix ne se pose que secondairement et ceux pour qui elle domine toutes les autres. Il paraît évident que la seconde est de beaucoup la plus nombreuse.

La grande multitude des Français qui s'intéressent ou qui pourraient s'intéresser à la Radio ne semblent pas, pour le moment, disposer de ressources telles qu'ils puissent faire fi du bon marché. Il se peut bien qu'une infime minorité n'estime *a priori* que ce qu'on lui vend au prix fort. Mais la preuve que ce n'est qu'une infime minorité nous a été administrée dans ces derniers temps par les SEPT eux-mêmes, qui, après avoir amorcé le mouvement de hausse sur les lampes à consommation ordinaire, ont bel et bien laissé PHILIPS prendre l'avance sur celles à filament thorié. Si avertis que soient les amateurs de l'excellence des Philips en rendement, constance et durée, il est à présumer que le décalage des prix en aura décidé plusieurs à tenter un nouvel essai en faveur des Radiotechnique, ou des Métal, et à *fortiori* des Fotos! C'est ce que l'on voit se passer assez couramment dans toutes les branches du commerce, chaque fois qu'un article quelconque subit la hausse, si le changement de prix n'est pas parfaitement général et simultané. La multitude des trusts, grands et petits, qui s'édifient un peu partout, ne s'explique pas autrement. Si la question de prix n'existait pas, la Maison Merriman et Pettigrew de Londres, dont la raison sociale parisienne n'est que trop connue, n'aurait pas mandaté son représentant à Paris pour former le trust des transfos: son but, en fomentant ce trust, ne pouvant être, évidemment, que de se couvrir elle-même en faisant adopter par tous ses concurrents les prix qu'elle voulait imposer (1). Le mécanisme de l'unification des tarifs apparaît bien ici dans toute sa signification. Il va de soi que l'unification des prix de vente ne représente en aucun cas un avantage pour l'acheteur : ce n'est jamais en rabaisant d'un sou qu'on unifie. Ce qu'on voit moins clairement de prime abord, c'est qu'elle n'offre d'avantage, en définitive, qu'à un petit groupe des trustés et même, dans ce petit groupe, à celui des trusteurs qui, par son poids d'argent, balance à lui seul tous les autres.

L'avantage pour l'acheteur, où le trouver? Nulle part avec certitude. Les organisations tendant à la dépression des prix s'inspirent trop souvent de l'idéal spécial des marchands de viande avariée qui, en Allemagne, avant la guerre, firent ce qu'on nommait le *Freibank*. Si la question des prix importe, c'est à la condition nécessaire d'un maintien de la qualité des produits auxquels ils s'appliquent. On ne voit guère que deux moyens d'arriver à la solution du problème ainsi présenté : la production en grande série, qui a pour effet de réduire au minimum les prix de revient, et la réduction, poussée aussi loin que possible, des remises aux intermédiaires. La production en grande série n'est pas plus impossible en France, en matière de radio, qu'à l'étranger. C'est une affaire de débouchés qu'assurera l'exportation. L'établissement d'une liaison aussi directe que possible entre le producteur et le consommateur fera le reste. Tous les cons-

(1) Entre ces deux partis, les inventeurs français ont le choix. En France, le Trust, qu'il les ait exploités ou non, aide l'Etat à les dépouiller. On ne saurait douter du brillant avenir que les déprédations de ces deux monstres nous préparent.

(2) On n'aurait pu depuis longtemps que, nonobstant le peu de poids personnel de son directeur apparent, sous l'irrésistible pression de ses actionnaires d'Outre-Manche, la maison en question devrait finir un jour ou l'autre par imposer sa politique économique à tout un contingent de manufacturiers français. Sans doute, on s'arrange comme on peut des exigences de ses maîtres, et l'Etat français n'omet rien de ce qui doit contribuer à activer l'évasion des capitaux et la dénationalisation de l'industrie et du Commerce... Tout de même, il y a des bornes!

tructeurs vous diront que le plus clair du gain global est prélevé actuellement par les revendeurs: entre 30 et 50 % du prix de vente, selon les articles, parfois même davantage. Si dur que soit le fisc pour le commerce, il est certain qu'il y a là une grave désordre. On conçoit aisément que l'idée d'y remédier ait tenté quelques hommes d'action. Le succès évident qu'obtiennent, à différents degrés, les entreprises tentées dans cette direction commence à effrayer, dit-on, quelques membres du S.P.I.R., probablement les revendeurs les plus rapaces et les moins doués. Mais la faveur publique encourage les réformateurs. Nous reviendrons bientôt sur cet intéressant sujet.

Pour le moment, résumons-nous. Qu'est-ce qui importe aux lecteurs de ce journal et de tous les autres? D'abord, d'être vraiment tenus au courant de la bonne technique. Pour les plus fortunés, qui ne regardent pas au prix, c'est la seule préoccupation. Aucun autre journal mieux que *France-Radio* ne satisfait, en France, à cette partie des désirs de la clientèle. En refusant toute consigne qui restreindrait notre horizon, en restant toujours à l'affût des nouveautés intéressantes, d'où qu'elles viennent, en suivant attentivement le progrès auquel collaborent les savants des laboratoires et les praticiens des usines, nous tenons la tête du mouvement. L'autre partie (la plus nombreuse) du public trouve aussi chez nous, et nulle part ailleurs, les informations d'ordre économique qu'il lui faut. Grâce à ce balancier, nous marchons sur la corde raide, droit devant nous, sans compromission d'aucune sorte, fiers de contribuer conjointement, dans toute la mesure de nos moyens, à ces deux œuvres essentielles : la vulgarisation de la technique indépendante, et la défense des intérêts individuels de l'usager.

LÉON DE LA SARTE.

LA PUBLICITE MENSONGERE

Toujours la SNAP

Nous avons reçu la lettre suivante :

Ayant acheté comme d'habitude dimanche mon *France-Radio*, je fus bien étonné de voir en deuxième page votre article sur la S.N.A.P. Pendant le trajet de retour à mon domicile, j'ai rencontré un ami, non pas ingénieur T.S.F. comme se targuent de l'être ceux de la Firme en question, mais simple amateur : Et moi-même, possédant un appareil S.N.A.P. dénommé pompeusement « *Neutrodyne* », nous nous sommes mis en devoir de démonter cet appareil, et nous avons eu une amère déception de voir que nous avions payé si cher (je crois, si je ne me trompe, qu'il a coûté environ 300 francs, car je l'ai depuis la dernière Foire de Paris) un appareil aussi simple. Car il était monté textuellement comme vous le décrivez.

Espérant que votre article de M. A. Roy tombe sous les yeux d'un de ces « Ingénieurs » et leur fasse comprendre leur devoir envers le pauvre amateur français, etc...

Joseph DEMAN,
18, rue du Commerce, Paris.

P.S. — Tous mes remerciements pour la campagne des lampes... Et une feuille de pétition, s'il vous plaît, s'il est encore temps.

Nous nous bornons à constater que de tous les journaux de vulgarisation spécialisés en T.S.F., *France-Radio* est le seul qui ait mis ses lecteurs en garde contre des déceptions du genre de celle dont se plaint dans sa lettre M. DEMAN.

La Compagnie des Lampes, bien que filiale de la Thomson-Houston, pourrait bien, avant très longtemps, avoir, une fois de plus, les plus graves raisons de déplorer la situation subalterne qui lui est faite déjà par ailleurs concernant les lampes T.S.F. vis à vis de la Radiotechnique. Les Usines des Sept vont, en effet, paraître-il, s'appuyant sur certains accords de date récente, développer une fabrication de lampes d'éclairage dans des proportions menaçantes pour l'avenir de leur concurrente...

Cette péripétie n'aura rien d'étonnant, voire d'inattendu, pour ceux qui savent que la concentration est la loi même du progrès du capitalisme. « Il faut que tous les petits crèvent », telle est la formule de cette loi. Les « petits » ne sont pas seulement les individus isolés : ce sont aussi les sociétés industrielles réputées puissantes, mais qui ne le sont plus assez pour empêcher certaines ententes entre des groupes plus importants.

Par ces temps de Vie chère

C'est avec les prix bas offerts par

LE COMPTOIR DES Auditeurs Français

23, Rue Meslay - PARIS
(Premier étage)

que le Sans-Filiste peut se défendre.

En un an, 20.000 SANS-FILISTES sont devenus ses Acheteurs FIDÈLES. C'est une preuve et un record sans précédent.

TOUT pour la T.S.F.

avec le

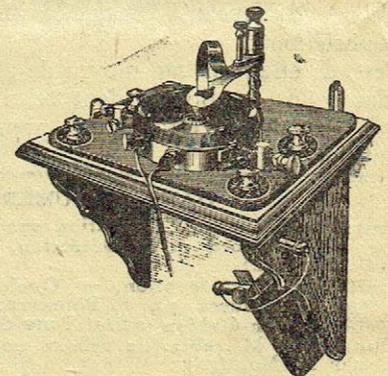
MAXIMUM DE GARANTIE

La semaine prochaine audition publique du

H.P.

- sur Galène -

à l'aide de



l'Etai - Ampli

Jeudi de 12 à 14 heures
Samedi de 21 à 23 heures

La Politique et la Spéculation sont Maîtresses des Emissions.

COMMENT PERFECTIONNER LA RÉCEPTION SUR GALÈNE

De quoi dépend le bon rendement d'un récepteur à galène? De la soigneuse mise au point d'un certain nombre de détails qui comptent chacun pour 2 ou 3 0/0 de la perfection de l'ensemble. Après avoir examiné de ce point de vue les organes de la captation, l'auteur passe aux fonctions suivantes :

L'Accord et la Détection

Les articles suivants traiteront de la Restitution, et enfin de l'application pratique des observations présentées.

2. — ACCORD

Une fois donc les ondes captées et transformées en courants oscillants dans le circuit Antenne-Terre, nous allons sélectionner l'onde à recevoir parmi celles, déjà nombreuses, qui peuvent agiter le collecteur et nous allons mettre celle-là en relief de façon à tâcher de la rendre plus intense. C'est le rôle de l'accord.

Nous prendrons le système dit « Accord en Tesla » qui consiste à créer un circuit oscillant fermé appelé circuit secondaire, et auquel le collecteur ou primaire transmet par induction ses oscillations. Comme ce circuit secondaire est construit de façon à ne présenter que la plus faible résistance possible, les oscillations HF y acquièrent une très grande amplitude et créent une différence de potentiel sensible entre ses deux extrémités.

L'étude des circuits couplés (cas du primaire et du secondaire) montre que plus on serre le couplage entre les deux circuits, plus l'énergie transmise est grande, mais plus également la syntonie est atténuée. L'inverse a lieu quand on relâche le couplage. Ainsi les appareils à galène à un curseur, qui sont couramment employés, sont construits de façon que seul le primaire soit réglable. Le secondaire est à peu près désaccordé et le couplage primaire secondaire est serré, très serré, puisque c'est la totalité du circuit primaire qui constitue le circuit secondaire. On ne peut faire plus serré. Le résultat, bien connu de tous les amateurs, est que l'on ne peut pas séparer deux postes un peu puissants et pourtant différents de longueur d'onde, comme FL et P.T.T., ou Radiola et FL, ou Radiola et Petit Parisien, ou même trois ensemble. L'amateur qui construira un poste à galène sur les données du présent article s'apercevra qu'il est plus agréable à l'oreille d'entendre un concert seul et pur même pas très fort que d'en avoir deux avec une intensité plus élevée. Indépendamment du plaisir, il constatera que la fatigue auditive est beaucoup moindre.

Dans la constitution de ces deux circuits, primaire et secondaire, dans leur bobinage, leurs sectionnements, les distributeurs à plots, etc., résidera toute la qualité du poste. Le mot d'ordre sera : la chasse aux pertes.

On se figure, parce que les études sur les pertes en HF n'ont été poussées qu'à l'occasion des ondes entretenues de moins de 200 mètres, qu'il n'y a que là qu'elles sévissent. C'est une erreur, et le poste à galène, qui n'a pas les pouvoirs amplificateurs de la lampe, est plus encore que cette dernière soumis à leur domination néfaste. Les conseils que l'auteur a exposés ici il y a un mois sur l'hystérésis diélectrique (1), trouveront leur utilisation dans la construction du poste.

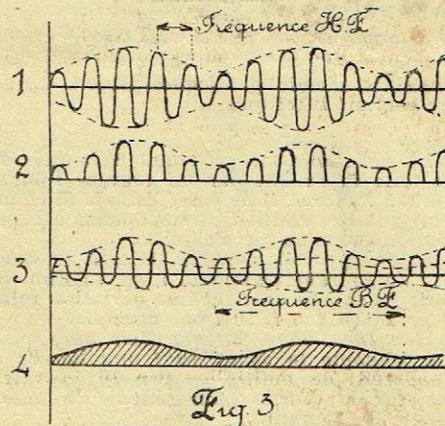
Nous continuons notre étude technique rapide sur les quatre secteurs et nous reviendrons après sur les données pratiques de réalisation.

3. — DETECTION

Qu'entend-on par détecter? Etymologiquement, cela veut dire : rendre sensible (audible ici) une onde qui ne l'est pas normalement.

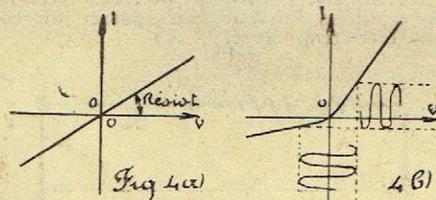
En effet, si vous vous contentez de mettre l'écouteur branché directement, soit en série dans l'antenne, soit en dérivation aux bornes d'un circuit oscillant fermé comme le secondaire, outre les effets néfastes de l'introduction dans des circuits HF de l'impédance énorme de l'enroulement du casque, il va se produire ceci : les ondes qui ont une fréquence de l'ordre de 100.000 ou

un million n'arriveront pas à vaincre l'inertie de la lame vibrante; celle-ci ne saurait évidemment se mettre à osciller à une pareille fréquence, et par suite elle prendra une position moyenne entre les alternances qui la poussent d'un côté et celles qui la tirent de l'autre. Or, un train d'ondes, c'est une chose symétrique par rapport à l'état d'équilibre; c'est une sinusoïde symétrique par rapport à son axe; autrement dit, la moyenne des courants haute fréquence traversant un circuit, c'est zéro. Par suite,



- I. — Onde incidente (courant moyen nul).
II. — Détection idéale (suppression I négatifs).
III. — Détection habituelle (inégales amplitudes), en ponctué courant moyen non nul.
IV. — Courant détecté (passant dans l'écouteur).

l'écouteur ne fera aucune différence entre les ondes, ni ne signalera leur passage. Ce qu'il faut donc, c'est, avant d'appliquer les ondes à l'écouteur, les transformer de façon qu'elles ne soient plus symétriques. Cela veut dire, par exemple, donner la prépondérance aux amplitudes positives en les laissant telles quelles, tandis qu'on réduira les amplitudes négatives. L'idéal serait d'avoir un procédé pour laisser passer exclusivement les courants dans le sens positif et les arrêter complètement dans l'autre sens (1). Un tel organe (pour des fréquences courantes de 0 à 100) existe : c'est la soupape redresseuse. On voit qu'il faut chercher un corps formant soupape plus ou moins parfaite, c'est-à-dire qui laisse passer les courants plus facilement dans un sens que dans l'autre : en un mot, un conducteur présentant plus de résistance pour des potentiels positifs par exemple que pour des potentiels négatifs, ou d'une façon plus générale un conducteur dont la résistance varie avec le potentiel appliqué.



Nous savons que si la résistance (qui est le rapport entre l'intensité passant et le potentiel appliqué) est un rapport fixe pour les corps habituels. Ainsi, si l'on trace deux axes perpendiculaires gradués de moins l'infini à plus l'infini, le zéro étant leur

(1) Cet idéal pourrait fort bien se réaliser. Il paraît que certains colloïds réservent des surprises dans cet ordre de choses.

point d'intersection et si l'on trace la courbe qui a pour chaque point une abscisse et une ordonnée égales à deux valeurs correspondantes de V et I pour un conducteur donné, on obtient une droite oblique passant par 0. Cela montre en effet que $R = V/I$ est constant (2). C'est la tangente de l'angle fait par la droite avec la verticale : elle passe en 0 parce que pour $V = 0$ on a forcément $I = 0$. Mais on a découvert un jour, vers 1903, des corps ou plutôt des systèmes de conducteurs appelés contacts redresseurs qui jouissent de la propriété indiquée plus haut, d'avoir une R variable avec V. Pour ces conducteurs, la courbe ci-dessus n'est plus une droite, c'est une courbe plus ou moins accentuée, ou mieux deux droites raccordées par un arc de cercle.

Naturellement, la courbe ou caractéristique passe toujours par le point 0. Ainsi on est amené à définir la résistance d'une autre façon : c'est le rapport qui existe, autre façon : c'est le rapport qui existe, pour un V donné entre un léger accroissement de ce V et le léger accroissement de I correspondant; on appelle ce rapport la dérivée de I par rapport à V ou dI/dV . En somme, sur la courbe, la résistance en un point est représentée par la tangente à la courbe en ce point. Sur la première figure, le coude se trouve aux environs du potentiel zéro. Pour les potentiels négatifs on a une résistance de l'ordre de 10.000 ohms. Pour les potentiels positifs un peu élevés, elle est dans les 500 ohms. On voit qu'un tel conducteur placé entre les bornes du circuit secondaire sera parfait pour détecter. On aura une déformation, dissymétrie de la sinusoïde des courants HF d'où, par suite, un courant moyen non nul qui aura l'allure de l'ensemble du train d'ondes.

On conçoit que plus le coude est accentué, plus nette sera la différence entre les alternances positives et négatives. Il y a même à voir autre chose : si le coude s'étend largement sur une zone de deux ou trois volts, les signaux qui n'ont qu'une amplitude de un volt par exemple, vont faire varier le point figuratif entre deux limites pour lesquelles la différence de résistance au lieu d'aller de 10.000 à 500 ira par exemple de 10.000 à 3.000, puisque tout le coude ne sera pas embrassé. Il s'en suit cette loi, valable pour tous les détecteurs à coude de caractéristique : Il existe une limite pour l'amplitude des signaux en dessous de laquelle la détection s'effectue d'autant moins bien que le signal est plus faible (on démontre que le courant redressé décroît comme le carré du signal). Cette limite est d'autant plus basse que le coude de détection est plus aigu, plus brusque.

Enfin, il existe des contacts pour lesquels le coude n'est pas au zéro : il peut être quelque part ailleurs vers 4, 5 ou 6 volts. Dans ce cas, une petite astuce de montage devient nécessaire : comme le coude est un point critique à atteindre très exactement, on met en circuit un petit potentiomètre selon le montage de la figure : une pile de 4 v. 5 est shuntée par un potentiomètre de valeur 500 ohms environ et la portion en circuit de celui-ci est shuntée par un petit 1/1.000 fixe pour laisser passer la HF sans résistance.

Voilà donc le principe de la Détection exposé. Nous aurons à y revenir une ou deux fois.

(A suivre.) Marc SEIGNETTE,
Ingénieur du Génie Maritime.

(2) Voir aux premiers articles du Traité de la Réception l'explication de ces rapports.

Si ce journal vous plaît, aidez-le à se développer et pour cela :

- 1° Abonnez-vous;
- 2° Envoyez-nous les noms et adresses de vos amis à qui nous enverrons des spécimens de propagande;
- 3° Ne manquez pas de citer FRANCE-RADIO en vous adressant à nos annonceurs.

C'est le moment de se garder de croire à tout ce qu'on entend.

LE TRAITÉ DE LA RÉCEPTION

Quelques Notions de Mesures

L'étude sommaire du courant électrique, telle qu'elle a été résumée, permet au lecteur d'aborder les premières connaissances d'ordre immédiatement pratique dont il a besoin. L'auteur en déduit en effet que nous nous permettons de recommander tout particulièrement à l'attention des débutants désireux d'aller vite et loin.

Ce n'est qu'en s'initiant dès le commencement à l'emploi des appareils de mesure qu'ils se rendront vraiment aptes à comprendre ce qu'ils font.

Nous n'envisagerons pour l'instant que les mesures d'intensité et de tension et encore, nous ne parlerons que d'une sorte d'appareils de mesure : les appareils thermiques.

- 1° Les appareils à cadre mobile;
- 2° Les appareils électro-magnétiques;
- 3° Les appareils thermiques.

Les premiers ne servent qu'à la mesure des courants continus : ce sont des appareils très sensibles et très exacts.

Les seconds peuvent servir à la mesure des courants alternatifs ou continus, mais il faut alors dire sur deux échelles différentes, si l'on veut avoir une lecture exacte.

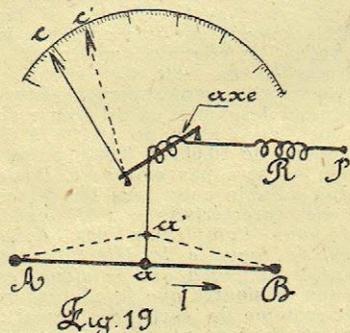
Les appareils thermiques servent aussi à la mesure des courants alternatifs ou continus, et la lecture se fait sur la même échelle.

Nous n'avons pas encore vu les notions de magnétisme et nous ne parlerons que de ces derniers appareils afin de concrétiser simplement dans notre esprit l'idée de mesure.

Principe des appareils thermiques

On sait qu'un fil métallique quelconque parcouru par un courant électrique s'échauffe et se dilate.

Soit donc (fig. 19) un fil métallique AB que l'on fait traverser par le courant I à mesurer. Sur un petit axe nous enroulons un fil fixé en a sur AB et maintenu tendu par un ressort R attaché à un point fixe p.



Lors du passage du courant le fil AB s'étant dilaté, le ressort R tendra le petit fil souple, ce qui provoquera une certaine rotation de l'axe.

Or l'aiguille de l'appareil est solidaire de l'axe et elle passera de sa position de repos, C en C'.

Il suffira donc d'étalonner le cadran de l'appareil par comparaison avec un bon étalon pour avoir réalisé un instrument de mesure.

Mesures d'intensité

L'appareil destiné à ces mesures se nomme ampèremètre.

Nous venons d'effectuer une mesure d'intensité, puisque le déplacement de l'aiguille a eu pour cause le passage d'un certain courant dans le fil.

Il est bien évident qu'un tel appareil ne peut être employé pour toutes intensités. On choisit par construction un fil chauffant (AB) très fin et très sensible. Il s'en suit que ce fil serait détérioré par le passage de grosses intensités.

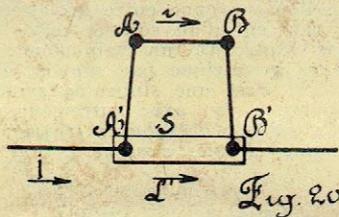
On emploie alors pour la mesure de ces dernières une série de shunts.

Mais qu'est-ce qu'un shunt?

Un shunt (1) est un conducteur tel que

(1) Le mot, emprunté au vocabulaire anglais des chemins de fer, signifie originellement : voie de garage.

A'B' qui se branchent aux bornes d'un appareil de mesure et qui ne laisse passer dans l'appareil qu'un courant i puisqu'il ouvre



un autre chemin par lequel passera un autre courant I' tel que

$$I = I' + i$$

La résistance de ce shunt sera calculée de telle façon que par un courant I maximum à mesurer, il ne passe dans le fil chauffant que le courant i correspondant à la déviation maxima de l'aiguille.

Si un appareil peut se laisser traverser par un courant maximum i , on établira une série de shunts donnant une déviation totale pour $2 i, 3 i, 5 i, 10 i$ par exemple.

Il suffira donc, lorsque l'on aura placé par exemple le shunt $10 i$ aux bornes de l'appareil, de multiplier par 10 la valeur lue sur le cadran pour obtenir la valeur exacte du courant.

Prenez un exemple. Soit un ampèremètre qui donne sa déviation totale pour un courant de deux ampères le traversant.

Supposons que nous ayons mis à ses bornes un shunt de 20 ampères: il suffira de multiplier par 10 la lecture faite sur le cadran.

La lecture 1,5 correspond donc à 15 ampères, par exemple.

Mesures de tensions

L'appareil destiné à ces mesures se nomme voltmètre.

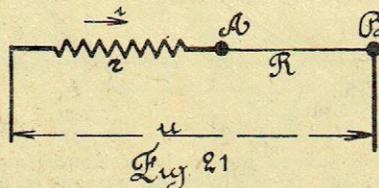
Nous avons vu d'après la loi d'Ohm que le courant qui traverse un conducteur est proportionnel à la tension appliquée à ses extrémités.

Donc l'appareil que nous venons de décrire peut servir à la mesure de tensions, puisque, un rapport donné près, l'intensité qu'il indique correspond à une tension bien définie appliquée à ses bornes.

En principe, un voltmètre ne diffère pas d'un ampèremètre.

Toutefois, si l'on appliquait (dans la majorité des cas) directement la tension, U à mesurer aux bornes d'un ampèremètre, on verrait celui-ci dévier brutalement à fond et brûler.

Pourquoi? Tout simplement parce que les ampèremètres sont des appareils ayant à dessein une résistance intérieure très faible et qu'ils laissent ainsi passer un courant bien trop élevé.



A usage de voltmètre, on construit donc des appareils avec un fil AB (figure 21) très fin, afin qu'un courant très faible soit suffisant pour le faire dévier. On introduit alors une résistance intérieure additive r destinée à limiter le courant i traversant l'appareil.

POUR RENDRE PARFAITES VOS AUDITIONS RADIOPHONIQUES

adoptez les Haut-Parleurs **Pathé**

— PUISSANTS —
— PURS —

sans aucune vibration métallique

RADIODIFFUSOR N° 1
Membre de 15 cm
20 cm. Prix au 140.

RADIODIFFUSOR N° 2
Membre de 15 cm
20 cm. Prix au 225.

Démonstration dans toutes les bonnes Maisons de T.S.F. et à

PATHÉ-RADIO
30, Boulevard des Italiens - PARIS

GROS : 7, Rue Saint-Lazare, 7 - PARIS

Par un jeu de résistances on arrive ainsi à obtenir diverses sensibilités.

Si par exemple $r + R = 100$ ohms et que l'on prenne une autre résistance R' telle que $r + R' = 1.000$ ohms, il faudra multiplier par 10 les indications du voltmètre. C'est-à-dire que l'appareil pourra maintenant servir à mesurer une tension maximum dix fois plus forte.

Qualités que doivent remplir de bons voltmètres et ampèremètres
Un bon voltmètre devra être très résistant puisque, en vertu de la loi d'Ohm, il sera de ce fait parcouru par un courant plus faible.

La puissance absorbée sera de ce fait même réduite.

On sait qu'en effet la puissance absorbée par un voltmètre est égale au produit de la tension mesurée par le courant i qui le traverse.

Un ampèremètre sera au contraire très peu résistant afin de ne pas introduire de chute de tension dans le circuit où il sera intercalé. Cette chute de tension se chiffant par le produit de la résistance intérieure de l'appareil par l'intensité qui le traverse. La puissance absorbée s'écrit alors Ri^2 .

(A suivre.)

Paul POIRETTE,
Ingénieur E.S.E.

T S F

ON ENTEND MIEUX ET DE PLUS LOIN AVEC LES TUBES RÉCEPTEURS PHILIPS

PHILIPS

Fondez partout des Groupements indépendants pour vous défendre :

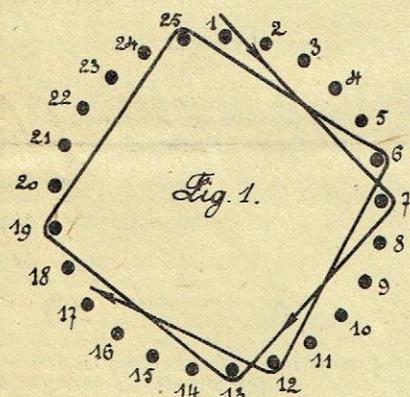
Les Bobinages en Gabion

L'auteur enseigne ci-dessous la méthode à suivre pour construire, en utilisant le moule décrit dans le précédent article, les bobines en gabion, qui sont les plus intéressantes au point de vue de l'amateur.

L'opération complète comprend trois temps : le bobinage proprement dit, la ligature et le démoulage. Reste ensuite à monter la bobine sur un sabot muni de broches, ce qui, comme on va voir, n'entraîne aucune difficulté.

Nous avons vu, dans notre dernier article, comment on pouvait confectionner simplement et à peu de frais un moule destiné au bobinage des selfs dites en gabion.

Ce bobinage se fait à la main en passant le fil devant constituer la self sur les tiges ou pointes du mandrin, suivant une certaine disposition.



La figure 1 ci-dessus montre comment on procédera à ce bobinage. L'extrémité libre du fil est fixée sur l'une des planchettes du mandrin, puis passée sur la tige numérotée 1 et de là, avec un pas de bobinage de 6, successivement sur les tiges 7, 13, 19, 25, 6, 12, etc. Au bout d'un moment, toutes les pointes ont été utilisées une fois et l'on revient au point de départ, c'est-à-dire en 1. On peut remarquer qu'à ce moment on a bobiné 6 spires effectives de la self, et seulement ce que nous appellerons une couche latérale du bobinage. Celui-ci peut alors se continuer comme au début en utilisant à nouveau toutes les pointes du mandrin. Pour la facilité du montage, on terminera toujours l'enroulement au même point qu'au départ, c'est-à-dire à la pointe 1 du mandrin. On aura de cette façon exécuté un nombre entier de couches latérales. On peut compter celles-ci très facilement et le nombre total de spires de la bobine est égal à ce nombre de couches latérales multiplié par 6. On remarquera que les spires ont la section d'un carré qui aurait été légèrement ouvert à l'un de ses angles.

Moyennant un peu d'habitude, on peut arriver à exécuter très rapidement des bobines en gabion. Le travail sera encore facilité si on monte le moule sur un axe traversant la planchette fixe, et serré dans un étau. Il pourra ainsi tourner facilement pour présenter les pointes voulues à la main qui guide le fil. Celui-ci, au fur et à mesure du bobinage, sera glissé sur les pointes et serré contre la planchette mobile.

Après qu'on aura placé le nombre de spires qu'il convient sur le moule, on arrêtera le fil en le fixant comme au début du bobinage. Il faut avoir soin, au commencement et à la fin de ce travail, de se ménager une longueur libre de fil d'au moins 15 centimètres pour parer aux ruptures des entrées et sorties de bobines non montées sur support.

L'opération qui suit le bobinage est celle qui consiste à ligaturer le fil pour donner de la rigidité sans qu'il soit nécessaire de gomme-laquer ou enduire d'un vernis quelconque la self obtenue.

Le contour extérieur d'une bobine affecte (voir figure 1) la forme d'un polygone étoilé où l'on trouve successivement des angles rentrants et des angles sortants.

Le bobinage sera maintenu en la ligaturant à chaque angle rentrant, à l'aide d'une petite ficelle ou d'un fil à coudre solide.

Le début du fil est fixé par un nœud dou-

ble dans l'un des angles rentrants, puis le fil est passé successivement dans chaque évènement correspondant à ces angles, en y formant une boucle, une demi-clef.

Après avoir serré fortement la bobine sur tout son pourtour, de façon à lui donner la plus faible épaisseur possible, ce qui augmente la rigidité, l'extrémité libre du fil à coudre est nouée à son début pour l'arrêter.

Cette opération est faite après avoir amené le bobinage à mi-hauteur des pointes du moule, au moyen de la planchette mobile.

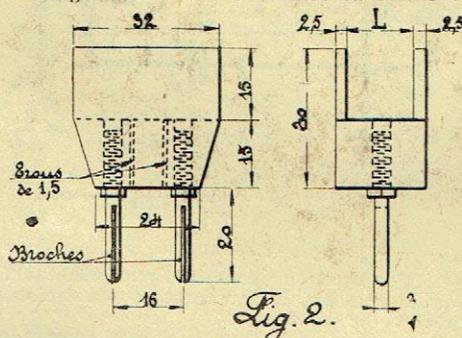
Après ficelage, cette planchette sert encore à sortir complètement la bobine du mandrin.

La photographie 1 montre (1) un moule sur lequel a été exécuté un bobinage en gabion. Celui-ci a déjà été ligaturé et il est vu au moment où il va être sorti des pointes.

Au point de vue électrique, la bobine est maintenant complètement terminée et peut être employée telle quelle, en particulier pour des montages d'essais. Une bonne précaution consistera cependant à souder des bouts de fil souple aux entrées et sorties, les fils ordinaires étant exposés à se rompre rapidement au cours des manipulations des bobines.

Pour terminer complètement les bobines en gabion exécutées à la main, on les munira de broches, comme pour les bobines en nid d'abeilles vendues dans le commerce. Elles pourront aussi être utilisées sur tout poste possédant un support de bobines, en y appropriant bien entendu le diamètre des broches et leur écartement.

La figure 2 ci-contre montre la forme et



les proportions à donner aux montures de selfs en gabion. Elles sont constituées par un sabot en ébonite dans lequel sont vissées les broches en laiton du diamètre convenable.

Près de chaque broche et traversant le sabot de part en part, est percé un petit trou d'environ 2 mm de diamètre.

La largeur de l'encoche du sabot est telle que la bobine à monter s'y engage en forçant un peu. Les fils d'entrée et de sortie sont passés dans les petits trous, décapés juste à leur sortie et serrés sous l'embase des broches en laiton. Les fils fins y seront soudés ou serrés avec interposition de rondelles, pour éviter leur rupture par écrasement.

La bobine est simplement maintenue dans le sabot en y coulant quelques gouttes de paraffine très chaude. Après refroidissement, la solidité mécanique est très suffisante pour résister à de longues manipulations, et la présence d'un peu de paraffine n'altère en rien les qualités électriques de la bobine.

Il faut avoir soin, quand on monte tout un jeu de bobines, de veiller au sens des connexions des entrées et sorties aux broches, pour que toutes soient montées de la même façon. Il faut par exemple que, lorsqu'on regarde une bobine de face d'un côté ou de l'autre, le sens du bobinage soit celui de la marche des aiguilles d'une montre, en partant de la broche gauche. Cette règle simple, appliquée à chaque bobine, évitera les in-

(1) Voir la photo en première page, col. 1.

LA RADIO-INDUSTRIE

Tous Postes et Pièces
détachées de T. S. F.

ÉMISSION — RÉCEPTION

POSTES-MEUBLES DE LUXE

Catalogue K ; Franco 1 fr. 50

25
Rue des Usines
Paris (15^e)



Téléph.
54 sur 66-33
et 62-79

versions, qui sont si fâcheuses à constater en service.

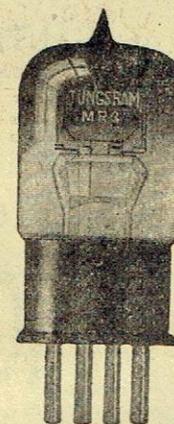
Insistons aussi sur un point qui a son importance : il est nécessaire d'employer un isolant à faibles pertes diélectriques pour constituer le sabot de ces bobines. Il existe en effet, entre les deux broches, une différence de potentiel haute-fréquence parfois très élevée (endroit d'un ventre de potentiel) et l'emploi d'un isolant de mauvaise qualité pourrait amener des pertes sensibles. Les matières moulées sont à déconseiller et l'emploi d'ébonite de bonne qualité donne toute satisfaction.

On obtiendra enfin une bobine parfaite à tous points de vue en marquant très visiblement, sur chaque face du sabot, le nombre de spires que comporte l'enroulement.

Nous verrons samedi prochain comment on peut constituer un support à écartement variable pour selfs en gabion, et les caractéristiques électriques de ce genre de bobines suivant les conditions dans lesquelles elles seront employées.

(A suivre)

Tony GAM.

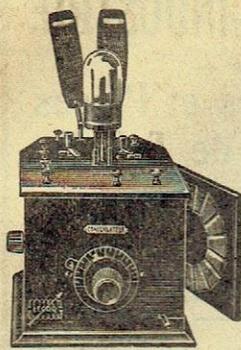


la meilleure
lampe micro: **TUNGSRAM**

est en vente
partout
à 36 francs

Voir dans le n° 51 de
« FRANCE-RADIO »
le Tableau Synoptique
des Tubes de la Marque.

Le temps vient où le Fisc et le Trust s'uniront pour vous pressurer.



Le Monolampe LECOQ

(Exposition de Paris 1923)
COMPLET AVEC LAMPE MICRO,
PILES -- SELFS
CASQUE DE 2.000 OHMS :
400 FRANCS
Demandez ses références
:: au Constructeur ::
23 Rue de la Cristallerie
- PANTIN -
(Seine)

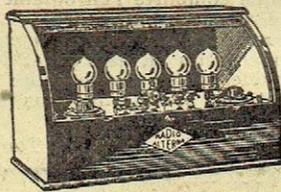
AUX PROCHAINS NUMEROS :

Idées Nouvelles, par A. RENBERT;
Un Amateur a inventé... — Un Support de
Self inverseur, par M. RENOUE;
Quelques montages d'ensemble à Lampes
bigrilles, par L. FOREST;
L'Avenir du Thermo-Transfo, par EVER-
HARP;
Croquemitaines, par Edouard BERNAERT.

la meilleure
lampe micro: **TUNGSRAM 36** fr.

Le "Radio-Alternà"

alimenté entièrement par les secteurs 110-220
volts, est le seul appareil du genre qui reçoit
tous les Concerts européens



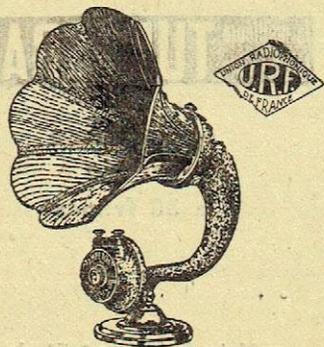
François GAUTIER

Passage du Commerce
59, rue Saint-André-des-Arts, PARIS-VI^e
Premières Médailles d'Or aux Expositions
de T.S.F. de Paris

Haut - Parleurs

AMPLION

Brevets E. A. GRAHAM



Salle d'Audition et d'Exposition

Compagnie Française AMPLION

131, Rue de Vaugirard, Paris

R. C. Seine 216.437 B

RÉALISATIONS D'AMATEURS

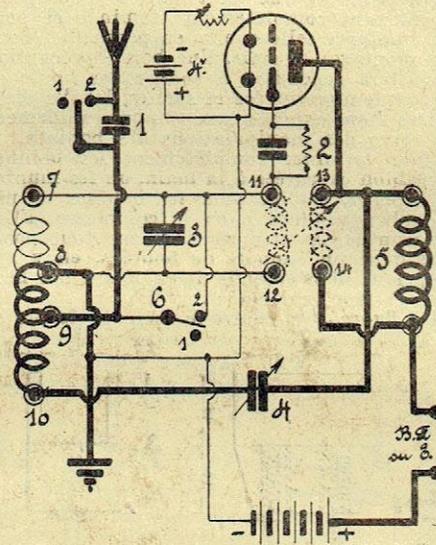
Voici une réalisation qui ne pourra manquer d'intéresser de nombreux lecteurs,
qui voudront essayer d'en vérifier les vertus :

Un Récepteur pratique pour Ondes de 20 à 20.000 mètres

C'est, en somme, une solution simple au problème, toujours à l'étude, du récepteur universel.

Nous recevrons avec reconnaissance les comptes rendus d'essais qu'on voudra bien nous envoyer.

Voici la description d'un poste de ma conception qui me donne entière satisfaction de 20 à 20.000 mètres. Ce poste est la *Déte-ctrice Reinartz* utilisée pour les très courtes λ , c'est-à-dire de 20 à 200. Pour les λ de 200 à 20.000, c'est la *Déte-ctrice à Réaction ordi-naire*. Ce récepteur très simple, suivi de 1 ou 2 BF, donne tous les concerts européens en H.P. et sur 40 m. les concerts américains amateurs en H.P. également. Si vous croyez qu'il peut intéresser nombre d'amateurs insé-rez-le dans votre journal, dont je suis lec-teur assidu.



LÉGENDE

1. Condensateur constitué par 0.30 de fil souple lumière, et interrupteur court-circuitant ce dit condensateur.
2. Condensateur de 0,10/1000 et résistance de 3 Ω .
3. Condensateur réglable air à démultipli-cation 0/5/1000.
4. Condensateur réglable air à démultipli-cation 0/5/1000.
5. Bobine de choc constituée sur carton cy-lindrique de 80 mm, 60 tours de fil 4/10 enroulé à spires jointives sans gomme-laque.
6. Interrupteur permettant le passage du Reinartz à la déte-ctrice à réaction.
- 7, 8, 9, 10. Bornes placées sur le poste sup-portant la self d'accord ondes courtes.
- 11, 12. Support nid d'abeille fixe (Primai-re).
- 13, 14. Support nid d'abeille mobile (Réac-tion).
15. Téléphone ou Primaire du transfo BF 1/5.

Fonctionnement du Reinartz

Il est bien entendu que pour fonctionner en Reinartz, aucun nid d'abeille n'est resté sur les supports 11, 12, 13, 14, qui ne servent que pour les grandes ondes.

L'interrupteur 6 est à la position 1 et l'in-terrupteur court-circuitant le condensateur d'antenne à la position 1 également.

Construction des selfs pour ondes courtes

Cylindre de carton de 70 mm de diamètre fil 6/10, 2 couches coton.

Pour ondes de 20 à 25 mètres: 5tours avec prises à la 2^e et à la 3^e spires.

Ondes de 30 à 50 mètres: 10 spires avec prises à la 4^e et à la 6^e spires.

Ondes de 50 à 100 mètres: 20 spires avec prises à la 8^e et à la 12^e spires.

Ondes de 100 à 200 mètres: 40 spires avec prises à la 16^e et à la 24^e spires.

Ces selfs sont tenues par la seule rigidité des connexions et surtout sans gomme la-que.

Une fois votre self terminée, vous avez ceci, par exemple, pour ondes de 30 à 50 m.:

- 4 qui se raccorde à la borne N° 7.
- 5 qui se raccorde à la borne N° 8.
- 6 qui se raccorde à la borne N° 9.
- 7 qui se raccorde à la borne N° 10.

Pour les autres selfs, c'est identique.

Done, pour le fonctionnement en Reinartz, il n'y a qu'à placer une de ces selfs, la Bo-bine de choc N° 5 et l'Interrupteur N° 6 sur la position 1. Inutile de rappeler le fonction-nement du Reinartz qui a été décrit sou-vent (1).

Fonctionnement en Déte-ctrice à Réaction

Enlever self d'accord ondes courtes et Bo-bines de choc; mettre l'interrupteur N° 6 en position N° 2 et l'interrupteur d'Antenne en position 1 ou 2 à volonté (le plus simple est de placer un C.V. de 0,5/1000 ou 0,25/1000 : cela va aussi bien pour les ondes courtes).

Placer un nid d'abeille dans le support fixe 11 et 12 avec le nombre de spires vou-lu et couvrant la plage que l'on désire; pla-cer de même un nid d'abeille approprié comme bobine de réaction. Il est bien entendu que le C.V. N° 4 ne sert plus. Tout cela ec-compli, le poste est prêt pour les grandes et moyennes λ .

Ce poste a été monté notamment sur le navire *Gobéo* et y donne toute satisfaction de 20 à 20.000 m.

Si l'on monte un ampli à 1 ou 2 BF, les éloigner de 0 m. 25 à 0 m. 50 de la Déte-ctrice.

Avec ce poste, facilité de changer de λ très vite et simplicité de réglage. Deux condensa-teur à manœuvrer en Reinartz. Un condensa-teur et la réaction en Déte-ctrice à Réaction ordinaire.

Inutile de vous dire que je me tiens à la disposition des amateurs pour plus amples renseignements s'ils le désirent.

Ci-joint aussi une feuille de pétition si-gnée pour votre pétition pour la lampe mi-cro à 20 francs. J'en ai encore deux à vous faire signer. N'ayant pu m'en occuper, étant tombé malade, je vous les enverrai d'ici une quinzaine de jours.

G. HASSEN-FORDER, à Rouen.

(1) Voir notamment (n° 24, p. 369) l'article de M. J. QUINET: A quoi tient la supériorité du Reinartz.

EXAMEN D'APTITUDE A L'EMPLOI DE RADIOTELEGRAPHISTE DE BORD

Une session d'examen aura lieu les 3 et 4 août 1926, à Bordeaux.

Les candidats se réuniront à la Faculté des Sciences, cours Victor-Hugo, Bordeaux.

Il devront être munis de papier, porte-plume et encre.

L'examen commencera à 9 heures.

Les dossiers des candidats, complets et rég-liers, constitués conformément à l'article 8 de l'Arrêté du 16 novembre 1923, devront parvenir avant le 25 juillet, au service de la Télégraphie sans Fil, 5, rue Froidevaux, Paris (XIV^e).

Passé ce délai, les déclarations de candidatures ne seront plus acceptées.

Un Complot savant est ourdi contre France-Radio, — encore.

LES MONTAGES ECONOMIQUES

Tous nos lecteurs auront plaisir à trouver sous ce titre quelques renseignements techniques complémentaires que notre collaborateur M. Montigny nous a adressés concernant son intéressante communication de samedi dernier

Le Monobigrille Réflexe Montigny

Le montage du Microbigrille réflexe Montigny va être l'objet d'expériences dont nous rendrons compte ici-même en temps voulu.

Montage monolampe micro-bigrille réflexe

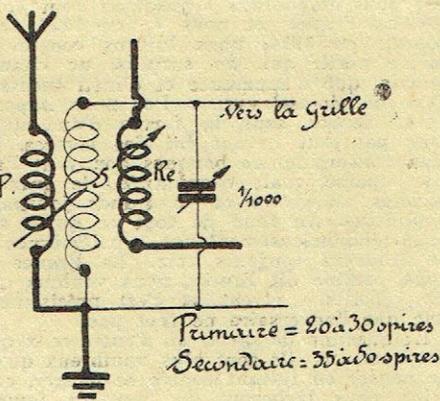
I. Les selfs employées sont des nids d'abeille ou des fonds de panier : leurs valeurs respectives sont, pour la réception des longueurs d'ondes de 250 à 450 mètres, les suivantes :

Primaire : 35 ou 50 spires.

Réaction : 85 spires.

Résonance : 65 spires.

Les condensateurs sont de bons condensateurs variables 1/1000 et 0,5/1000 à démultiplication, de préférence aux condensateurs à vernier. Le potentiomètre est indispensable.



II. La réaction se fait sur le primaire de l'accord, la réaction par la résonance sur le primaire (comme dans le C. 119 bis) étant nuisible, à mon avis.

Observations d'ordre général

a) Le condensateur d'accord est placé en série dans l'antenne : j'estime que, même pour les grandes longueurs d'onde, il n'y a jamais d'intérêt à le placer en parallèle avec la bobine d'accord, sauf naturellement dans le cas de l'accord Bourne comme ci-dessous. Ayant essayé un nombre assez grand de montages réflexes à une lampe, j'estime celui-ci l'un des meilleurs et des plus stables dans les résultats : ce montage est inédit en France et n'a jamais paru, non plus, je crois, dans aucune revue étrangère : il est le résultat de nombreux essais exécutés suivant les conseils donnés par une revue américaine il y a près d'un an et sa réalisation m'est personnelle : je vous prie en conséquence de vouloir bien noter que je réserve tous mes droits dans le cas d'une réalisation commerciale.

Ce montage est éminemment portatif et peut être réalisé facilement sur une seule plaque d'ébonite de petite taille, fixée dans une valise, tout en réservant une place suffisante pour les piles d'alimentation qui sont des piles de lampes de poche 4 volts : 2 en série pour le chauffage (4 volts) et 5 en parallèle pour la tension plaque. Lorsque les 2 piles de chauffage commencent à s'user, on en prend une sur la batterie de tension plaque, et on la place en série avec les deux piles de chauffage, dont la tension remonte alors à 4 v. ou 4 v. et demi.

Je poursuis actuellement les essais d'un montage :

Réflexe monolampe micro ordinaire avec détection par galène

La lampe micro marchant en haute fréquence à résonance, puis, après détection, en basse fréquence par transformateur.

Ce montage m'a déjà donné des résultats comparables au montage précédent, seulement il nécessite l'emploi d'une batterie 80 volts, ou d'un tableau réducteur de courant 110 volts en 80 volts continu. Cependant, d'un autre côté, la détection par galène permet l'emploi du chauffage par l'alternatif 4 volts, à l'aide d'un transformateur 110 v.-4 volts, prise médiane, et pile de polarisation grille; la lampe micro, à faible consommation, permet avec l'emploi de l'alternatif 110 volts redressé en 4 volts continu par une lampe à deux plaques, spéciale. On a alors le poste entièrement alimenté par le secteur, ou par accus, sans modifications intérieures. C'est ce que j'essaie actuellement et je vous ferai part de mes résultats, avec le montage, inédit en France, dès que j'en aurai les loisirs.

Espérant que ces explications seront mises à profit par certains de vos lecteurs, je reste à la disposition de quiconque trouvera nécessaire de m'écrire (avec un timbre pour la réponse, s.v.p.) pour détails complémentaires, et je termine en vous félicitant, et aussi en vous remerciant, pour les campagnes de presse que vous entreprenez dans l'intérêt des amateurs, qui sont souvent mal défendus par leurs radio-clubs, ces derniers étant parfois dans la dépendance de certains de leurs membres, constructeurs ou vendeurs d'appareils TSF. A ce sujet, j'aurai peut-être un jour à vous signaler certaines choses qui pourront vous intéresser.

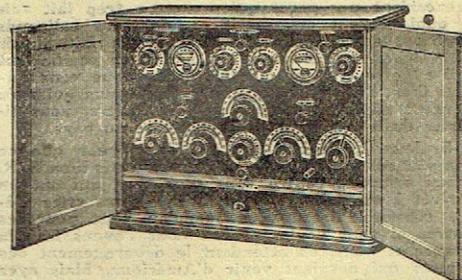
R. MONTIGNY,

8, avenue Kléber,
à Malo-les-Bains (Nord).

Notre enquête sur les Bonnes Marques de Radio marquera le point de départ d'une documentation pratique qui se recommande d'elle-même, du fait que cette enquête ne sera déviée par aucune préoccupation publicitaire. Notez cela.

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

Le Radio-Modulateur
BIGRILLE DUCRETET
BREVETE S.G.D.G. (France et Etranger)



Réception en haut-parleur
SUR PETIT CADRE

tous les concerts européens

Demander le Catalogue illustré

Sté des Etablissm. DUCRETET

75, Rue Claude-Bernard, PARIS-V.

Visitez

le nouveau Salon
d'Exposition
de

"RADIOJOUR"

50, Avenue de Breteuil

où vous trouverez tous
les nouveaux appareils

Western Electric Company

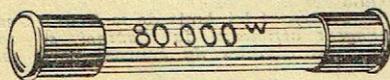
Haut-Parleurs Bicones

Casques

Amplificateur-Redresseur

DEMANDEZ LES RÉSISTANCES

"RADIOJOUR"



SOUS TUBE DE VERRE

Non hygrométriques. — Soigneusement étalonnées. — Contacts parfaits par pinces. — Connexions soudées ou vissées.

Résistance = 70.000 ohms	N° 2011 F
» = 80.000	» » G
» = 100.000	» » A
» = 2 mégohms	» » E
» = 3 »	» » H
» = 4 »	» » J
» = 5 »	» » K

Prévoir pour le montage : 2 pinces P 2309 avec vis, pour chaque organe

L'expérience acquise par nos usines depuis 35 ans, dans la construction des condensateurs et résistances téléphoniques, nous permet de livrer des appareils d'amateurs techniquement établis et à un prix très réduit.



LE MATÉRIEL TÉLÉPHONIQUE

Société Anonyme au Capital de 5.000.000 de francs,
45, AVENUE DE BRETEUIL, PARIS (VI^e)

R. C. 107.023

Ce sera le pendant du coup tenté contre le R.C.F.

"LA FRANCE ET NOUS"



La simple allusion faite la semaine dernière aux nouvelles intrigues ourdies contre *France-Radio* par quelques personnages qui n'ont pas l'habitude de combattre à front découvert, nous a fait assaillir de questions inquiètes et de belles marques d'affection. Pour qui sait combien rares, relativement à la masse, sont les natures capables de ces mouvements d'affectueuse sollicitude, — surtout de loin, envers des inconnus, en somme, et par des temps si durs où chacun, étant à la gêne, à moins de loisir que jamais pour se préoccuper d'autrui, — pour qui a connu tout cela par l'expérience même de la vie, ces manifestations sont véritablement sans prix. Une d'entre elles, entre toutes, nous a profondément émus. C'est une lettre d'un « ex-Poilu du 21^e d'Infanterie », dont voici copie intégrale :

Vous ne vous souviendrez probablement pas de l'ex-poilu du 21^e R. I. qui vous écrit. Mais je me rappelle bien, moi, comment nous avons fait connaissance, une nuit de juin 1917, en première ligne, au barrage de sacs à terre sur la droite de la *Ferme Mennejean*, en avant de Nanteuil-la-Fosse. Ce barrage était démolé tout le temps par les obus, et vous nous montriez la manière pour le rétablir. Je venais d'arriver au front avec un bataillon d'autres *Mario-Louise* comme on disait dans les journaux. Il me semblait que je vous vois encore à la lumière des fusées, en bourgeron de toile bleue, sans casque, sans galons, et riant comme un gosse quand les 77 redémolissaient votre ouvrage. Je n'étais pas de votre section. J'étais de celle du lieutenant Bouts, à qui justement vous veniez de sauver la vie sans savoir, la nuit précédente, en venant le relever pour qu'il s'en aille en permission. Deux heures après son départ, son abri était effondré par un gros crapouillot français. Je ne vous ai jamais causé. Mais on causait de vous très souvent entre nous. On savait que vous étiez parti simple soldat et volontaire. Vous vous occupiez du poilu. Vous ne nous bourriez pas le crâne. Vous étiez toujours là quand ça bardait, et vous aviez l'estime de tous.

Votre organe que je lis tous les samedis depuis trois mois, (depuis qu'un camarade, un ancien M.P.P. de la 13^e D. I. qui vous a vu à la Foire de Paris m'a dit que vous le publiez), montre que vous ne changez pas. Je viens vous en féliciter. Comme tous ceux qui ont fait la guerre, principalement je pense comme 2^e classe dans l'infanterie, j'en suis revenu brouillé avec tous les grands mots d'avant, et ce n'est pas le pain à 3 francs à la santé de ceux qui se sont engraisés de sang sous forme de *benéfices de guerre* qui me rendra le goût des boniments avec lesquels on s'est trop payé nos bouillottes. Quand même, en vous voyant lutter comme vous faites à *France-Radio*, savez-vous ce que je pense chaque fois? Que votre courageux journal, si cher aux simples amateurs dont il prend vraiment la défense, a fait et continue à faire pour la Radio ce que la France a fait pendant la grande guerre pour le monde. On sait que ça lui a coûté, à la France, plus de quinze cent mille morts, pour arriver à quoi ensuite? A cette misère noire qui vient, et dont *crèveront tous les petits* comme c'est la consigne du Trust. On sait aussi que s'il fallait recommencer, nous ne recommanderions pas parce qu'on nous a trop fait voir à quoi servent ces sacrifices, dont les saligauds profitent seuls. Mais, malgré tout, ça fait plaisir de voir qu'il y a encore au moins un combattant qui a votre cran et qui fait l'effort que vous faites. C'est tellement français que si vous aviez de l'argent assez pour vous faire connaître, vous tireriez du bon côté tous les amateurs du pays.

Seulement, j'avoue que j'ai bien peur que ce *complot savant* que j'ai vu annoncer dans mon F. R. d'hier entraîne contre vous tous ceux qui ont un intérêt à empêcher les vérités que vous criez d'être connues. Baissez-vous jusqu'au bout pour les autres si vous voulez comme nous l'avons fait, la France et nous, en attendant le débarquement des armées qui devaient venir d'Amérique. Mais ayez l'argent qu'il vous faut pour payer vos « dettes de guerre », ou bien ne comptez pas qu'on aura des égards pour vous. Ceux que vous avez défendus contre les Trusts: les constructeurs, les bobiniers, l'U.R.F., etc., vous lâcheront comme un seul homme et mieux qu'un seul homme dès que l'intérêt parlera. Et vous n'aurez pas même la satisfaction, qui en serait une pour un homme comme vous, de vous faire tuer sur place plutôt que de céder devant vos ennemis d'aujourd'hui.

C'est chaque lecteur qui vous comprend qui doit vous aider à tenir. Je ne suis qu'un simple ouvrier gagnant moins de trente francs par jour, mais je m'abonne à *France-Radio* pour l'année qui va commencer à partir du n^o 53. Ce n'est pas même un sac à terre que j'apporte à la barricade. Mais si chacun en fait autant, les Sept auront beau faire: ils ne vous auront pas.

Recevez, mon lieutenant, les remerciements et les bons souvenirs de votre dévoué

Etienne ROMET.

Le moyen de remercier l'auteur d'un pareil témoignage! Il faudrait, semble-t-il d'abord, citer sans aucun commentaire et s'en remettre aux réflexions du lecteur. Eh! bien, non. Nous oserons dire carrément ce que nous pensons. Cette comparaison magnifique et douloureuse, qui nous écrase, exprime assez exactement notre sentiment personnel. L'œuvre de défense acharnée entreprise il y a trois ans par le *Sans-Fil Hebdomadaire*, poursuivie par *Paris-Radio* et continuée ici même, procède en vérité d'une volonté toute semblable à celle que « *la France et nous* », comme écrit splendidement ROMET, nous avons eu à exercer quatre ans durant pour la défense d'un état de choses que nous ne reverrons jamais, mais aussi de quelques principes qui conservent force de loi. Nous aussi, comme ROMET, et pour des motifs tout pareils, nous sommes revenus dégoûtés des « grands mots d'avant », mais nous n'avons pas renoncé, pas plus que lui, aux idées propres de toujours, dont la valeur n'est pas, comme celle des monnaies, sujette à la spéculation, et qui ne s'effondreront pas sans que le monde entier s'écroule. On sait quelles sont ces idées, que nous défendrons « jusqu'au bout ».

« *La France et nous* », en 1926 tout comme en 1914, nous luttons contre un même péril, qui, au surplus, ne change jamais, que d'apparence et d'instruments: c'est un néo-esclavagiste. Peu nous importe nous menace sous la forme d'un empereur poussant devant lui des armées, ou d'un consortium de banques appuyant l'action éparse, mais coordonnée, de grandes sociétés anonymes et de grands journaux quotidiens. Au fond de tout ce qu'on appelle tendancieusement nos « polémiques », on trouvera toujours cela. *La France et nous*, comme dit ROMET, nous voulons que les « petits » vivent, et c'est précisément cela que l'adversaire ne veut pas.

La question de savoir si, d'entre ceux que nous servons (ils sont plus nombreux qu'on ne pense) en luttant contre ce danger, certains nous lâcheront ou non n'a jamais pesé un instant sur notre action, dans aucun sens. Nous estimons que c'est déjà une joie bien inespérée que d'avoir conservé l'amitié et l'appui de ceux qui nous sont demeurés fidèles. Non pas, entendez-vous bien, qu'ils abondent toujours dans le sens où nous militons. Mais les faits les ont convaincus, et plusieurs n'en démordront pas, qu'il est d'intérêt général que le contrôle des gens du Trust ne s'étende pas sans contrepoids sur toute la presse de la partie.

Nous appelons d'ailleurs de tous nos vœux, comme bien on pense, l'avènement du jour où notre indépendance sera décidément fondée sur le nombre de nos lecteurs. Si nos lecteurs au numéro apportaient tous, comme ROMET, leur sac à terre individuel sous la forme d'un abonnement, la barricade serait inébranlablement posée. Nous aurions tout l'argent qu'il faut pour nous faire connaître à tous les amateurs de France et pour les grouper avec nous pour la défense des « petits », qui ont assez servi à sauver la mise des autres pour penser à sauver la leur.

Edouard BERNAERT.



On nous a demandé d'expliquer ce que nous disions dans notre dernier numéro concernant M. POINCARÉ: « le premier de nos hommes d'Etat qui s'avisait d'utiliser la Radio pour sa politique. »

RÉPONSE. — 1^o C'est M. Raymond POINCARÉ qui a imposé aux P.T.T., quoi qu'ils en eussent, M. PRIVAT, un de ses agents électoraux, comme locataire du micro d'Eiffel.

2^o C'est M. Raymond POINCARÉ qui, en octobre 1923, avait interdit l'émission radiophonique du *Journal sans Fil* de notre confrère Léo POLDÈS, créateur du *Club du Faubourg*.

3^o Dans l'intervalle de ces deux actes, dont l'historicité est facilement vérifiable, c'est M.

Raymond POINCARÉ qui permit à M. PRIVAT, par l'octroi mensuel d'un certain nombre de billets (toujours tout neufs, comme s'ils venaient d'être tirés), de monter son *Journal Parlé*... Nous estimons que ces indications ne sont pas dénuées de toute utilité pour ceux de nos lecteurs qui écoutent les « informations » du compère.

A présent qu'elle *jouit* de la radiopublicité du poste de Clichy, l'Union Radiophonique de France va voir affluer tout à coup les adhésions de Radio-Clubs qui lui ont manqué jusqu'ici.

On peut être assuré d'avance du zèle que montreront à s'y inscrire tous les groupements fédérés et confédérés chez M. CENT-THUNES, c'est-à-dire tous les faux groupements qui servent à donner le change au grand public des usagers.

Si l'U.R.F., pour prospérer, ne comptait que sur les cotisations de ces compagnies de fanlômes, la déception serait rude. Mais ce qu'on escompte pour elle, c'est bien plutôt un avatar du genre de celui qui advient à la B.B.C. pour ses étrennes de l'an prochain.

Il y avait quelques semaines que l'écoeuvante « campagne » du Super semblait terminée. L'Antenne, en première page de son numéro du 25 juillet, a ouvert le feu en publiant une lettre de M. LAÛT — qui, d'ailleurs, n'a pas même l'excuse d'apporter au débat l'ombre du moindre fait nouveau.

Où nous nous trompons étrangement, ou cette reprise d'hostilités (tout comme naguère l'entrée en guerre de M. CENT-THUNES contre PHILIPS!) coïncide tout bonnement avec l'échec récent de quelque tentative concernant la publicité.

Nous avons signalé, dans notre dernier numéro, la résistance déterminée opposée par « la Tour Eiffel » aux réclamations que lui fait signifier, par officier ministériel, la Société des Auteurs et Compositeurs dramatiques.

La thèse de « la Tour Eiffel » est que les droits d'auteur doivent être payés par l'auditeur de T.S.F., et non par les Entrepreneurs d'Emissions radiophoniques. Le commerçant maron embusqué par la grâce de M. Raymond POINCARÉ au Studio de la grande Station entend qu'il faut taxer dans ce but ceux qui déjà le subventionnent...

Qu'en penseront les Amis de la Tour? C'est de quoi l'agent officieux du Cabinet se soucie comme... des comptes du Journal parlé ancien style...

— IL FAUT QUE TOUS LES PETITS CRÈVENT... C'est ainsi que l'homme du Trust énonce en raccourci le programme qu'il a mission d'appliquer en France, à quoi il faut bien reconnaître qu'il tend avec fidélité.

Ce qui se passe actuellement dans tous les champs d'action industriels ou commerciaux où s'exercent nos activités fait apparaître assez que le mot d'ordre, général, ne concerne pas seulement la spécialité T.S.F.

Il est aisé de voir aussi que les efforts du Fisc et ceux de la Haute Banque internationale convergent vers le même objectif.

Nous reviendrons sur ce sujet.

On commence à se suicider en famille assez couramment dans notre doux pays de France. Les journaux quotidiens devront, si cela continue, ouvrir une rubrique régulière sous laquelle ils grouperont les cas. Cette rubrique fournira une réplique fort évocatrice à la liste de plus en plus longue des faillites causées par l'action combinée des trois fléaux qui nous accablent: la rapacité des Trusteuses, les exactions d'un Fisc aveugle, et la Spéculation diffuse sur la baisse de notre monnaie.

Pensez-vous véritablement que, dans ces conditions, la radiodiffusion des cours des changes et des mercures n'est pas nettement contre-indiquée? Autant vaudrait prétendre qu'il n'est pas sans inconvénient de montrer à un grand blessé menacé de complications, quatre ou cinq fois par jour, sa feuille de température...

Ce qui advient à la B.B.C., à la date du 1^{er} janvier 1927, c'est qu'elle disparaît pour faire place à une B.B.C. élargie: la *British Broadcast Corporation*, que le gouvernement de Sa Majesté Britannique a dotée d'une charte spéciale.

Nous étudierons un de ces jours, en fonction de cette métamorphose caractéristique, l'avénir de l'U.R.F. tel que l'envisageant *in petto* les bénéficiaires présomptifs du prochain Monopole de la Radiopublicité.

On est prié de remarquer, en ce qui concerne l'U.R.F., que ce n'est pas nous qui changeons de sentiment et d'attitude à son endroit: c'est elle qui se laisse entraîner dans une direction nouvelle où nous ne pouvons pas la suivre...

Nous sommes en mesure d'annoncer que, comme nous l'avions fait prévoir, une action d'ensemble est actuellement déclenchée contre les commerçants en radio désignés comme gâchant les prix.

On déclare la Guerre aux Revendeurs qui se contentent d'un Gain modeste.

le Superhotodyne

REFLEXE A DEUX LAMPES
A-T-IL ETE INVENTE ?

Pour tous ceux qui désirent perfectionner leurs récepteurs de type quelconque pour ondes longues, en leur donnant les qualités distinctives du

SUPERHÉTÉRODYNE

la Sélectivité
et la Sensibilité

maxima

LE SUPERHOTODYNE

placé devant un amplificateur quelconque à 4 ou 5 lampes, (ampli à résistances, selfs de choc, résonance ou Audionette), permet la réception de tous les postes européens compris entre 200 et 3.000 mètres sur cadre de 70 centimètres aussi facilement qu'un Superhétérodyne, avec la même sélection et la même sensibilité.



Demander notice S. A. et catalogue général aux
ETABLISSEMENTS RADIO L. L.
66, Rue de l'Université, Paris (VII^e)

R. C. Seine 37.668

Nous vous renseignerons sur l'Origine et le Programme de cette Campagne.



Il sera répondu d'urgence à toute demande accompagnée d'une enveloppe adressée et timbrée au tarif postal. (Timbre français).

D. 1.182. — M. Maurice VOISIN, à Louvigny.

1° J'ai un appareil à galène régional Snap (payé bien trop cher) avec lequel je reçois FL — R.P. — Daventry sur antenne de 3 bruis de 32 mètres à 7 m. de hauteur — je comprends nettement les paroles.

2° Voulant amplifier ma réception, me conseillez-vous un ampli microphonique ou un ampli à lampe à faible consommation et piles sèches (n'ayant pas l'électricité)?

3° L'ampli microphonique X est-il au point, sinon quelle marque me conseillez-vous? Puis-je le monter moi-même? Je ne demande pas une grande amplification mais du haut-parleur de famille.

4° Croyez-vous que mon poste à selfs marcherait avec bobine à curseur?

R. — Si votre réception sur galène est assez forte, l'amplification obtenue avec un ampli-microphonique ou avec un ampli à 1 lampe BF sera sensiblement la même. Pour les réceptions très faibles l'ampli à lampe sera préférable. Voyez schéma 904 n° 41 de France-Radio (Nota : au lieu d'utiliser des piles sèches il vous serait plus économique d'employer une batterie de piles liquides (à dépoliarisation par l'air ou du type Leclanché à sac grand modèle).

3° Voyez l'article intitulé : Expériences d'amplification sans lampes n° 40 de France-Radio. Voyez aussi réponse 1.177.

4° Votre question est incomplète. Donnez-nous plus de détails sur ce que vous désirez faire.

D. 1.183. — M. TUSSON à Laval.

1° Quel nombre de spires faut-il pour recevoir les P.O. (jusqu'à 400 mètres) avec cadre de 2 mètres de côté? Quel fil dois-je utiliser? Quelle doit-être la valeur de la self d'accord? Faut-il faire des prises sur le cadre?

2° S'il existe un mastic permettant de dissimuler les trous faits par erreur dans l'ébonite et quelle est sa composition?

3° Le montage à 4 lampes (HF + D à R + L BF) est-il toujours le meilleur pour l'amateur?

R. — 1° 2 spires doivent être suffisantes avec un CV de 1/1.000 aux bornes, éloignez-les l'une de l'autre de 10 %. Prenez du fil de nivre de 15/10 de mm. de D. Ne faites pas de prises sur le cadre afin d'éviter les pertes par absorption dans la partie non utilisée. Voyez l'article de M. A. LEMONNIER n° 18 de France-Radio intitulé : Notes sur les cadres, voyez aussi réponse 1.100.

2° De la cire noire convient très bien. Il suffit de la couler dans le trou en utilisant un objet métallique chauffé et ensuite après refroidissement, de passer un bon coup de chiffon pour faire briller.

3° C'est toujours l'un des meilleurs montages que nous recommandons aux amateurs.

D. 1.184. — M. O. MEUNIER, à Paris (6^e) :

1° Nous adresse le schéma de son poste et nous demande les modifications à y apporter afin de l'équiper avec trois lampes Philips, deux A 409 pour la D. à R. et la première BF et une B 406 pour le deuxième étage BF.

2° Y aurait-il inconvénient, pour inverser le sens du courant dans la bobine, à réaction d'établir une liaison d'au moins 15 % à l'aide d'un commutateur bipolaire?

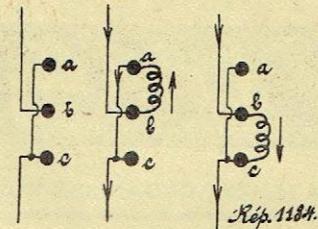
3° Depuis quelque temps, j'observe de nombreux crachements presque exclusivement avec les G.O. et notamment pour R.P. J'ai remplacé la résistance de détection sans aucun résultat.

R. — 1° Ajoutez un rhéostat pour contrôler le chauffage de la dernière basse fréquence. Dans le circuit grille de la deuxième BF intercalez une petite pile de lampe de poche montée comme il est indiqué sur le schéma ci-contre. De plus, il est intéressant d'avoir simplement pour la dernière lampe une tension plaque plus élevée (120 volts).

Le schéma de la partie BF étant modifié comme il est indiqué ci-contre, celui de la partie HF peut rester le même que celui que vous nous avez adressé.

Un excellent schéma à trois lampes serait composé du schéma 723, n° 34 de France-Radio, suivi du schéma donné avec cette réponse.

2° Non. A votre place, afin de ne pas compliquer les connexions, nous inverserions le sens de la bobine d'accord du circuit grille (ce qui revient au même que d'inverser le sens de la bobine de réaction) en disposant trois douilles montées comme il est indiqué sur la figure ci-contre.



3° Ces crachements doivent provenir de l'état de l'atmosphère. L'écoute pendant l'éte est souvent fort gênée par les parasites d'origine atmosphérique.

Pour être assuré qu'ils ne proviennent pas du poste ou de son alimentation, débranchez l'antenne, ils doivent cesser.

D. 1.185. — M. CHAUVELOT, à Marseille, nous adresse le schéma de son poste à deux lampes bigrilles (D. à R. + BF à auto-transfo), et nous demande :

1° De le vérifier.

2° Est-il préférable de prendre le secteur comme antenne ou de garder une antenne intérieure en V (2 brins de 12 mètres)?

3° Quelles valeurs faut-il donner aux selfs (ondes de 300 à 500 mètres)?

4° Désirant recevoir en haut-parleur, pourriez-vous me donner le schéma d'un poste à 4 lampes bigrilles puissant et sélectif?

R. — 1° Une seule petite faute : la résistance de fuite de la grille extérieure de la deuxième lampe (R = 5 mégohms) doit être réunie au — 4 volts et non au + 4 v. Votre schéma pourrait être amélioré :

a) En ajoutant une bobine de réaction dans le circuit plaque de la première lampe. Cette bobine serait couplée, ainsi que celle montée dans le circuit grille intérieure, avec la self d'accord du circuit grille extérieure de la première lampe.

b) Au lieu de réunir les retours des circuits grille extérieure directement au + 20 volts, il peut quelquefois être intéressant de les réunir à une valeur moindre (12 volts par exemple). Il faut essayer et mettre au point étage par étage.

2° Essayez, l'essai seul permet d'être exactement fixé, mais il est fort probable que vous aurez de meilleurs résultats avec votre antenne intérieure, surtout pour les P.O.

3° La self d'accord dépend de la longueur d'onde et de l'antenne utilisée; essayez

LE BOBINAGE TRIOLATERAL

se recommande
par la réduction au minimum
des effets réciproques
des spires entre elles



CE BOUTON
VOUS ACCORDEREZ
AINSI VOTRE RÉACTION
À LA VALEUR EXACTE
DE L'ONDE À RECEVOIR

Remplacez **SIMPLEMENT**
votre bobine de réaction qui ne possède
qu'une valeur fixe et approximative par la

SELF VARIABLE "TRIOLA,"

accrochant toutes ondes
de 200 à 3000 mètres

Se fait pour tous supports
GARANTIE COMPLÈTE PRIX 26 fr.
Franco 27 fr. 50 en mandat-poste

Bien spécifier à la commande l'écartement
et le diamètre des broches

DEMANDEZ LE CATALOGUE 1926



AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

AUCUN TRANSFO



NE CLAQUE

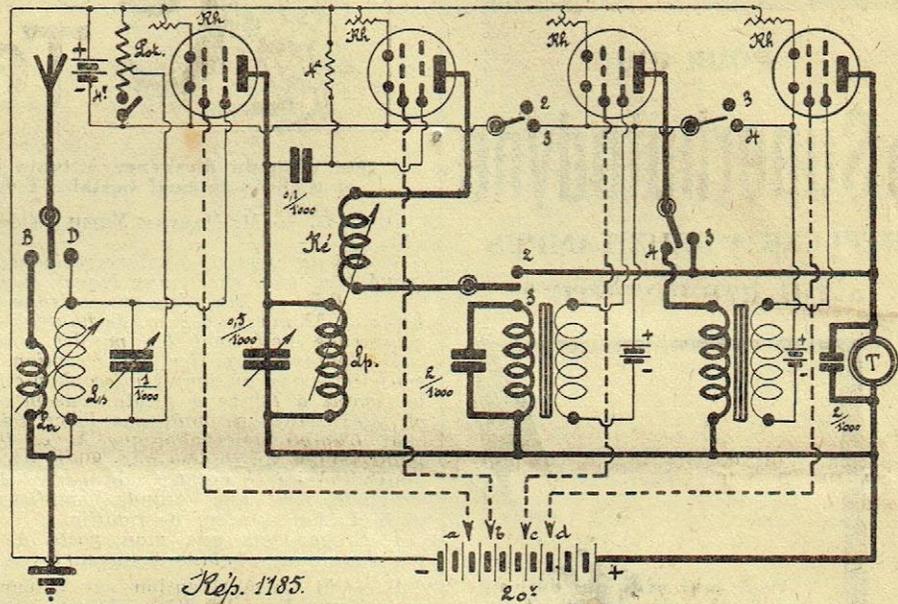
ESSAYEZ
LE TRANSFO « CROIX »
ALIMENTATION TOTALE
SUR SECTEUR

44, rue Taitbout,
PARIS (IX^e)

25 et 35 spires. Pour la bobine de réaction, essayez aussi (de 35 à 75).

4° Voyez le schéma ci-contre comprenant un étage HF à résonance + 1 D. à R. + 2 BF à transformateurs.

2° La galène n'intervient pas (ou du moins pas pratiquement) dans la question de l'accord; son rôle est uniquement celui de détecter les oscillations. La grandeur des cristaux importe peu.



Il vous faudra mettre ce récepteur sérieusement au point. Voyez l'article de M. Henry DÉNIS, n° 40 de *France-Radio*, intitulé: « Quelques causes de mauvais fonctionnement dans les postes récepteurs. »

D. 1.186. — M. G. PERROT, à Saint-Ouen :
1° Nous demande un bon schéma à cinq lampes (2 HF à résonance et neutrodyne + 1 D. à R. + 2 BF).

2° Avec antenne de deux fils de 50 mètres espacés de 1 m. 80, à 10 mètres de hauteur, quel schéma me recommandez-vous pour recevoir les petites ondes?

R. — 1° Voyez le schéma réponse 308, n° 18 de *France-Radio*. Vous pourriez ajouter un commutateur dans l'antenne afin de recevoir en Bourne pour les P.O. et en direct pour les G.O. Vous pourriez aussi ajouter un commutateur bipolaire afin de permettre la réception avec une seule BF.

Pour les caractéristiques des transformateurs à secondaire accordé, voyez réponse 590, n° 27 de *France-Radio*.

Pour la self antenne : 3 à 10 spires pour les petites ondes.

Pour la self grille, la valeur dépend de la longueur d'onde à recevoir. Prenez pour cette bobine la même valeur que pour le secondaire des transfos indiqués réponse 590.

2° Une simple détectrice à réaction suivie de deux étages BF. Voyez réponse 723, n° 34, pour le montage de la première lampe.

D. 1.187. — M. A. NEVERS, à Paris (8^e) :
Au sujet de la batterie de 80 volts décrite dans le n° du 29 mai :

1° Quel plomb faut-il employer? Où en trouver?

2° Quel est l'acide dont il est question?

R. — Du plomb ordinaire, aussi pur que possible.

2° De l'acide sulfurique préparé à 26° Baumé.

Nota. — Au sujet de la question de M. PARIZOT, notre réponse a été faite. Consultez le courrier technique de *France-Radio*.

D. 1.189. — M. H. ROBERT, à Paris (17^e), nous demande :

1° Renseignements au sujet construction d'un HP sans lampe.

2° La galène agit-elle comme système d'accord suivant la grandeur de ses cristaux?

R. — 1° Voyez la réponse 1.177 où vous trouverez les numéros des différents articles et réponses auxquels vous pourrez vous reporter.

D. 1.190. — M. Maurice DÉLÉVAQUE, à Valenciennes :

Ayant monté un poste à deux lampes bigrilles (1 D. à R. + 1 BF à transformateur), je n'ai pas obtenu d'aussi bons résultats qu'en utilisant des lampes à trois électrodes.

1° Le schéma figure 9 donné par M. L. FOREST est-il correct? De même pour le schéma joint à ma lettre.

2° Que faire pour améliorer le rendement?

R. — 1° Le schéma donné par M. Forest est correct. Il est néanmoins avantageux de réunir le - 20 volts au + 4 volts et non au - 4 volts afin de diminuer un peu la tension de la batterie plaque. Au point de vue rendement, l'un ou l'autre des modes de connexion est bon puisque la résistance de fuite est reliée non pas directement à la batterie, mais au curseur d'un potentiomètre.

Le schéma que vous nous adressez est correct également, mais il peut être amélioré :

a) Par l'adjonction d'une batterie de piles de quelques volts dans le circuit grille extérieure de la lampe basse fréquence;

b) En recherchant la meilleure tension à appliquer à la grille intérieure de la 2^e lampe.

2° La question la plus délicate dans la mise au point d'un poste à lampes à deux grilles réside dans la recherche des meilleures tensions à appliquer aux grilles et à la plaque. Le réglage du chauffage est aussi très important. Il faut procéder étage par étage et se servir de lampes bigrilles de bonne qualité.

D. 1.191. — M. M. HURAY, à Paris (11^e), nous demande :

1° Le schéma d'un bon poste à galène

2° L'emploi de condensateurs à vernier est-il nécessaire?

3° Avec antenne de deux bris de 25 mètres, quels selfs me faudra-t-il pour recevoir les postes parisiens y compris Radio LL? (Prise de terre sur l'eau ou le gaz.)

R. — 1° Voyez le schéma de la réponse 817, n° 37 de *France-Radio*, et celui de la réponse 1.149. Ce dernier est préférable au premier au point de vue sélectivité, puisqu'il permet de recevoir en Tesla.

2° Non, les réglages des circuits d'accord d'un poste à galène n'étant jamais très pointus. D'ailleurs, quitte à utiliser un condensateur à variation lente, nous préférons un appareil à démultiplication et non pas un appareil à vernier.

3° Pour les P.O., réception avec accord

Qu'est-ce qui tue le Franc? — Politique et Spéculation

Bourne; dans ce cas il faut 2 à 10 spires pour la self d'antenne (essayez).

Pour les G.O., réception en Tesla ou en direct; dans ce cas, il faut pour la self d'antenne: Radio Clichy, 150 spires; FL, 200 spires. Pour la réception en Bourne ou en Tesla, il faut pour la self secondaire:

Radio LL, 25 spires; P.P., 35 spires; P.T.T., 50 spires; R.P., 200 spires; FL, 300 spires.

D. 1.192. — M. A. B., Auch:

Je possède un poste comprenant 1 HF à self apériodique, 1 HF à résonance et une détectrice à réaction. Il arrive fréquemment qu'il se produise pendant une audition un bruit dont je ne puis déceler la provenance. Il va en augmentant jusqu'à couvrir complètement l'audition, puis disparaît insensiblement au bout de quelques minutes. Il subsiste avec l'antenne et la terre déconnectées. J'ai éloigné en vain le H.P. des lampes.

Ce poste serait-il suffisant pour recevoir en haut-parleur, sur cadre, à Auch, les postes français, ou faut-il le faire précéder d'un changeur de fréquence?

R. — L'accrochage que vous constatez ne peut provenir d'une réaction acoustique du haut-parleur, puisqu'il n'y a pas d'amplification à BF. Il doit être produit par une trop grande résistance interne de votre batterie de piles de plaque, cette résistance étant commune à chaque lampe. Shuntez votre batterie par un condensateur d'au moins deux microfarads, ou mieux, supprimez les éléments mauvais. Rappelons ici qu'il vaut mieux employer, pour les déceler, un ampèremètre qu'un voltmètre. Il suffit de court-circuiter un à un les éléments et de mettre hors circuit ceux qui ne peuvent débiter un courant supérieur à 0,2 ampère.

Votre poste n'est pas suffisant pour faire du haut-parleur sur cadre; il serait tout juste assez sensible pour des réceptions au casque. Il ne permettrait du haut-parleur que précédé d'une lampe montée en changeur de fréquence, augmenté d'une lampe moyenne fréquence, et suivi d'une ou deux lampes en BF.

Installez de préférence une antenne intérieure. Si vous ne pouvez installer de prise de terre, installez un contre-poids. Celui-ci peut être constitué par toute masse métallique importante: réseau de sonneries, secteur électrique (avec condensateur en série), toiture métallique, etc.

D. 1.193. — M. VASSEUR, à Erquinghem-Lys, (Nord), nous demande schéma de montage lui permettant d'utiliser au mieux son matériel.

R. — Vous pouvez réaliser le schéma de la réponse 565, n° 26. Le commutateur double n'est nécessaire que pour l'emploi à volonté de trois ou quatre lampes.

D. 1.194. — M. A. MONTIER, à Bois-Colombes, nous adresse le schéma de son poste à galène (à trois curseurs) avec lequel il reçoit R.P. en utilisant le secteur comme antenne, et nous demande:

1° Les améliorations qui pourraient être apportées afin de recevoir tous les postes parisiens.

2° Si une antenne intérieure donnerait de meilleurs résultats?

R. — 1° et 2° Voyez le schéma de la réponse 944, n° 43 de France-Radio; modifiez votre poste en conséquence en n'utilisant que deux curseurs: les résultats seront très probablement meilleurs.

Il ne faut pas oublier que le secteur utilisé comme antenne donne souvent de bons résultats, mais pas toujours. Essayez de recevoir les P.O. sur antenne intérieure; voyez réponse 305, n° 16, pour les types de montage.

Une autre solution, meilleure, consisterait à utiliser des bobines de self interchangeables tout au moins pour la réception des P.O. (la bobine à curseur étant peu recommandée pour recevoir les P.O.). Voyez dans ce cas le schéma 817, n° 37 de F.-R.

D. 1.195. — M. L. GANNE, à Blois:

Avec antenne de 3 fils de 48 m., à 15 m. de hauteur, 1° Quel schéma de poste à galène me conseillez-vous afin d'avoir le maximum de puissance?

2° Je possède une bobine à deux curseurs: pourrait-elle me servir?

3° Y a-t-il avantage à doubler les fils de descente, même si l'arrivée au poste est faite par un seul fil?

4° La descente d'antenne à plusieurs soudures; y a-t-il un inconvénient?

5° D'après les deux dessins ci-joint, quelle disposition me conseillez-vous pour la descente d'antenne?

6° Désirant entendre en deux endroits différents (mais pas en même temps), la disposition indiquée par le dessin que je vous joins est-elle bonne?

R. — 1° Voyez le schéma de la réponse 817, n° 37 de France-Radio. Sur la position Bourne (antenne non accordée) réception des P.O., et sur la position dérivation, réception des G.O.

2° Oui, mais simplement pour la réception des ondes moyennes et longues. Voyez schéma réponse 944, n° 43 de France-Radio. (La bobine à curseur est en effet peu recommandable pour la réception des P.O.)

3° L'avantage sera faible: montez la descente avec du fil de cuivre de 20/10 et placez-la le plus loin possible des murs.

4° Celle qui correspond au croquis n° 2.

5° Oui. Il faudra penser à isoler de la terre la descente non utilisée.

D. 1.196. — MM. G. et P. DEVIILLERS, à Lille:

Possédant un poste à super-réaction X... avec lequel j'ai obtenu de bons résultats aussi longtemps que les piles étaient en bon état, ayant le 110 volts continu, est-il possible d'alimenter mon poste entièrement sur le secteur?

R. — C'est possible. Voyez à ce sujet la réponse 199, n° 11 de France-Radio, où cette question a été traitée en détail. Voyez aussi dans France-Radio, n° 48 ou 49, une réalisation d'amateur qui est susceptible de vous intéresser.

D. 1.197. — M. ARNOULT-DEMOUCHY, à X..., nous demande un bon schéma de poste à une lampe afin de recevoir les postes européens au casque et sur antenne de 28 m. bifilaire bien dégagée.

R. — Voyez le schéma de la réponse 723, n° 34 de France-Radio, avec lequel vous aurez de bons résultats sur P.O. et G.O.

D. 1.198. — M. D..., à X...? nous demande renseignements sur la fabrication d'un acoustique pour haut-parleur.

R. — Il vous faut déjà modifier votre moteur téléphonique en remplaçant la membrane vibrante par une palette assez rigide et de petites dimensions. Ne songez pas à réaliser un résonateur genre Stradivarius: cela présenterait trop de difficultés. Nous conseillons vivement de réaliser une membrane diffuseuse genre Lumière, dont la description a été donnée dans France-Radio, n° 43 et suivants. Le montage en est assez aisé, et les résultats obtenus excellents.

D. 1.199. — M. J. FOREST, Lorette (Loire): Je voudrais transformer un poste à cinq lampes X... en récepteur à super-réaction, en employant le même matériel. Cela est-il possible?

R. — Ce n'est pas une transformation qu'il faut faire, mais un montage nouveau pour réaliser un schéma de super-réaction. Voyez le schéma de la réponse 212, n° 13 de F.-R., et celui de l'article de M. Tony GAM: Sur un montage monolampe à super-réaction. Il vous faudra en plus de votre matériel des bobines ou galettes de 1.250 et 1.500 spires.

D. 1.200. — M. CINY, à Paris:

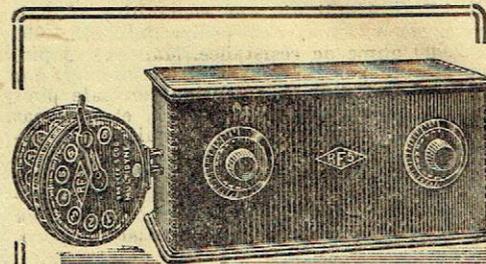
1° Un Etau-Ampli peut-il fonctionner sans modification après un appareil à plusieurs lampes?

2° Modifications à y apporter à cet effet.

3° Le haut-parleur spécial à l'Etau-Ampli peut-il s'employer seul sur appareil à plusieurs lampes? Modification à y apporter.

4° Ci-joint schéma d'un poste à galène à trois multidynes. Que puis-je obtenir de plus, en puissance et sélectivité, qu'un montage en tesla?

R. — 1° et 2° Oui. Il suffit que l'écouteur



UN POSTE A LA PORTEE DE TOUS

Poste 4 Lampes R. F. 5. (Type réclame)

485 fr. franco

VENTE EN 12 MOIS

Tous nos postes, accessoires, pièces détachées MULTIDYNE, Casques, Matériel BARDON sont vendus à CREDIT en 12 mensualités.

Le TELUX
 Poste PUSH-PULL RF. 25
 Condensateur variable 1/1000.... 24 fr.
 — — 0,5/1.000.... 20 fr.
 Les Bons Montages, le n° 2.... 1 fr. 25

Raymond FERRY

10, Rue Chaudron, 10 - PARIS

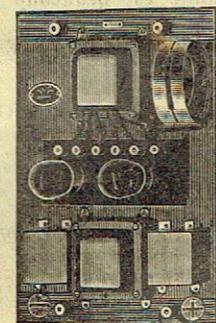
Représentants demandés dans chaque ville.
 Abonnés de France-Radio de préférence.

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

Plus de PILES SECHES à 80 VOLTS

Tableau
 de
 TENSION PLAQUE
 pour
 COURANT ALTERNATIF

Permettant l'emploi exclusif
 du Secteur d'éclairage à 110 Volts



Construction soignée
 Fonctionnement garanti

J. H. BERRENS

86
 Avenue
 des Ternes



86
 Avenue
 des Ternes

De quoi souffre la Radio? — Spéculation et Politique.

de l'Etai-Ampli ait une sensibilité adaptée au poste à lampe, c'est-à-dire qu'il ait 1.000 à 2.000 ohms de résistance. Mais cet emploi ne semble pas du tout à recommander, car il faut partir d'une réception normale pour obtenir une amplification pure, et non pas d'une réception trop forte, qui serait déformée.

3° Non. Ce haut-parleur est de faible résistance. Il faudrait le brancher, après récepteur à lampes, avec interposition d'un transformateur abaisseur de tension approprié.

4° Votre schéma n'est pas complet, l'une des selfs n'étant pas branchée. L'emploi d'une troisième self n'est pas du tout nécessaire, le tesla étant très sélectif et puissant également. Voyez aussi réponse 1.149.

D. 1.201. — M. G. DORDOR? à Paris :

J'ai entendu dire qu'il était possible de faire de l'émission à faible puissance à l'aide d'une détectrice à réaction.

1° Quelles sont les modifications à apporter à la D. à R. dans un montage en direct?

2° Où faut-il installer : a) le manipulateur; b) le microphone?

3° Est-il indispensable de mettre 80 volts à la plaque; 45 volts ne peuvent-ils suffire?

4° Comment voit-on que le poste oscille, c'est-à-dire quand on peut l'entendre?

5° Quelle portée obtiendrai-je avec antenne intérieure de 12 m. en graphie et phonie?

6° Pourriez-vous me donner un schéma?

R. — 1° Il n'est besoin d'aucune modification à une détectrice à réaction pour la faire fonctionner en émetteur. Il suffit de la mettre en état d'oscillation par un couplage de la réaction plus serré que celui qui correspond au réglage pour une réception téléphonique.

2° Intercaliez le manipulateur à la place du casque dans le circuit de plaque. Pour connecter le microphone, enroulez trois spires de fil bien isolé directement sur la bobine grille, et reliez-en les extrémités au micro par des fils assez courts (modulation par absorption).

3° Non, cela n'est pas indispensable, du moment que le poste accroche. Mais, pour augmenter la portée, il est bon d'augmenter la tension plaque et le chauffage. L'emploi de lampes ordinaires chauffées à 5 v. environ serait alors à recommander.

4° On peut voir facilement l'accrochage en plaçant un milliampèremètre shunté par un condensateur dans le circuit grille de la lampe. L'aiguille ne dévie que pendant l'accrochage. Celle-ci peut également montrer la modulation par ses mouvements.

5° Vous ne pourrez obtenir qu'une portée insignifiante avec une antenne intérieure et une alimentation si réduites. Il est du reste impossible de la prévoir. Elle dépend d'une multitude de faits : longueur d'onde, rayonnement de l'antenne, absorptions, etc. La portée en phonie est beaucoup plus faible qu'en graphie.

6° Voyez le schéma 723, n° 34 de France-Radio. Marche en direct (supprimez la bobine La).

D. 1202. — M. G. BUISSON, à Orange :

1° Très satisfait de l'alimentation plaque sur alternatif, je voudrais faire moi-même une self de 50 henrys avec du fil 2/10 une couche coton que je possède. Quelle longueur de fil faut-il bobiner?

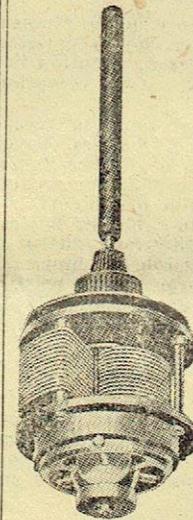
2° J'ai essayé de remplacer ladite self par un transformateur de rapport 1/1, mais j'entends des ronflements.

3° Une bobine d'écouteur de 2.000 ohms pourrait-elle être utilisée?

4° Sur poste 4 lampes et antenne de 2 fils de 25 mètres, je reçois la plupart des émissions en H.P., notamment Prague. J'ai essayé de mettre le condensateur d'accord en parallèle sur la self pour les grandes ondes, mais sans résultat. Cela provient-il d'un mauvais montage ou du fait que mon antenne est courte?

R. — 1° Vous pouvez utiliser votre fil, mais son diamètre étant plus gros que celui qui serait strictement nécessaire, la self sera d'un volume plus gros, les dimensions du circuit magnétique fermé étant augmentées en proportions. Celui-ci devra avoir 3

Essayez le Condensateur à Démultiplication Centrale



Et ensuite, comparez les prix :

Type ordinaire à Démultiplicateur

0,5/1.000. . . 44 fr. 50
0,75/1.000. . . 48 fr. 75
1/1.000. . . 49 fr. 95

Type Square Law B à Démultiplicateur

0,5/1.000. . . 47 fr. 75
0,75/1.000. . . 49 fr. 95
1/1.000. . . 62 fr. »

N. B. — Ces prix s'entendent sans bouton ni cadran.

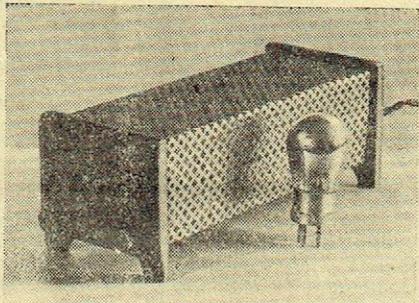
DEMANDEZ LA NOTICE AUX
Ets PERFECTA

51, Rue du Cardinal Lemoine, 51
PARIS (5^e)
Téléphone : Gobelins 46-45

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

Le Thermo-Secteur

qui réalise les principaux desiderata exprimés dans l'étude de M. Quinet sur la Thermo-Electricité appliquée à la T. S. F.



est présenté en expérience publique
tous les jours
aux heures des Radio-Concerts

Chez J. G. GUERINDON
Ingénieur A. M. et I. E. G.

Comptoir Radio-Electro-Mécanique

1, Boulevard Sébastopol, 1
(Métro Châtelet)

La Pile-Thermo 4 v. : 490 frs.
La Pile-Thermo 1,8 v. : 290 frs.

à 4 centimètres carrés de section, être feuilleté, et muni d'une bobine de 15.000 à 20.000 tours de fil. Les dimensions de la bobine et du noyau sont à déterminer d'après l'encrochement total du fil.

2° Avez-vous essayé de mettre les deux enroulements du transformateur en série? (Rechercher le sens des connexions qui ajoute l'effet des deux enroulements.)

3° Non, une telle bobine ne peut convenir pour plusieurs raisons : le fil qui est trop fin chaufferait (au risque de fondre même) et occasionnerait une chute de tension très grande. La self même n'est que d'une valeur relativement faible, le circuit magnétique n'étant pas fermé et sa section étant très faible.

4° Le défaut signalé provient d'un mauvais montage ou d'un mauvais réglage, mais n'est pas imputable à l'antenne. N'oubliez pas qu'avec la self en parallèle, sa valeur doit être notablement plus faible que celle de résonance. Exemple : pour Radio-Clichy, antenne : 125 à 150 spires; résonance : 200 spires. Voyez un montage série-parallèle par inverseur dans les réponses 860 et 863 du n° 39 de France-Radio.

D. 1.203. — M. REYMOND, à Lyon, nous adresse le gabarit du poste (D. à R.) qu'il a réalisé et nous demande ce qu'il pourrait faire pour recevoir les postes parisiens, alors qu'il reçoit en petit H.P. les postes Radio-Lyon et La Doua. (Antenne intérieure de 20 mètres, unifilaire, montée en zig-zag.)

R. — Une connexion manque sur votre gabarit (celle de la borne terre à l'extrémité de la self d'accord); nous pensons que cet oubli n'existe que sur le dessin. Ajoutez un condensateur fixe de 2/1.000 aux bornes du casque afin de faciliter le passage du courant HF dans le circuit plaque et de ce fait la réaction. Votre poste accroche-t-il bien sur toute la gamme que vous pouvez couvrir avec votre condensateur et le jeu de self dont vous disposez? Cette condition est primordiale, car pour la réception des postes éloignés, il vous faudra probablement régler la réaction très près de la limite d'accrochage. Une bonne réaction doit être douce et réversible.

Votre antenne laisse à désirer. Voyez la réponse 305. Montez un prisme de 4 fils ou une antenne coudée, éloignez-la de 20 cm. des murs et du plafond et soignez-en l'isolement. Si vous ne pouvez réussir à améliorer votre installation actuelle, essayez le schéma a de la réponse 1.012, n° 45 de F.-R. et par la suite vous pourrez, une fois bien au courant de quelques montages, essayer de la super-réaction ainsi que vous nous en avez manifesté l'intention. (Voyez à ce sujet l'article de M. Tony GAM intitulé : Un récepteur monolampe à super-réaction, n° 16 de France-Radio, page 246.)

D. 1.204. — M. P. COR, à Paris, nous rappelle sa demande de renseignements sur le bloc super-hotodyne réflexe et nous demande en outre : 1° si les jonctions indiquées en pointillé doivent être réalisées?

2° La self Triola remplace-t-elle les bobines interchangeables?

R. — Consultez la réponse 1.058 que nous vous avons faite (n° 47 de France-Radio). Le constructeur ne nous a pas encore communiqué les caractéristiques des différents appareils utilisés. Nous espérons les obtenir et nous les publierons alors avec empressement pour la plus grande joie de nos lecteurs.

1° Non, si vous réalisez toutes les autres connexions : elles ont été indiquées dans le cas où l'on utiliserait un bouchon intermédiaire à 4 bornes afin de relier directement les douilles de chauffage des lampes de l'ampli existant aux bornes correspondantes du bloc super-hotodyne réflexe.

2° Nous pensons que vous voulez parler de la self variable Triola, car outre cette self, la maison construit des selfs interchangeables à bobinage triolatéral (voyez France-Radio, n° 35, p. 558). La self variable en question a été surtout étudiée pour servir de bobine de réaction pour les longueurs d'ondes comprises entre 200 et 3.000 mètres; elle pourrait être utilisée comme self d'accord, mais dans ce cas, elle ne per-

Qu'est-ce qui tue le Franc ? — Politique et Spéculation

mettrait de couvrir qu'une gamme beaucoup plus réduite de longueur d'onde.

D. 1.205. — M. R. CHEZEAU, à Paris, nous demande renseignements sur le montage du super-hotodyne réflexe et l'adresse de la maison où il pourrait trouver les transfo HF et MF utilisés dans ce montage.

R. — 1° RI = 4 mégohms; C3 = 0,1/1.000; R2 = 1 à 2 mégohms. Le condensateur variable C2 aura une valeur de 0,25/1.000, sa capacité résiduelle sera très faible, de l'ordre de 2/100.000. Il sera réalisé en prenant un C.V. de 1/1.000 à lames équilibrées et monté comme il a été indiqué sur le schéma en question. L'un des groupes de lames fixes est réuni à la grille par l'intermédiaire du condensateur de détection, l'autre groupe est relié à R2 et les plaques mobiles réunies toutes ensemble sont connectées à la sortie du secondaire du transfo HF. Le couplage entre le primaire P et le secondaire S du Tesla peut être fixe. Un contrôleur d'onde doit être utilisé pour régler une fois pour toutes le primaire par C4 et le secondaire par C1 sur la longueur d'onde de battement choisie (3.500 m. pour le super-hotodyne en question). Deux selfs de 300 spires doivent convenir pour P et S du Tesla (nid d'abeilles par exemple). Les selfs d'hétérodyne L1 et L2 dépendent de la longueur d'onde à recevoir, le circuit d'accord de l'hétérodyne devant être réglé afin d'obtenir par interférence avec les oscillations reçues par l'antenne une longueur d'onde de battement correspondant à celle adoptée pour l'ampli MF (3.500 mètres).

Les différentes valeurs que nous venons de vous indiquer pourront vous servir de base pour vous aider à mettre au point cet appareil; nous avons demandé au constructeur les caractéristiques exactes de tous les appareils utilisés et nous en ferons part à nos lecteurs aussitôt que nous les aurons reçues.

2° Etablissements Radio LL, 66, rue de l'Université, Paris.

D. 1.206. — M. G. COUDERC, à Gouridan-Polignan Hte-Garonne, nous demande renseignements complémentaires au sujet de l'article de M. Albert ANNE intitulé: Comment transformer en super un récepteur quelconque à 4 ou 5 lampes? (n° 38 de France-Radio).

R. — Consultez les deux réponses 1.205 et 1.058 (n° 47 de France-Radio) qui ont rapport à l'appareil en question.

D. 1.207. — M. ZAVOSNY, à Paris (11°): Avec une D. à R., je reçois assez fortement les postes parisiens et faiblement Daventry. Désirant faire du haut-parleur dans une pièce de 5 mètres sur 4 mètres, aurais-je de bons résultats avec un étage BF monté à la suite de mon poste? Quel schéma me conseillez-vous?

R. — Pour les postes parisiens, vous aurez du bon H.P. Pour Daventry, ce sera plus faible; il faudrait un ampli à 2 étages BF.

Voyez le gabarit et le schéma de la réponse 904, n° 41 de France-Radio, pour le montage d'un étage BF à transformateur.

Pour le schéma complet à deux lampes, voyez réponse 85, n° 5 de France-Radio.

D. 1.209. — M. René DELANNOY, à Bezons, nous rappelle sa précédente demande et nous demande un nouveau schéma (2 HF dont une au moins à self aperiodique + 1 D. à R. + 2 BF).

R. — Notre première réponse a dû vous parvenir peu de temps après l'envoi de votre deuxième lettre.

Pour la question qui vous intéresse, voyez les schémas des réponses 806, n° 37, et 1.155 a. Voyez aussi les schémas des réponses 344, n° 18; 359, 487, n° 23; 949, n° 43, et 1.155 b pour la partie HF et les schémas 446, n° 23; 937, n° 42, et 1.184 pour la partie BF.

Afin de pouvoir répondre avec le maximum de précision aux demandes concernant leurs postes, nous prions nos correspondants de nous indiquer en détail: Les caractéristiques du collecteur d'ondes et de la prise de terre utilisés, la nature du poste avec son schéma, si possible, et son mode d'alimentation.

SELS ET ENROULEMENTS PROTON

A HAUT RENDEMENT

Le jeu de 7 selfs : 80 fr. 50

COMPTOIR COMMERCIAL
POUR MATERIEL DE T. S. F.

Renseignements techniques, Schémas expliqués

Etablissements Radioélectriques PROTON

14, Avenue Marie-Louise

LA VARENNE-SAINT-HILAIRE (SEINE)

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

10 ans de progrès réalisés
en T. S. F.!!...

L'Appareil

SIF-SECTEUR

se branche comme une simple lampe
portative sur une prise de courant

Il ne nécessite ni piles, ni accumulateurs,
ni antenne, ni prise de terre

Auditions

rigoureusement parfaites

SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE
DE TELEGRAPHIE SANS FIL

76, route
de Châtillon
Malakoff
(Seine)



Reg. Com.
Seine
N° 107.325 B

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

LA
MICROTRIODE
FOTOS



T.S.F.

NOTICE SPÉCIALE
SUR DEMANDE

FABRICATION
GRAMMONT

Pour les caractéristiques des lampes Fotos 1925,
voir France-Radio, n° 3, p. 47.

Pour vous indiquer exactement le montage qui vous conviendra le mieux, il nous aurait fallu connaître les caractéristiques de votre antenne et vos desiderata au sujet de sélectivité, sensibilité, facilité de réglage, etc...

Pour choisir le système d'accord, voyez réponse 1.100, n° 48 de France-Radio.

Avant de monter le poste dans un coffret, essayez-le sur table, étage par étage, afin d'avoir de bons résultats. Il ne faut pas oublier que ces derniers dépendent beaucoup du soin qui aura été apporté à la mise au point.

D. 1.210. — M. R. TABARD, à Paris (18°): Disposant d'un cadre mural de 2 mètres sur 1 m. 50, 12 spires, et utilisant la conduite de gaz comme terre:

1° Pourrais-je recevoir les postes parisiens en H.P. et les postes étrangers au casque avec le poste dont je vous joins le schéma. (Accord direct avec C.V. en série ou en parallèle + HF à transformateur accordé + D. à R. sur le secondaire du transfo HF + BF à auto-transformateur.) Aurais-je de bons résultats au point de vue sensibilité et taire (à auto-transformateur) avec la fa-sélectivité?

2° Comment ajouter une BF supplémentaire de l'utiliser ou non?

Aurais-je plus de déformation avec deux BF qu'avec une seule?

R. — 1° Oui, vous pourrez très probablement obtenir les résultats désirés, mais en cette matière, l'essai permet seul de se rendre exactement compte des possibilités de réception (surtout en ce qui concerne les postes lointains). Eloignez le cadre du mur (10 cm. au moins) et soignez-en l'isolement. Si vous pouviez monter une antenne même intérieure, de quelques mètres de longueur (prismatique par exemple), les résultats seront, croyons-nous, supérieurs; essayez. (Voyez réponse 305, n° 16 de F.-R.). Le schéma que vous nous avez adressé vous permettra d'obtenir une très grande sélectivité, surtout si le couplage entre les selfs P et S du transfo HF accordé est variable. Notez d'ailleurs qu'un récepteur un peu moins sélectif pourrait très bien vous convenir, le collecteur d'onde étant de dimension réduite. (Voyez schéma 565, n° 26 de France-Radio.)

2° Voyez le schéma 937, n° 42, à ce même sujet. Les deux bornes entrée seront réunies aux bornes écouteur de votre poste actuel et l'écouteur ou le H.P. sera monté entre les bornes casque. Il faudra de plus modifier la connexion qui existe actuellement dans votre poste entre l'inverseur 2/31 et la plaque de la dernière lampe (3e). Cette connexion devra aller du plot approprié de l'inverseur en question à la plaque de la nouvelle lampe BF (la 4° de l'ensemble). A titre d'exemple, voyez les réponses 266, n° 14, et 528, n° 25 de France-Radio.

Un amplificateur comprenant un ou deux étages BF à transformateur ne doit pas déformer la réception si les transfo sont de bonne qualité et si l'ampli a été bien mis au point.

L'affolement des cours produit par la spéculation et aggravé par la politique, qui en fausse les indications, devait nécessairement commencer par rendre très dures les conditions de travail des entreprises dont le capital est modeste.

Nous demandons très instamment à nos lecteurs au numéro de nous aider à traverser cette crise en achetant toujours leur exemplaire hebdomadaire au même marchand.

la meilleure
lampe micro: **TUNGSRAM 36** fr.

Pour faciliter le travail de classement du courrier, nos correspondants sont priés dans leur intérêt de porter sur des feuilles séparées les demandes de renseignements techniques et les questions d'un autre ordre (abonnements, demande de numéros, etc...)

De quoi souffre la Radio? — Spéculation et Politique.

REALISATIONS D'AMATEURS

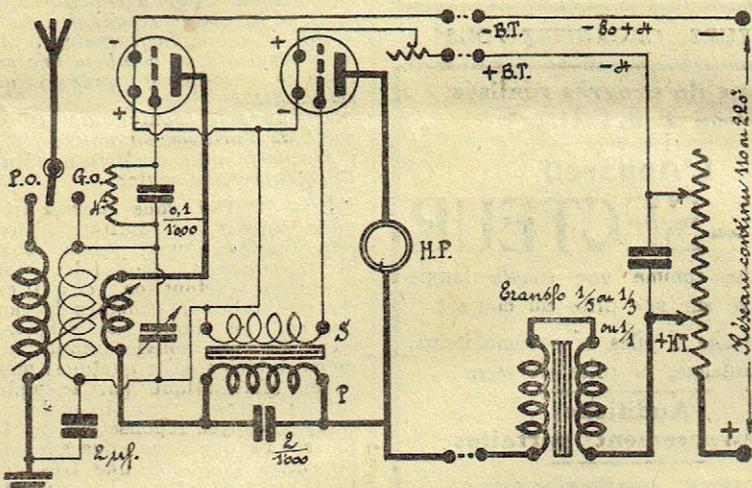
L'Alimentation complète sur Secteur continu

Je vous serais très reconnaissant si vous voudriez bien insérer la présente dans votre estimé journal, afin d'en laisser profiter tous mes amis sans-filistes. Je dispose chez moi du courant continu et suis parvenu à alimenter complètement mon poste sur le réseau. Ci-joint le schéma. C'est tout simplement une détectrice à réaction suivie d'un étage BF avec quelques modifications. Pour vous dire que je reçois les Anglais et les postes parisiens en fort H.P. ainsi que les Hollandais. Tous les autres postes Européens au casque. Notez bien que les lampes se trouvent en série. C'est un point capital et j'y insiste, car c'est de toute importance.

fil est bobiné sur un morceau d'ébonite de 15x35, car il faut tenir une distance de 1 mm entre les spires pour empêcher le contact entre eux.

Il sera bon de placer le tout sur un petit support pour la facilité de pouvoir régler la tension au moyen de petites pincées.

Pour empêcher les sifflements, il est indispensable de shunter la haute tension par un condensateur de 2 µfd ainsi que d'y adapter, comme l'indique le schéma ci-contre, un transformateur 1/5 ou 1/3 ou même 1/1. Ceux qui disposent du courant continu 220 v. devront naturellement doubler cette résistance.



Revenons maintenant aux accessoires nécessaires. Pour ma part, je dispose pour deux lampes ordinaires (4 volts, 0,7 ampère) d'une résistance de 25 ohms en fil fer-nickel de 2/10 mm, soit environ 12 m. Ce

Il est bien entendu qu'on peut aussi bien alimenter un poste à 4 lampes, ou même à 8 lampes. Il s'agit tout simplement de tenir compte de la loi d'Ohm.

S. TERLAEKEN, à Hoeylaert.

REVUE DES REVUES ETRANGERES

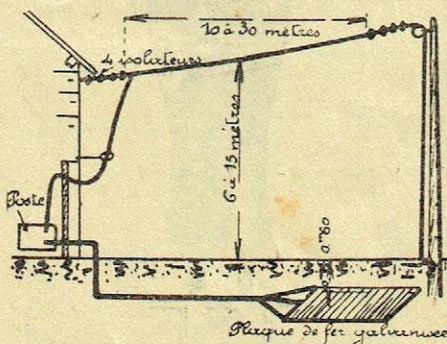
La vraie Place de la Prise de Terre

A la demande de très nombreux lecteurs, nous avons décidé d'ouvrir une rubrique régulière où nous résumerons les actualités les plus intéressantes de la Presse radio étrangère.

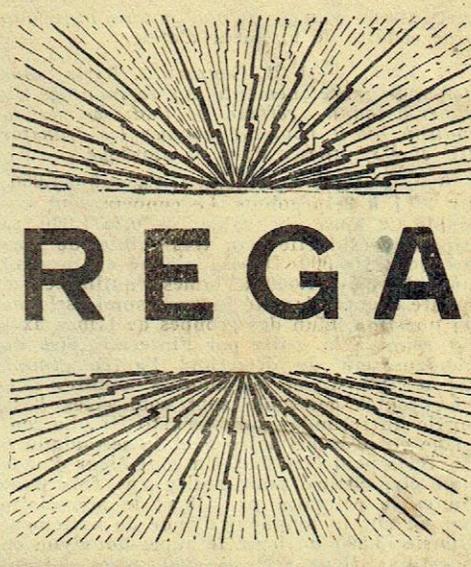
Le nouveau collaborateur à qui incombera cette part de documentation prendra pour aujourd'hui son actualité dans une revue allemande vieille de cinq ans...

Sous la signature de MEISSNER, dans le Jahrbuch für Drahtlose Telegraphie (novembre 1921), a paru une étude qu'il est regrettable de n'avoir pas vu signaler plus tôt aux amateurs, qui en auraient tiré de très utiles renseignements. Au sujet de cette étude, rappelons que l'expérience a vérifié la théorie d'Abraham, d'après laquelle la résistance d'une antenne diminue lorsqu'on augmente sa capacité, à longueur d'onde et hauteur égales, et quelque étrange que puisse paraître a priori ces résultats. Mais le point le plus intéressant de cette étude consiste dans les conclusions où l'auteur préconise de placer la prise de terre non pas, comme on le fait habituellement, sous le poste, mais au contraire sous l'extrémité libre de l'antenne. Cela se conçoit d'ailleurs parfaitement lorsque l'on considère que le point où le champ électrique est maximum est situé sous le bout libre de l'antenne; c'est donc là que viennent se concentrer les charges, et si on place la prise de terre sous le poste, le fluide électrique sera obligé de passer dans le sol plus ou moins bon conducteur pour aller jusque sous le bout libre. Si au contraire nous disposons notre prise de terre sous ce bout libre, avec un gros fil pour permettre au courant de haute fréquence d'y arriver, notre résistance de terre diminuera considérablement. Les expériences de l'au-

teur donnent les chiffres suivants, pour une antenne en parapluie et des prises de terre formées de cercles concentriques.



Lorsqu'on utilise le cercle intérieur, situé sous le poste, la résistance de terre est de 5,1 ohms. Avec le cercle extérieur situé sous les bords de l'antenne, la résistance tombe à 0,64 ohm, c'est-à-dire devient huit fois moins forte. Si on utilise tous les cercles, on a une résistance inférieure à un dixième d'ohm. Autrement dit, en chiffrant en intensité de réception possible, la réception avec



tous les cercles serait plus de cinquante fois plus intense qu'avec le cercle intérieur seulement. L'auteur prévoit pour le nouveau poste de Nauen, monté avec cette prise de terre, un rendement de 50 %, alors que celui du dispositif antérieur était de 7,5 %.

Cette étude intéresse donc non seulement les amateurs émetteurs, mais aussi les amateurs de radio-concerts eux-mêmes, tout au moins ceux qui ont la chance de pouvoir disposer leur antenne comme ils l'entendent, et ne sont pas obligés de transiger avec les nécessités du terrain... ou la volonté du propriétaire.

La conclusion pratique de cette étude pourra être la suivante :

On doit soigner sa prise de terre plus que son antenne; pour établir une prise de terre correcte, il est nécessaire de la poser sous toute la surface de l'antenne, et même de la faire déborder légèrement. On arrivera à ce résultat en enterrant de place en place, et à espacement régulier, des plaques ou treillages métalliques réunis à un fil qui ira directement rejoindre le poste. Tous ces fils convergeront en un point donné et, soudés ensemble, seront réunis à la borne « Terre » par un câble assez gros. Dans ces conditions, la résistance de la prise de terre devient inférieure à celle d'un contrepoids ordinaire, la hauteur effective étant légèrement supérieure à celle qu'on obtiendrait avec ledit contrepoids, et la gêne causée par ce fil tendu à faible hauteur étant évitée. On peut dire que cette prise de terre se comporte comme un contrepoids enterré.

PANGLOSS.

CHARGER soi-même ses **ACCUMULATEURS** sur le Courant Alternatif devient facile avec le **CHARGEUR L. ROSENGART** S. S. G. D. G.

MODÈLE N° 3. T. S. F. sur simple prise de courant de lumière **charge toute batterie** de 4 à 6 volts sous 5 ampères

SIMPLICITÉ SÉCURITÉ ÉCONOMIE

Notice gratuite sur demande 21, Champs-Élysées. PARIS
TÉLÉPHONE ÉLYSÉES 66-60

4 ANS D'EXPÉRIENCE. 15.000 APPAREILS EN SERVICE.

Le Bobinage de Demain ne sera plus le Nid d'Abeilles.

Table des principaux Articles

parus dans *France-Radio* au cours du 4^e trimestre
(N^{os} 39 à 52)

NOTA. — Les tables des matières des numéros précédents ont été publiées dans les n^{os} 16, 29 et 40 de *France-Radio*.

1° — Réception

LECTOR. — Un récepteur à galène à haut rendement, n^o 39, p. 611.
ROGER LEGROS. — Construction d'un récepteur à trois lampes, n^o 40, p. 630.
HENRY DIÉNIS. — Quelques causes de mauvais fonctionnement dans les appareils récepteurs, n^o 40, p. 638.
EVERSHARP. — Trois modèles des P.T.T., n^o 42, p. 658, et n^o 44, p. 691.
A. DARREDET. — Les différentes méthodes de réaction, n^o 43, p. 676.
ALBERT ANNE. — Alimentation des filaments d'un poste récepteur, n^o 43, p. 678.
A. DARREDET. — Le couplage de l'entrée et de la sortie d'une lampe, n^o 44, p. 692.
P. POIRETTE. — Montage réflexe monolampe, n^o 44, p. 694.
FRANÇOIS MONOD. — Les circuits sélecteurs, n^o 46, p. 723.
RÉVISION DES MEILLEURS MONTAGES. — Récepteurs à galène, n^o 47, p. 739 et n^o 48, p. 755. Les détectrices à réaction, n^o 50, p. 788.
ROGER LEGROS. — Construction d'un récepteur à lampes intérieures, n^o 47, p. 740; n^o 48, p. 757 et n^o 49, p. 772.
A. DARREDET. — La réaction mixte: par self et capacité, n^o 47, p. 741.
HENRY DIÉNIS. — La Radio en vacances, n^o 49, p. 771.
L. FOREST. — Montages à lampes bigrilles. La super-réaction, n^o 49, p. 774 et n^o 50, p. 791. Superhétérodynes bigrilles, n^o 51, p. 807. Montages d'ensemble à lampes bigrilles, n^o 52, p. 823.
M. SEIGNETTE. — Comment perfectionner l'audition sur galène, n^o 51, p. 801. L'accord et la détection, n^o 52, p. 819.
R. MONTIGNY. — Un monolampe microbigrille réflexe, n^o 51, p. 818, et n^o 52, p. 823.

2° — Amplification

EDOUARD BERNAERT. — Expériences d'amplification sans lampes, n^o 40, p. 625.
L. FOREST. — Quelques montages bigrilles classiques, n^o 45, p. 711 et n^o 46, p. 727. Montages bi-amplificateurs et réflexes, n^o 47, p. 743 et n^o 48, p. 758.

3° — Lampes

H. BUSIGNIES. — Régénération de lampes radio-micro usagées, n^o 39, p. 614.
L. FOREST. — Les qualités physiques de la bigrille, n^o 40, p. 631. Le fonctionnement de la bigrille, n^o 41, p. 647. Les caractéristiques des bigrilles, n^o 42, p. 661; n^o 43, p. 679 et n^o 44, p. 695.
J. MARCOT. — Une nouvelle Miniwatt: la A. 409, n^o 42, p. 662.

4° — Appareils divers

EARL J. PILKINGTON. — Un nouveau dispositif d'accord, n^o 39, p. 612.
TONY GAM. — NOTES COMPARATIVES SUR LES HAUT-PARLEURS: Les systèmes électrostatiques, n^o 39, p. 613 et n^o 40, p. 629. Les dispositifs accoustiques, n^o 41, p. 645. Notes complémentaires, n^o 42, p. 663.
L. DUMEZ. — Encore la pile..., n^o 39, p. 614.
J. L. D. — Le Diffuseur bicône, type *Western Electric*, n^o 39, p. 621.
L. A. — Un nouveau rhéostat, n^o 40, p. 628.
EVERSHARP. — Un nouvel amplificateur redresseur du type *Western Electric*, n^o 42, p. 662.
TONY GAM. — CONSTRUCTION D'UN DIFFUSEUR GENRE LUMIÈRE, n^o 43, p. 675. Préparation de la membrane, n^o 44, p. 693. Encerclément et finition de la membrane, n^o 45, p. 710. Le moteur téléphonique, n^o 46, p. 726; n^o 47, p. 742; n^o 48, p. 765 et n^o 49, p. 775.
Ce que coûte mon diffuseur, n^o 50, p. 790.
A. RENBERT. — Voici, enfin, le Thermo-transfo Miéville, n^o 45, p. 708.
ALBERT ANNE. — Notes sur quelques chabotages, n^o 46, p. 724.
Y. MARREC. — Notes sur le nouveau filtreur Marrec, n^o 47, p. 750.
TONY GAM. — Les bobinages en gabion, n^o 51, p. 820.
S. TERLAEREN. — L'alimentation complète sur secteur continu, n^o 52, p. 830.

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

5° Electricité et Electrotechnique

PAUL POIRETTE. — Le traité de la réception. Le courant électrique, n^o 47, p. 738; n^o 48, p. 753; n^o 49, p. 773 et n^o 50, p. 789. Quelques notions de mesures, n^o 52, p. 820.
HENRY BUSIGNIES. — Trois tableaux synoptiques, n^o 52, p. 831.

6° Un Amateur a inventé

G. MARIE. — Un récepteur en deux parties HF et BF séparées, alimentation séparée ou commune, au choix, n^o 39, p. 615.
LOUIS TOURNIER. — Une présentation nouvelle, n^o 39, p. 612.
ANDRÉ MODE. — Un support de bobine, n^o 40, p. 628.
UN AMATEUR BISONNIN. — Piles sèches, n^o 41, p. 642 et n^o 43, p. 676.
JEAN DUMEZ. — Selfs et supports de selfs, n^o 42, p. 659.
H. GARRIGUE. — Un accu de 80 volts, n^o 43, p. 677.
H. BEAUPETIT. — Un contacteur à plots, n^o 44, p. 709.

TABLEAU D'HONNEUR

des Associations d'Amateurs
particulièrement recommandées
par *France-Radio*
à l'Adhésion des Sans-Filistes
qui défendent les intérêts de leurs adhérents

Radio-Association Compiénoise;
Radio-Club de Belfort;
Radio-Club de Châteaurenard;
Radio-Club Ciotaden;
Radio-Club de Clichy;
Radio-Gadz'Arts Club de Cluny;
Radio-Club de la Côte-d'Azur;
Radio-Club de Laon;
Radio-Club de Malakoff;
Radio-Club de Marseille et du Midi;
Radio-Club de Montmorency;
Radio-Club de Noyelles-sur-Mer;
Radio-Club de Paris-Montmartre;
Radio-Club de Paris-Panthéon;
Radio-Club de Paris XV;
Radio-Club de Paris XX;
Radio-Club de Pierrefitte;
Radio-Club Poitevin;
Radio-Club de Toulouse;
Radio-Club de Vitry;
Société Française d'Études de T.S.F. (1);
Société Rennaise de T.S.F.;
Radio-Club Socialiste de Bruxelles;
Société Luxembourgeoise des Amis de la T. S. F.

(1) Voir n^o 32, p. 499.

H. GARRIGUE. — Tableau de charge et redresseur à palette vibrante, n^o 46, p. 725. Un tableau semi-automatique, n^o 47, p. 759.
HENRY THOUVENIN. — La pile à la portée de tous, n^o 51, p. 806.
MARCEL MARTIN. — Dispositif de liaison, n^o 50, p. 787.
L. FERRATY. — Dispositif de présentation, n^o 50, p. 806.
RIENNEU, GY. — Dispositif d'alimentation sur alternateur D'a 50, p. 787.
G. H. LEMOINE. — Un récepteur pratique pour les postes à 20.000 mètres.

7° L'Organisation des Amateurs

Comment fonder un Radio-Club, n^o 43, p. 687.
EMILE DESMEDT. — Appel aux Groupements d'amateurs, n^o 48, p. 753.
EMILE DESMEDT. — Mise au point, n^o 51, p. 821.

8° Divers

STÉPHANE LWOFF. — La galène va-t-elle disparaître?, n^o 41, p. 643.
J. QUINET. — La théorie moderne de la détection par contact, n^o 40, p. 627.
A. RENBERT. — La radio à la Foire de Paris, n^o 42, p. 670.
PIERRE-PAUL GOFFART. — Chez les Noirs de la Wallonie, n^o 43, p. 677.

A. W. MORSE. — Le mauvais charme est-il rompu?, n^o 44, p. 691.
LA BOUSSOLE HERTZIENNE, n^o 44, p. 702.
LÉON DE LA SARTE. — Les galénistes dans la joie, n^o 45, p. 707.
MARC SEIGNETTE. — L'hystérésis diélectrique, n^o 45, p. 718. La chasse aux pertes, n^o 46, p. 734.
J. DUMEZ. — Pourquoi?, n^o 46, p. 723.
M. VIGOUROUX. — La Radio à l'hôpital, n^o 48, p. 767.
GUSTAVE BOIS. — Étudiez le montage de vos haut-parleurs, n^o 49, p. 769.
GUSTAVE BOIS. — La radiotransmission des images, n^o 50, p. 779.
A. RENBERT. — Les Amateurs ont-ils des Devoirs?, n^o 50, p. 790.

9° Editoriaux

EDOUARD BERNAERT. — Deux formules de Journalisme, n^o 39, p. 616. La leçon de Vienne, n^o 40, p. 632. La Foire de Paris, n^o 41, p. 648. Le Pot aux roses, n^o 42, p. 664. La Vérité crie, n^o 43, p. 680. Un Questionnaire à méditer, n^o 44, p. 696. La Hausse, n^o 45, p. 712. Le Bloc, n^o 46, p. 728. La Manière lourde, n^o 47, p. 744. Les Auditeurs ont-ils des Droits?, n^o 48, p. 760. Méthodes de Guerre, n^o 49, p. 776. Puissance indéfinie de l'Action individuelle, n^o 50, p. 792. Le Dilemme du R.C.F., n^o 51, p. 808. La France et nous, n^o 52, p. 824.

10° L'Activité des Constructeurs

PAUL POIRETTE. — Les nouveaux bobinages « Lambda », n^o 39, p. 622.
EVERSHARP. — Redresseurs et filtres nouveaux, n^o 41, p. 654.
PAUL POIRETTE. — Les nouveaux transformateurs « Croix », n^o 41, p. 655.
STÉPHANE LWOFF. — La nouvelle Self à haut rendement « Proton », n^o 43, p. 686.
LE RADIO-POCKET, n^o 44, p. 702.
ANDRÉ LEMONNIER. — Condensateur à démultiplication centrale, n^o 48, p. 766 et n^o 49, p. 782. Texte sténographié d'une causerie de M. P. POIRETTE: A propos du Thermo secteur, n^o 49, p. 782.
ALBERT ANNE. — Une pile amorçable à l'eau, n^o 50, p. 798.
X. — La fiche de connexion Réga, n^o 50, p. 798. Tableau synoptique des tubes électroniques Tungram, n^o 51, p. 816.
EVERSHARP. — Le Succès du Thermo s'explique, n^o 51, p. 814.

11° Les Campagnes de France-Radio

a) *La Lutte pour la Lampe Micro à 20 francs*
On demande un cahier des charges, n^o 39, p. 609.
Résumons les trois premiers mois, n^o 40, p. 626. Apprenez à juger par vous-mêmes de la valeur réelle des Lampes, n^o 41, p. 691. Nous gagnons du terrain sans cesse, n^o 42, p. 660. Un coup de main sur notre Stand à la Foire de Paris, n^o 43, p. 673. Un touchant unisson. La hausse, n^o 44, p. 690. Les sans-filistes réagiront-ils?, n^o 45, p. 706. En attendant la réaction, n^o 46, p. 722. On les aura, n^o 47, p. 738. Les Sept manœuvrent, n^o 49, p. 770. La Pétition touche à sa fin, n^o 50, p. 786.

b) La Publicité mensongère

LÉON DE LA SARTE. — Organisons la chasse aux mensonges publicitaires, n^o 39, p. 610.
M. ROY. — Quelques précisions sur le premier neutrodyne français, n^o 41, p. 644.
LÉON DE LA SARTE. — Vers un Syndicat de défense, n^o 43, p. 658.
En attendant la formation du Syndicat, n^o 43, p. 674.
M. ROY. — Encore la Snap, n^o 51, p. 802.

c) Les bonnes Marques de Radio

LÉON DE LA SARTE. — A quoi servent les revendeurs et à quoi ils pourraient servir, n^o 44, p. 689.
N. FLORENT. — Hasard et technique, n^o 45, p. 705.
LÉON DE LA SARTE. — Le coup des références, n^o 46, p. 721.
LÉON DE LA SARTE. — Opportunité de l'Enquête, n^o 47, p. 751.
LÉON DE LA SARTE. — La Complexité du problème, n^o 51, p. 815.
LÉON DE LA SARTE. — La question des prix, n^o 52, p. 817.

d) Le Cas Privat

EVERSHARP. — A quand l'Assemblée des Amis?, n^o 45, p. 720 et n^o 46, p. 736.

CONTRIBUEZ A NOTRE CHASSE AUX MENSONGES PUBLICITAIRES

A. Renbert vous en parlera dans notre prochain numéro.

Trois Tableaux Synoptiques

Dans l'article de notre collaborateur, M. Henri BUSIGNIES : Toute la Radio à la portée de tous, publié dans notre numéro spécial de la Foire de Paris (1), les trois tableaux ci-dessous n'ont pu, faute de place, être insérés.

Le premier (page 6 du numéro spécial, chapitre des fréquences) montre les différentes manières de production et d'utilisation des différentes fréquences.

Le deuxième (page 6, chapitre du circuit oscillant) permet d'avoir une idée des grandeurs à donner aux selfs et aux capacités par rapport aux fréquences sur lesquelles ils sont en accord.

Le tableau 3 (page 10, 1^{re} colonne) montre l'emploi en T. S. F. des diverses longueurs d'ondes.

TABLEAU No 1

FRÉQUENCE EN PÉRIODES PAR SECONDE	NOMS SPÉCIAUX	VIBRATIONS ACOUSTIQUES CORRESPONDANTES	PRODUCTION	UTILISATION
Moins de 25	très basses fréquences	roulement	Machines	Peu utilisées
25 à 100	fréquences industrielles	ronflement	Machines	Industrie
100 à 10.000	Basses fréquences ou fréquences musicales	sons musicaux	Machines Microphone	Téléphonie
10.000 à 10.000.000 et plus	Hautes fréquences et très hautes fréquences	au-dessus de l'audibilité, ne s'entendent plus	Décharges oscillantes, lampes de T.S.F.	T.S.F., ondes radioélectriques

Note : Les vibrations acoustiques correspondantes sont les catégories de sons rendus dans un téléphone, quand un courant de la fréquence donnée le traverse

TABLEAU No 2

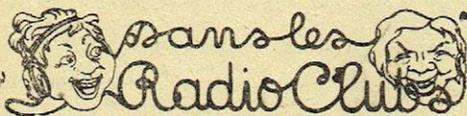
FRÉQUENCE EN PÉRIODES PAR SECONDE	SELF	CAPACITÉ	RÉSONANCE
jusqu'à 5.000	fortes selfs à fer	fortes, de plusieurs microfarads à $\frac{1}{100}$ de microfarad	très lâche
de 5.000 à 10.000	selfs à fer ou selfs sans fer (2.000 tours)	$\frac{1}{100}$ à $\frac{1}{1.000}$ de microfarad	lâche
de 10.000 à 10.000.000 et plus	selfs sans fer de 1.500 tours à moins de 10 tours	condensateurs variables de $\frac{1}{1000}$ de m. f. : type donné dans le texte	aiguë et très aiguë

Note : Une résonance lâche est une résonance qui permet de faire varier le self et la capacité dans une certaine mesure sans détruire la résonance. Une résonance aiguë ne permet pas les moindres variations de self et de capacité

TABLEAU No 3

LONGUEUR D'ONDE en mètres	FRÉQUENCE EN PÉRIODES P. SECONDE	NOMS SPÉCIAUX	APPLICATIONS
30.000 à 10.000	10.000 à $\frac{1}{30}$	grandes ondes	télégraphique sans fil, grands postes (Sainte-Assise, Bordeaux)
10.000 à 1.000	$\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{1.000}$	moyennes ondes	télégraphique, téléphonie sans fil, (Tour Eiffel) (Radio-Paris) postes météorologiques, etc.
1.000 à 100	$\frac{1}{1.000}$ à $\frac{1}{100}$	ondes courtes	Postes côtiers, bateaux, avions, champs d'aviation télégraphique téléphonie sans fil Radio-concerts (R. S ^{ts} des P.T.T.) Broadcasting
100 et au-dessous	10.000.000 et plus	ondes très courtes	Expériences En pleine exploration

Note : On voit que les très hautes fréquences correspondent aux ondes très courtes, et que les fréquences basses correspondent aux grandes ondes



Dernier délai de réception des communiqués : le mardi au courrier du soir

RESEAU DES EMETTEURS FRANÇAIS
Section Française de l'Union Internationale des Radio Amateurs

L'Assemblée générale du R.E.F. a eu lieu à la Sorbonne le 19 juillet 1926.

Le nouveau Bureau proposé a été élu presque à l'unanimité. Il est constitué comme il suit :
Président d'honneur : J. LEFEBVRE (8GL).

Présidents : LÉON DELOY (8BF), Louis (8BF)

Vice-présidents : E. LE VASSOR (8JN), A. LEVASSOR (8JN).

Secrétaires : R. MARTIN (8DD), J. GER (8GO), R. AUDUREAU (8CA).

M. LEVASSOR (8JN), président de séance, fit part en quelques mots du très grand plaisir que tous les amateurs avaient ressenti à voir Léon DELOY et Pierre LOUIS accepter la présidence et la vice-présidence.

Le secrétaire fit part aux membres des modifications qui avaient été apportées aux Statuts de l'Union. La cotisation nationale de 20 francs entraîne l'adhésion à l'I.A.R.U. sans versement supplémentaire.

Le nouveau Bureau du R.E.F. rédigea un message d'amitié à tous les amateurs français et aux groupements étrangers.

Pour nous aider au maximum à vous défendre,

ABONNEZ-VOUS !

Nous avons reçu la lettre suivante, que nous recommandons à la méditation de nos amis :

Veillez trouver ci-inclus le montant d'un nouvel abonnement à France-Radio.

Je dois vous avouer que telle n'était pas cependant, mon intention il y a peu de jours encore. La raison : au cours de mon précédent abonnement, quatre ou cinq numéros ne me sont pas parvenus. Je sais très bien que vous n'y êtes pour rien. Mais, pensais-je, puisque j'habite Paris, rien ne me sera plus facile que de l'acheter au numéro; France-Radio n'y perdra rien.

Je raisonnais mal : France-Radio d'hier m'en a convaincu. Puisque c'est soutenir votre action que de s'abonner, je m'abonne. Puisent tous vos lecteurs en faire autant. Je suis convaincu que la prospérité de France-Radio sera la meilleure sauvegarde des amateurs qui ne sont que des amateurs.

Veillez croire, mon cher Directeur, à mes meilleurs sentiments.

M. BEAUPETIT, Paris (15^e).

Cordialement, nous remercions le signataire de cette lettre de s'être de si bonne grâce laissé convaincre. D'autres lecteurs, non moins bien disposés que lui à nous soutenir avec le maximum d'efficacité, attendent peut-être de nous un supplément d'explication. Nous le leur présentons sous la forme de ce problème d'arithmétique élémentaire :

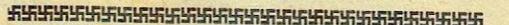
Les Messageries Hachette nous paient 0 fr. 35 par exemplaire vendu, mais nous imputent, d'autre part :

POUR PARIS ET LES DÉPARTEMENTS : Frais à l'aller, le kilo 1 fr. 60; frais au retour pour les exemplaires invendus, le kilo 0 fr. 50.

En prenant pour moyenne ce qui est en réalité un minimum : 35 % d'invendus, calculez ce qui nous revient par mille exemplaires mis en vente cinquante-deux fois en un an;

Et comparez le résultat à l'aide matérielle que représentent mille abonnements à 24 francs.

VOUS N'HESITerez PAS. VOUS NOUS ENVERREZ LE MANDAT.



EMISSIONS RADIO L.L.

Puissance : 250 watts; longueur d'ondes : 350 m.

PROGRAMME DU LUNDI 2 AOUT 1926

- A 22 HEURES
Avec le Concours de Mlle Claire HUGON, professeur à la Scuola Cantorum
Stradella (Ouverture)..... Flotow.
Les Fables de La Fontaine.... Mouton.
Manon (Sélection)..... Massenot.
Air d'Orphée « J'ai perdu mon Euridice ». (Chanté par Mlle Claire HUGON)..... Gluck.
Chanson Napolitaine..... D'Ambrosio.
Marche Funèbre d'une Mousmée G. Marie.
L'Absence. (Chanté par Mlle Claire HUGON)..... Berlioz.
La Complainte..... Liadow.
Berceuse..... Rimski-Korsakow.
Ah! Qui brûla d'Amour. (Chanté par Mlle Claire HUGON, accompagnée au violoncelle)..... Tchaikowsky.
Czarda Russe..... X...

PROGRAMME DU MERCREDI 4 AOUT 1926

- A 22 HEURES
Ouverture de la Grotte de Fingal Mendelsohn.
Carmen (Sélection)..... Bizet.
Les Chants Russes (Solo de Violon)..... Lalo.
Shéhérazade (Sélection)..... Rimski-Korsakow.
Marine Italienne..... Perilhou.
Listopad..... Akimko.
Romance en La Mineur..... Tchaikowski.
Berceuse..... Gretchaninow.
Le Déluge..... Saint-Saëns.
Élégie..... G. Fauré.
Ballet du Cid..... Massenot.

PROGRAMME DU VENDREDI 6 AOUT 1926

- A 22 HEURES
Cosi Fan Tutte (Ouverture)..... Mozart.
1^{re} Suite de Peer Gynt..... Grieg.
La Havanaise (Solo de Violon)..... Saint-Saëns.
Rédemption..... César Franck.
Panis Angelicus..... César Franck.
Mireille (Sélection)..... Gounod.
Adieu..... Schubert.

Le Gérant : Edouard BERNAERT.

IMPRIMERIE SPÉCIALE DE FRANCE-RADIO
61, rue Damrémont, PARIS

La Publicité de France-Radio ne couvre que du Matériel de Premier Choix