

Parait le Mercredi

# L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION

# T S F

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

24, Rue Caumartin - PARIS

## La plus forte vente nette des publications radiotechniques

### CACH'TON RADIO !

La radio aura décidément subi tous les assauts. Après l'attaque, d'ailleurs repoussée, de la taxe d'Etat, voici la surnoise taxe municipale qui guette les Parisiens. Voici la Ville-Lumière, par l'intermédiaire de M. Massart, à la veille d'imposer la radio.

Et ce qui est impalpable pour tout le monde va devenir palpable et palpé pour les finances de la grande ville.

Une taxe de 30 francs est proposée; nous espérons sincèrement qu'un ou plusieurs amis de la radio se lèveront, au sein du Conseil municipal, pour démontrer la disproportion flagrante d'un tel impôt, en dehors du principe absolu faux sur lequel elle serait basée.

Pour avoir pensé à taxer la radio, il faut que M. Massart pense, à tort, mais malheureusement comme beaucoup, que la radio est un simple amusement. Or si, provisoirement, la radio est un amusement, c'est que la musique et la déclamation ont été prises comme moyens d'expériences de transmission et de réception. On oublie trop souvent que la radio deviendra utile et même indispensable à la vie de chaque citoyen et de chaque famille.

La radio doit jouir en France — l'un des premiers pays ayant institué l'instruction obligatoire — de la même gratuité majestueuse que l'école communale.

Le devoir de l'Etat — et certains l'ont compris — ne s'arrête plus au certificat d'études; l'homme fait, l'habitant d'un pays, doit, à l'heure actuelle, être nourri cérébralement; les difficultés de la vie l'exigent impérieusement. La radio, seule, faisait espérer la possibilité de la réalisation pratique de ce problème urgent.

Si l'on taxe la radio, on doit taxer le journal, et, pour prendre la même assiette d'impôt, notre quotidien à 0 fr. 15 coûtera 0 fr. 25, avec 0 fr. 10 dans les caisses, demain, de la ville de Paris et, après-demain, de toutes les communes de France. Croyez-vous sincèrement que l'on oserait ainsi nous pressurer?

Sans aucun doute, on a pensé au poste aux lampes nombreuses, au poitrail noir et or, appareil du riche. Mais on n'a pas pensé que la grande majorité de la phalange des amateurs qui n'a qu'un petit poste à galène ou qu'un poste à lampe, religieusement construit avec de dures économies et que 30 fr. par an les privera d'un ou de plusieurs accessoires longtemps convoités et utiles très souvent à la réalisation de montages nouveaux d'où sont déjà sorties des merveilles.

La radio apprend encore à marcher; ce n'est pas le moment de l'écraser par un fardeau.

Nous espérons que les constructeurs, syndiqués à gauche ou syndiqués à droite, ou pas syndiqués du tout, vou-

dront bien se joindre à notre protestation. Ils seront d'accord avec nous pour dire que ce n'est pas le moment.

La Radio-Ligue de France a du pain sur la planche. Venez à elle, et montrez qu'en cas d'attaque, règne comme toujours: l'Union Sacrée.

Henry ETIENNE

\*\*\*

Lettre ouverte à M. Emile Massart, du Conseil municipal de Paris.

Je lis dans les journaux que vous venez de déposer au Conseil municipal une proposition demandant qu'il soit établi sur les appareils de T. S. F. une taxe municipale annuelle de 30 francs équivalant à celle qui frappe les pianos.

Vous parlez d'antennes de longueurs différentes qui sont souvent plus inesthétiques que les enseignes frappées d'un droit de voirie et vous les comparez à des séchoirs vides de linge.

Et votre réseau inextricable de fils pour la lumière, et les fils télégraphiques qui escaladent les toits des maisons, c'est donc esthétique, cela?

Quand il germe dans le cerveau d'un homme des idées aussi stupides que celles-là, sa place n'est pas au Conseil municipal, mais bien dans une maison de santé.

Léon FERNET,

Villa des Roses à Etolles (S.-et-O.)

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

Total précédent.....	Fr.	1645
MM. Compazieu, à Laroque, Hérault	5	
Anciaux, à Enghien.....	5	
Gastoué, à Clamart.....	5	
Lafont, commis des P. T. T., Valenciennes.....	5	
Lecœur, à Joinville.....	20	
Salomon, Jacquier et Cie, banquiers à Paris.....	200	
Radio-Club de Normandie (1 <sup>er</sup> versement).....	77	
Mme Barbey, à Paris.....	20	
Radio-Union, à Paris.....	200	
TOTAL.....		2182

### Pour tous emplois dans la T.S.F.

MARINE - ARMÉE - AVIATION  
STATIONS FRANÇAISES  
ET COLONIALES  
ADRESSEZ-VOUS

57, Rue de Vanves, Paris-14<sup>e</sup>

## L'Ecole Pratique de Radioélectricité

La seule fondée par les  
Grandes Compagnies  
de T. S. F.  
pour le recrutement  
de leur personnel

LA MEILLEURE ÉCOLE  
Les plus grands succès



Les bookmakers parisiens l'ont échappé belle. Un groupe d'étrangers échappés par miracle à l'ancien pays des emprunts « garantis », avaient conçu le projet d'installer à bord d'une Cadillac à la pelouse un petit poste d'émission, reliant la rue à la prise clandestine aux environs de l'Opéra...

Mais... le « mystérieux » de la radio, veillait — il refusa... Les bookmakers lui doivent une fière chandelle.

\*\*\*

On nous informe que l'accumulateur inconnu dont nous révisions la semaine dernière, est au point. Celui qui ne sulfate pas. Celui qui ne vous ennuie pas, celui qui, enfin, aura toutes les qualités. Mais la fabrication en est lente en séries. Bienheureux amateurs, nous vous ferons connaître ce bijou à son heure. Un seul point noir, il coûte le double des autres, mais si son ramage ressemble à son plumage, il vaut bien un peu plus... de papier.

\*\*\*

Il est stupéfiant de noter que les lampes d'émission françaises sont, sans discussion, les meilleures du monde. Alors, pourquoi les lampes de réception sont-elles exactement le contraire?

\*\*\*

Les mauvaises langues disent que l'inspection des postes radio-maritimes est inexistant; elles ajoutent même que l'inspecteur était, il n'y a pas bien longtemps encore, receveur des postes aux environs de Paris. Quel progrès!

\*\*\*

Le Tour de France 1924 sera suivi d'une auto pourvue d'un poste d'émission, ce qui nous permettra d'avoir les renseignements instantanément.

\*\*\*

Les amateurs émetteurs sont priés de faire tous leurs efforts pour ne pas dépasser les 200 mètres.

L'Administration si bienveillante aurait horreur d'avoir à sévir; ne l'y contraignez pas.

\*\*\*

Fait curieux à noter, plus il écloit de journaux, revues ou substituts radiotechniques, plus la vente nette de L'Antenne augmente chaque semaine.

L'Antenne en remercie ses lecteurs assez comparables en l'occurrence à certains maris momentanément volages, mais si heureux de rentrer au foyer.

\*\*\*

On assure que l'un des dirigeants les plus brillants d'une Société indépendante (officiellement) de T. S. F. est en même temps l'un des mécènes de notre second théâtre français. Pouvons-nous espérer que cette alliance scientifico-financiero-artistique nous amènera la diffusion des chefs-d'œuvre représentés à ce théâtre. Souhaitons que l'on ne commence pas par « L'Empereur Jones ».

\*\*\*

Il n'y a rien de plus coriace qu'un canard. Voici que nous revient de Russie en passant par Londres cette sinistre plaisanterie d'origine allemande: on peut arrêter les avions par l'émission d'ondes. Aussi kolossal que fort, cette prétention, elle ne l'est que sur le papier. Brouiller un champ magnétique à distance, c'est du mauvais Wells amplificateur de Jules Verne.

\*\*\*

Certaine revue s'approprie... gratuitement un correspondant spécial aux Etats-Unis. Ce correspondant appartient à tout le monde n'étant lié avec personne. Quelle manie d'accaparement!

### Vers la réalisation de la télévision

La recherche du dispositif qui permet de transmettre à distance une image animée est si prenante, si passionnante, qu'on est surpris du nombre relativement faible de savants qui se sont attaqués à cette recherche. Il faut certainement en voir la cause dans la délicatesse des appareils qu'on est immédiatement conduit à imaginer et les énormes difficultés de réalisation que l'on a rencontré jusqu'à présent, dans les essais qui ont été tentés. Est-ce à dire que le problème soit insoluble? Nous ne le pensons pas, nous croyons tout au contraire que le but n'est pas loin d'être atteint, mais ce sera certainement, avec des dispositifs passablement plus compliqués que ceux utilisés en radiotéléphonie. Pour que nos lecteurs puissent se faire une idée des difficultés qui surgissent à chaque instant pour les chercheurs et qu'ils puissent apprécier la valeur de leurs efforts, nous allons essayer de leur présenter une analyse du but à atteindre, des moyens théoriques et pratiques dont la science dispose, des solutions proposées et des résultats obtenus, nous signalerons aussi quelques dispositifs utopiques.

Les étapes du problème sont les suivantes :

1. Transmission à distance d'un point lumineux.
2. Transmission à distance simultanément de plusieurs points en nombre restreint.
3. Transmission à distance d'une image complètement monochromatique.
4. Transmission d'une image polychromatique.

Nous ne nous étendons pas sur la première étape qui est franchie depuis longtemps et qui ne présente d'ailleurs aucune espèce de difficulté.

La seconde étape nous fait envisager plusieurs moyens de réaliser un dispositif, suivant que les points lumineux doivent être transmis avec ou sans fil, à l'aide de plusieurs courants ou de plusieurs ondes. On peut dire que ce qui peut se faire par fil peut aujourd'hui se faire également par radiotransmission. Quoi qu'il en soit, cette deuxième étape, encore facilement réalisable ne présente aucun intérêt, elle constitue simplement un trait d'union qui nous amène à envisager la troisième, la transmission à distance d'une image complète. Ici le problème se corse sérieusement. Une image est constituée par un assemblage de points d'une luminosité variable dont l'arrangement donne à l'œil l'impression des reliefs. Ces points sont en nombre infini mais l'œil est satisfait quand on lui offre un assemblage constitué par un nombre fini et suffisant de points de dimensions assez réduites pour lui donner l'illusion du continu. On pourra par exemple diviser une image en petits carrés de un dixième de millimètre de côté, ce qui fera pour une dimension de l'image de 10 centimètres par dix centimètres, un million de points constitués par les petits carrés, ce nombre qui paraît fantastique n'est pourtant qu'un minimum pour une image de cette dimension, car des points de 1/10 de millimètre de côté ne donnent pas une image d'ensemble des plus fines. Que nos lecteurs ne confondent pas ce procédé avec celui de la photogravure qui utilise également une division de l'image à reproduire au moyen d'un réseau appelé trame, mais où l'intensité lumineuse peut varier à l'intérieur d'un même petit carré la trame n'étant là que pour empêcher l'encre de tomber et l'image ne présentant que peu de discontinuité. Tout au contraire, si nous considérons les carrés élémentaires de notre image, l'original possède bien à l'in-

ESSAIS TRANSATLANTIQUES 1923

térieur de ces carrés des différences d'éclairage, mais il n'est pas possible de faire agir sur un courant électrique les diverses nuances de ce petit carré, il n'est possible (par des procédés que nous verrons plus loin) que de faire agir l'éclairage moyen, résultant de notre élément sur le courant qui est chargé de transmettre l'image. Dès lors, à l'appareil récepteur, l'image reconstituée sera formée d'un même nombre de petits carrés, et chaque carré possédera sur toute sa surface une teinte uniforme. Il ne saurait venir à l'idée de personne de faire agir chaque élément de l'image à reproduire. (Nous prenons le mot d'image, dans le sens, non de gravure, mais dans celui de l'image formée dans une glace par la réflexion d'un objet quelconque) simultanément sur un courant chargé de le transmettre à distance. Il est absolument nécessaire de faire agir successivement tous les éléments les uns après les autres sur un même courant qui variera plus ou moins avec l'éclairage moyen de chaque élément. Au poste récepteur, les points se succéderont dans le même ordre qu'au départ. Ici nous rappelons la propriété de la rétine de l'homme, propriété déjà mise à profit au cinéma, de conserver pendant un dixième de seconde une impression lumineuse. Il faudra donc que les uns après les autres, notre million de petits carrés agissent sur l'intensité d'un courant ou l'amplitude d'une onde électrique en moins d'un dixième de seconde. En supposant que chaque élément possède un éclairage différent, ce sera donc plus de dix millions de fois par seconde que changera la valeur du courant. En pratique, les teintes varient plus ou moins progressivement et les changements d'intensité du courant ne seront pas brusques mais il n'en est pas moins vrai que l'on engendre, de la sorte, des variations à haute fréquence. Avant d'aller plus loin, nous en concluons tout de suite que les appareils enregistreurs qui devront suivre ces variations de courant ne devront posséder qu'une inertie absolument négligeable pour pouvoir suivre la fréquence des courants, nous pensons, à notre avis, que c'est cette inertie qui, jusqu'à nos jours, a empêché les appareils imaginés de fonctionner, il faudrait que les moyens employés fussent immatériels et susceptibles de haute fréquence, champs magnétiques, rayons, canaux, etc, mais n'anticipons pas.

Si maintenant, en supposant que la troisième étape fût franchie, nous voulions aborder la quatrième et transmettre les couleurs de l'image, il faudrait décomposer la teinte de chaque carré élémentaire en ses couleurs fondamentales en enregistrer séparément ces diverses couleurs, tout cela en moins d'un dix-millionième de seconde, nous nous rendons compte que cela n'est pas possible mécaniquement.

Nous parlerions plus haut de faire agir les éléments lumineux sur l'intensité de courants ou sur l'amplitude d'oscillations électriques. Il existe plusieurs procédés permettant de réaliser ce desiderata. Le plus ancien et le plus connu est de mettre à profit la précieuse faculté qu'ont certains métaux, en particulier le sélénium, de posséder une résistance variable sous l'influence d'un éclairage variable. Le zinc possède également cette propriété à un certain degré, mais, sous l'influence des rayons lumineux, il la perd assez rapidement; il en est de même du sodium, du potassium etc. Il existe également des piles dites sensibles, dans lesquelles l'éclairage d'une électrode produit une variation de courant, on peut employer une pile à électrodes d'aluminium et à électrolyte d'acétone. Dans ces piles, le courant naît quand la lumière disparaît, cela n'a pas d'importance, puisqu'on pourra toujours obtenir une différence d'intensité du courant de la pile. Nous avons la résistance variable, la pile à débit variable sous des variations d'éclairage, on a construit aussi des condensateurs à capacité variable sous les mêmes influences. Ces appareils ont l'inconvénient de se ioniser très rapidement, de sorte qu'on est obligé de les construire avec circulation d'hydrogène, ce qui constitue une complication incontestable. Quel que soit le dispositif utilisé, il nous sera toujours possible de faire agir sur l'un d'eux les éléments de l'image dans les conditions de temps indiqué plus haut, en les projetant successivement sur un élément sensible qui fera de la sorte varier les courants en rapport avec l'intensité de l'éclairage. Ces variations seront, on le conçoit, très faibles, étant donné les faibles quantités de lumière mises en jeu; dans les appareils imaginés, il y a quelques années, ces courants n'étaient pas amplifiés, aujourd'hui que les lampes à trois électrodes permettent de le faire facilement, il est indispensable de prévoir cette amplification.

Voilà donc notre image, animée ou non, transformée en un courant variable, il s'agit maintenant de reconstituer au moyen de celui-ci l'image décomposée au départ. (Bien entendu, tous les desiderata que nous exposons sont des buts à atteindre qui n'ont pu, jusqu'ici, être réalisés pratiquement, mais qui tracent le chemin à suivre.) On

obtiendra ce résultat en divisant l'espace sur lequel doit être reproduite l'image, en autant de petits carrés qu'au départ, et en parcourant ceux-ci avec la même vitesse exactement et dans le même ordre que l'on a parcouru ceux du poste de transmission. On peut concevoir, par exemple, qu'un rayon lumineux soit concentré sur un des petits carrés et l'éclairer sur toute sa surface, en faisant mouvoir le rayon sur toute la surface, tous les éléments en seront décrits. Au moment où, à l'émission, c'est un élément sombre qui agit, le courant diminue et, par un des dispositifs que nous décrirons plus bas, fait diminuer l'intensité de l'éclairage à l'appareil récepteur, le petit carré ou élément sera plus sombre. Si à l'émission le carré suivant est plus clair, à la réception, l'intensité du rayon lumineux augmentera et les tonalités se suivront de cette façon exactement à la réception comme à l'émission, puisque les éléments à reproduire sont parcourus en même temps et dans le même ordre que les éléments reproduits. En réalité, les petits carrés dont nous avons causé ne sont pas tracés ni sur l'image au départ, ni sur celle du poste de réception, nous en avons causé pour mieux fixer les idées.

Cet enchaînement de dispositifs paraît tout simple, en réalité, en étudiant la question d'un peu plus près, on se rend vite compte des difficultés presque insurmontables que l'on rencontre si l'on veut concevoir un système mécanique matériel capable d'exécuter toutes ces différentes opérations. Théoriquement, il peut sembler qu'une foule de solutions peuvent être adoptées, et, de fait, comme nous le verrons plus loin, de très ingénieux systèmes ont été inventés, mais ils pèchent tous plus ou moins par les mêmes points essentiels. Nous avons dit que les deux postes, émetteur et récepteur, devaient décomposer et recomposer l'image au moyen de mouvements se faisant exactement à la même vitesse et de la même façon, autrement dit, on doit obtenir un synchronisme parfait, on conçoit aisément que s'il existe le moindre décalage entre les postes de départ et d'arrivée, l'image transmise serait sujette à d'étranges déformations. Il faut donc l'absolu comme synchronisme et actuellement, aucun mécanisme mécanique ne peut donner cette absolue précision. Mais, dira-t-on, nos modernes régulateurs électriques, type « observatoire » dont la précision atteint un millionième, ne pourraient-ils pas commander les mécanismes récepteurs et émetteurs? Calculons. Nous disions plus haut qu'il fallait en un dixième de seconde parcourir un million de petits carrés de un dixième de millimètre de côté, ces chiffres pris à titre d'exemple, pour fixer les idées. Si notre pendule chargée de régler le mécanisme de déplacement des rayons lumineux à l'arrivée, pour leur faire parcourir tous les petits carrés, si cette pendule retarde de un millionième sur la pendule qui règle l'émission, tous les dixièmes de seconde, nous aurons une portion de l'image qui se déplacera de un dixième de millimètre, soit un millimètre à la seconde, ou six centimètres à la minute, et l'on peut concevoir le cas où l'image à transmettre étant une figure humaine, l'amateur récepteur terrifié voit le nez du sujet se déplacer tranquillement pour aller prendre la place d'une oreille!!!

Disons maintenant un mot des dispositifs permettant de faire varier l'éclairage du faisceau lumineux chargé de reconstituer l'image. Il pourrait venir à l'idée, tout d'abord, d'utiliser directement les courants variables de transmission soit directement, soit amplifiés pour éclairer une petite lampe à incandescence, il n'est pas possible, à cause de la chaleur contenue dans le filament de la lampe, de faire varier assez rapidement la température de celui-ci pour arriver à avoir des changements d'intensité lumineuse. La lampe possède en quelque sorte une inertie calorifique.

(à suivre) E. RAHM.

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

**BONNES NOUVELLES**  
Servez-vous des batteries de piles sèches **RADIO-MIPS**. Elles contribuent largement à faire de la T.S.F. un réel plaisir. Fabriquées par HEWITTIC S.A. rue du Pont, 11 Suresnes (Seine)

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

**Essais de réception.** — Les essais de l'année dernière ont été si concluants, au point de vue de la possibilité et même de la facilité relative de la réception des signaux des amateurs américains, que ceux-ci jugent tout à fait superflu de les renouveler cette année. Sans qu'il soit besoin d'instituer des essais spéciaux, il est possible chaque nuit, à ceux qui le désirent, d'écouter les transmissions des amateurs américains, et nos camarades d'outre-Atlantique pensent que nous pouvons les entendre « à peu près à volonté pendant la saison favorable. »

Il est d'ailleurs rappelé aux amateurs d'écouter de transmissions lointaines sur petites longueurs d'ondes que l'expédition Mac Millan, à bord du « Bowdoin » passera tout l'hiver dans les régions polaires et fera tous les jours des émissions que les amateurs américains et européens sont instamment priés d'écouter. Les revues de T. S. F. ont donné tous détails utiles sur ces émissions, dont la réception est aussi possible en Europe qu'en Amérique, en raison de la position du « Bowdoin », à distance égale du Havre et de Washington.

Les amateurs américains ont déjà pu, non seulement recevoir les émissions du « Bowdoin », mais également lui faire parvenir les leurs. Sa position d'hivernage est à environ 10 milles (16 k.) d'Etah (Groenland), par 78° 30' de latitude Nord et 72° 20' environ de longitude Ouest.

**Essais de transmission.** — Les essais de transmission ont été, l'année dernière, beaucoup moins réussis, du côté Européen, que ceux de réception, les amateurs américains n'ayant pu obtenir que leurs postes d'émission fassent un silence suffisant pendant les essais dans ces conditions, des signaux faibles n'avaient que très peu de chances d'être entendus.

Il n'en sera pas de même cette année, des dispositions légales ayant prescrit certaines heures de silence pour l'écoute du broadcasting, en raison du grand nombre d'émissions amorties encore employées par les amateurs américains.

De nouveaux essais de transmission auront donc lieu cet hiver en Europe, du 22 décembre au 10 janvier. Ils seront immédiatement suivis, à partir du 11 janvier, d'essais facultatifs privés et individuels de communication bilatérale, si les transmissions européennes sont convenablement reçues en Amérique.

Les amateurs français transmettront les 22, 24, 26, 28 et 30 décembre, et les 1, 3, 5, 7 et 9 janvier, de 1 h. à 6 h. (Greenwich). Les amateurs britanniques transmettront les 23, 25, 27, 29, 31 décembre et les 2, 4, 6, 8 et 10 janvier, aux mêmes heures.

Les longueurs d'ondes françaises seront obligatoirement comprises entre 180 m. et 200 m. La puissance employée ne pourra être (sauf autorisation spéciale à demander par les intéressés à l'administration des P. T. T.) que celle officiellement autorisée pour chaque poste. Les amateurs qui voudraient transmettre sans autorisation avec une puissance supérieure ne pourraient le faire qu'à leurs risques et périls.

Tous les amateurs titulaires d'une autorisation de transmission sont instamment priés de prendre part aux essais, si faible que soit la puissance dont ils disposent. Sur leur demande (adressée le plus tôt possible et, en tous cas, avant le 5 décembre, dernier délai, à M. le Président du Comité Français des Essais Transatlantiques, 97, rue Royale, Versailles), ils recevront en temps utile une série de mots de code, différents pour chacun des jours des essais et dont la transmission sera indispensable pour permettre l'identification de leur émission.

Ils devront, en adressant leur demande, faire connaître leur nom et leur adresse, leur indicatif, l'emplacement de leur poste, leur longueur d'onde et la puissance utilisée à l'alimentation.

Pour assurer le maximum de chances de réception et d'identification, les transmissions se feront de la façon suivante :  
ARRL (répété trois fois) de..... (indicatif de la station émettrice répété trois fois); deux signaux de séparation; le mot

de code répété trois fois, en intercalant un signal de séparation; enfin, deux signaux de séparation, puis de nouveaux appels ARRL, etc.

Exemple : ARRL ARRL ARRL de 8 ZZ  
8 ZZ 8 ZZ = = TARIK = TARIK =  
TARIK = = ARRL ARRL ARRL de 8 ZZ, etc.

Il est recommandé de transmettre le plus longtemps et le plus continuellement possible pendant les heures fixées pour les essais, afin de profiter de toutes les chances possibles de réception; de manipuler lentement et très distinctement, en formant et en séparant bien les lettres et de se rapprocher le plus possible de la longueur d'onde de 200 mètres sur laquelle se concentrera l'écoute des amateurs américains.

Faute de l'observation de précautions semblables, un grand nombre d'émissions américaines n'ont pu être identifiées au cours des derniers essais, bien qu'elles aient été parfaitement entendues.

Il est très peu probable, même en se rapprochant le plus possible de 200 mètres, que plusieurs émissions soient faites toujours exactement sur la même longueur d'onde et aux mêmes moments au cours des périodes de cinq heures par nuit affectées aux essais. Les amateurs qui ne transmettront pas pourront cependant contribuer au succès des essais en écoutant les transmissions et en signalant aux intéressés (dont les adresses ont été publiées par les revues de T. S. F.) les émissions qui auraient besoin d'un léger changement de longueur d'onde pour ne pas se superposer trop exactement à d'autres.

Les résultats de l'écoute américaine seront probablement transmis tous les trois jours à 20 heures ou à 21 heures (Greenwich) par la station de New-Bruswick WIL à partir du 26 décembre. Ils seront sans doute répétés aussitôt par la station européenne correspondante de New-Bruswick. Les renseignements définitifs à ce sujet seront communiqués ultérieurement. Une station d'amateur dont l'émission aura été entendue plusieurs fois en Amérique au cours de chaque période de trois jours ne sera citée, à chaque transmission, qu'une seule fois, mais un compte rendu général sera envoyé vers le 15 janvier par la « American Radio Relay League » et fera connaître combien de fois chaque station aura été entendue.

**Transmissions supplémentaires.** — Les amateurs britanniques ont exprimé le désir de pouvoir transmettre également pendant les deux premières heures des nuits attribuées aux amateurs français. Le Comité Français n'a vu aucun inconvénient à accéder à leur demande.

Les amateurs français auront réciproquement la faculté de transmettre de 1 heure à 3 heures (Greenwich) pendant les nuits affectées aux amateurs britanniques; ils emploieront alors le même mot que pendant la nuit française précédente.

Il sera ainsi possible aux stations françaises et britanniques qui le jugeront utile, de transmettre au cours de vingt nuits consécutives.

Pour le Comité :  
Le Président : Dr Pierre CORRET.

**REINARTZ**  
**AMATEURS** Voulez-vous vous construire un Reinartz exactement semblable à celui décrit par M. Jacquet dans le dernier numéro de l'Antenne? Toutes les pièces nécessaires : Plaque ébonite 190x250, perceuse, taraudée et gravée, prête au montage, self, 2 condensateurs variables compensés, de précision, condensateurs fixes et shunt, manettes, bornes, plots, vis, etc., rhéostat à variation continue, surmont de lampes, le tout pour 225 francs.

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

**RADIO-TECHNA** 3, rue d'Orfeuill, Châlons-sur-Marne.

augmentez de 100% le rendement de votre poste AVEC LE

**Condensateur ajustable Dyna**

Demandez-le à **A. CHABOT** INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR 43, Rue Richer, PARIS TEL. GUTENBERG 48-28 et chez tous les bons revendeurs

Prix 8.50



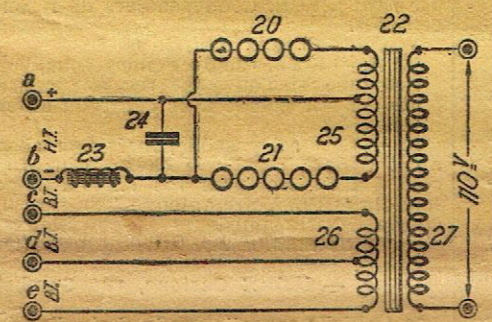
## EN VUE DES ESSAIS TRANSATLANTIQUES

Les essais transatlantiques auront lieu dans quelques semaines, à cet effet, je suis très heureux de donner, par les colonnes de l'Antenne un montage simple et économique à mes collègues. Malgré sa simplicité et son prix, le rendement de ce montage a été trouvé excellent au cours des essais que j'en ai fait.

Voici le matériel nécessaire à sa construction (chaque élément est numéroté sur le schéma) :

1. Self de circuit oscillant.
2. Condensateur fixe.
3. Milliampèremètre.
4. Bobine de choc de haute fréquence.
5. Condensateur fixe.
6. Résistance 10.000 ohms.
7. Condensateur variable.
8. Transfo de modulation.
9. Condensateur variable.
10. Trois condensateurs fixes en série.
11. Voltmètre.
12. Rhéostat de chauffage.
13. Manipulateur.
14. Condensateur, filtre 1 microfarad et ensuite : voltmètre haute tension et ampèremètre thermique, Buzzer, manipulateur pour télégraphie modulée.
- Dans le schéma n° 2 :
- 20-21. Redresseur électrolytique.
22. Transformateur haute tension et basse tension à noyau de fer.
23. Bobine de choc noyau de fer, capacité 1 henry.
24. Condensateur fixe, 1 microfarad.
25. Secondaire haute tension.
26. Secondaire basse tension.
27. Primaire pour 110 volts alternatif.

**Description des appareils : Self de circuit oscillant :** Cette self doit avoir une vingtaine de spires en fil de 20/10 et espacées de 2 millimètres. Cette self peut être constituée par du ruban de laiton ou de cuivre enroulé en spirales plates ; dans ce cas, on devra adjoindre trois pinces pour les fuites.



**Condensateur fixe de circuit plaque.** — Cet appareil doit être soigneusement établi pour éviter les fuites possibles et les courts circuits de haute tension. Capacité : 0,01 microfarad.

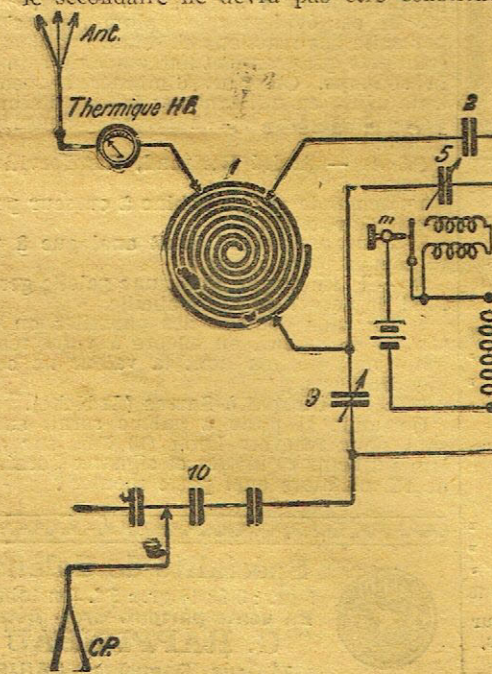
**Milliampèremètre :** Doit être du type aperiódique et doit être gradué jusqu'à 400 milliampères.

**Bobine de choc de haute fréquence.** — Plusieurs types peuvent être employés, mais celui qui m'a donné le meilleur résultat est le suivant : nid d'abeille de 250 spires en fil de 6/10.

**Condensateur fixe.** — Décrit plus haut.  
**Résistance.** — Cette résistance de 10.000 ohms pourra être constituée par un bâton de graphite avec une largeur réglable.

**Condensateur variable.** — Devra être de fabrication très sérieuse, à plaques très régulièrement espacées, pour éviter toutes fuites de haute fréquence. Capacité : 0,005 microfarad.

**Transfo. de modulation.** — Ce transfo. doit être du type ordinaire de téléphone, le secondaire ne devra pas être constitué



par du fil trop fin.

**Condensateur variable.** — Devra être d'excellente qualité. Plaques bien espacées pour éviter les fuites. Capacité : 0,001 microfarad.

**Condensateurs fixes en série.** — Au nombre de trois d'un demi millimètre chacun.

**Voltmètre.** — Devra être gradué jusqu'à 12 volts et du type aperiódique.

**Rhéostat de chauffage.** — Résistance suivant type de lampe employée.

**Manipulateur.** — Type des P.T.T. autant que possible, à cause du bon isolement.

**Condensateur filtre.** — Capacité : 1 microfarad. Doit être essayé pour 2.000 volts avant de s'en servir.

Les autres accessoires seront du type courant.

**Redresseur électrolytique.** — On aura peu de difficultés si ces appareils sont d'un modèle sérieux. La pureté du plomb est essentielle, ainsi que celle de l'aluminium. Des bocaux en verre feront de très bons récipients. La pureté de l'électrolyte jouera aussi un grand rôle. Le nombre est facteur de la puissance utilisée. La température en opération sera tiède, si on dépasse ce point, on devra ajouter un ou plusieurs éléments.

**Bobine de choc noyau fer.** — Cette bobine aura une capacité de 1 henry.

**Condensateur fixe.** — Capacité : 1 microfarad, devra également être essayé sous 2.000 volts avant de l'insérer dans le circuit.

**Secondaire haute tension ; secondaire basse tension et primaire** sont les parties d'un transformateur fer que l'on peut aisément trouver dans le commerce. Il y a plusieurs types de ces transformateurs parmi lesquels je trouve le type à huile qui m'a donné d'excellents résultats. L'ampèremètre thermique sera du type courant mais gradué jusqu'à 5 ampères.

On procédera à un montage très sérieux suivant le schéma, sur une planche de bois bien sec, toutes les connexions seront faites en 12/10.

Ce poste est essentiellement un poste de radiotélégraphie en ondes modulées et entretenues.

La téléphonie ne pourra pas être faite d'une façon satisfaisante.

La semaine prochaine, nous donnerons les détails de fonctionnement de réglage, ainsi que la description des antennes.

RÉGINALD GOURAUD  
8 CA

## NÉCROLOGIE

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Alfred Demery, ancien directeur de l'École Supérieure des P.T.T., Commandeur de la Légion d'honneur, à qui la France est redevable du poste Western Electric de l'École Supérieure.

## DEVENEZ INGÉNIEUR

électricien ou sous-ingénieur dessinateur  
monteur par études rapides et attrayantes  
**CHEZ VOUS**

Demandez aujourd'hui même  
**Le règne de l'électricité**

adressé gratis et franco par l'Institut  
Normal Electrotechnique  
40, Rue Denfert-Rochereau, Paris

## En Visite...

### Contre les parasites

Tout d'abord, nous nous excusons auprès des lecteurs de l'Antenne de ne pas fournir, ainsi que nous l'avons promis, un article sur la construction des dynamos. Ce sera pour le prochain article, car cette étude nécessite des croquis que nous n'avons pas le temps de faire pour aujourd'hui.

Voici quels sont les dispositifs anti-parasites que nous avons rencontrés chez deux amateurs et qui sont semble-t-il, efficaces. Leur principe est le même que celui des cadres. Nous avons tous constaté que lorsque nous faisons une réception avec cadre, les parasites sont rares, voire même nuls ; mais l'intensité à la réception est très affaiblie parce que les ondes captées n'impressionnent qu'un dispositif à petite surface.

J'ai eu l'occasion de visiter un poste fonctionnant avec un énorme cadre dont la spire unique qui la composait était une véritable antenne longue de 60 mètres, à 15 mètres du sol. Elle avait la forme d'un rectangle de 10 mètres de haut et 60 mètres de longueur, le tout soigneusement isolé du sol était réuni au poste comme le serait un cadre (voyez schéma).

Le poste doit être soigneusement isolé. Il n'y a ainsi aucun mouvement de masses électriques statiques s'écoulant au sol.

Le jour où l'on me montra ce dispositif, je pus écouter diverses stations de téléphonie et de télégraphie sans être gêné le moins du monde par un temps assez orageux cependant. Les résultats m'ont paru excellents, mais, cependant, je n'ose affirmer en toute rigueur, car ce n'est pas sur une seule écoute que je puis fonder une règle générale. Le propriétaire du poste m'a cependant bien garanti son dispositif. Les deux seuls inconvénients à signaler sont les suivants : 1° une légère perte d'intensité

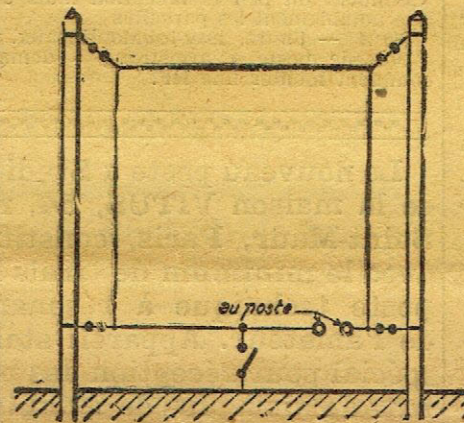


Schéma 1

est occasionnée par cette réception à cadre, mais cependant elle est bien minime ; 2° l'orientation devient comme pour les cadres assez nécessaire. Cette antenne donnera des rendements d'autant meilleurs que son orientation sera plus précise. A la rigueur, on peut l'utiliser comme antenne en utilisant une prise de terre.

En conclusion : bon dispositif de sélection et d'élimination de parasites et assez facile à construire.

J'ai pu apprécier un autre moyen d'éliminer les parasites par l'antenne. Celui-ci est basé sur ces deux faits :

Les courants haute fréquence traversent difficilement les selfs à grande résistance, tandis qu'avec la plus grande facilité ils traversent un condensateur. Les courants d'électricité statique s'écoulent bien plus facilement au travers d'une self que d'un condensateur.

Voici donc les principes. Ils ont été mis en pratique de la façon suivante : Une antenne ordinaire, unifilaire ou nappe est tendue, l'une des extrémités aboutit au poste par l'intermédiaire d'un condensateur de 1/1000 : fixe ou variable, mais de préférence variable. L'autre est en communication avec le sol par l'intermédiaire de fil 1/10 enroulé en self. Il est nécessaire d'en avoir une assez grande quantité pour réaliser une self à résistance suffisante. C'est par là que les courants d'électricité statique vont pouvoir s'écouler.

Cependant, pour les jours d'orage, où il y aura surtension, il est bon de court-circuiter la self et de mettre l'autre extrémité à la terre avant le condensateur. Ou encore laisser la self, mais la garantir par un fusible genre P.T.T. à un ampère, et de mettre à terre toujours avant le condensateur.

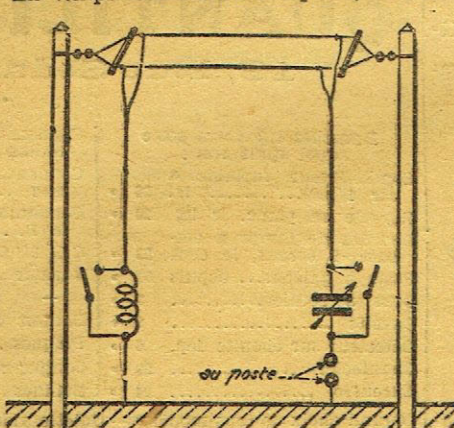


Schéma 2

tion s'opère d'elle-même : parasites au sol courants HF de T. S. F. aux appareils. J'en ai constaté le bon rendement, mais encore je ne l'ai apprécié qu'un jour, ce qui n'est pas suffisant pour s'édifier d'une façon générale. Amateurs, rien ne vaut l'essai.

Voici donc, en résumé, deux moyens de sélectionner par l'antenne ce qui doit aller au poste de ce qui doit aller au sol. Les raisons que nous avons données paraissent fondées, l'expérience semble même vérifier, mais si c'est avec prudence que je ne puis certifier, il ne faudrait pas en conclure que ce sont des moyens purement imaginatifs et qui tombent devant la pratique. Je n'ai pas eu les loisirs d'en faire une étude approfondie, mais les auditions auxquelles j'ai assisté paraissent bien exemptes de ces crépitements si désagréables.

Je souligne cependant une perte d'énergie dans les deux cas, mais cette perte ne saurait entrer en ligne de compte si l'élimination des parasites est complète car, dans ce cas, il n'y aurait qu'à ajouter une lampe HF ou BF. HF de préférence, car les signaux étant affaiblis, ils n'auraient pas assez de force pour être détectés par lampes.

GASTON LACROIX.

## Un nouveau poste d'amateur

Le poste 8 BY appartient à M. J. Seksik, 47, rue Reinard, à Marseille. Les essais de ce poste se font de 21 heures à 22 heures, tous les soirs en phonie (concert vocal et instrumental).

La longueur d'onde est un peu supérieure à 200 mètres. Intensité d'antenne 1,5 ampère, modulation pure.

Tous ceux qui percevront ces émissions voudront bien lui faire part du résultat, il leur en sera très reconnaissant.

## PETITES ANNONCES

A VENDRE, poste 4 lampes sur 2 HF — 2 BF autodyne et appareil photo si-éco-eca. Etat neuf. Ecrire Paoli, 128, route de Châtillon, Malakoff.

A VENDRE, 2 transfo B.F. Hydra, 20 fr. 4 casques, 40 fr. 3 batteries accus, 40 volts, 50 fr. Ecrire Bauhon, 12, rue Rachel, Vitry-sur-Seine.

CONTRE 325 francs, l'envoi : 1 dispositif d'accord monté 150-4.000 M. Nids d'abeille réaction par variomètre, 1 condensateur 1/1.000 à variable, 1 transform. réglable H.F. 150-4.000 m. 1 résistance shuntée, 2 transpos B.F. 1/5-1/3, 1 support ébonite pour 4 lampes. Ecr. à J. Polliard, 44, r. du Commerce, Paris.

POSTE 4 lampes Hardy, 500 fr., catalogué 625 fr. Diffuseur Pathé, 150, Cie Rueff, neubles, Belfort.

Dirigeant depuis 2 ans service commercial dans importante fabrique T.S.F., cherche situation similaire. Ecrire DURAND, 14, villa Saint-Mandé, Paris (13<sup>e</sup>).

A VENDRE : poste 4 lampes dans valise, 2 HF, 2 BF, 450 fr.; bobine Tesla, 70 fr.; 2 coronas, 7 fr.; bloc détecteur HF, 40 fr.; amplificateur 3 lampes « Télé Fonos Quen », 150 fr.; 2 lampes allemandes verticales, 30 francs; condensateur variable 1/1000 « Reg », 20 fr.; condensateur variable 1/1000, 10 fr.; support ébonite 3 lampes, 12 fr.; accus 2 OAH, 4V, 35 fr. Tissot, 2, rue Lacharrière.

Désire VENDRE opsté galène Radio-jour suivi rhéostat et 3b locs Brunet BF sans lampes ni accus. Ecrire pour renseignements : Lepage, 96, rue du Centenaire, La Varenne (Seine).

LA PILE EUREKA, nouvelle pile donnant 2 volts, spéciale pour la recharge des accus ou pour le chauffage direct des lampes. Catalogue des appareils et pièces détachées de T.S.F. contre 0 fr. 30, à la Source des Inventions, 56, Bd de Strasbourg, Paris (10<sup>e</sup>).

2 radio Standard à vendre 600 fr. pièce, 3 Radiola à vendre 600 fr. pièce. S'adresser : Auguste, bureau Antenne.

2 éléments H. G. 1 - S. F. R. neufs, 500 fr. chacun

A VENDRE : 2 appareils Radiola à cadre, 600 fr. pièce, et 3 Radio-Standard, 600 fr. pièce.

Ecrire : Jean DURAND, bureau de l'Antenne.

A VENDRE, Poste 4 lampes toutes longueurs d'ondes, état neuf, N. 500 francs. S'adresser tous les jours, sauf dimanches et fêtes, de 3 à 5. M. Raynaud, 22, rue de Charbon (11<sup>e</sup>).

PONT-SUPPORT Duroquier : 40 fr. Très pratique pour expériences et essai de montages J. A. I. R., Pohier (Saint-Lo).

Très bon OUVRIER mécanicien électricien, connaissant parfaitement les appareils de T.S.F. Ne se présenter qu'avec de très sérieuses références. Peyroux et Benezech, 18 et 20, rue Amélie à Asnières.

# NOTRE COURRIER

Dans le but de permettre des réponses plus rapides aux questions qui nous sont posées, nous prions nos lecteurs de bien vouloir séparer les matières, c'est-à-dire de faire des lettres séparées suivant qu'elles s'adressent à la rédaction, à l'administration ou à la direction et de faire figurer cette indication sur l'enveloppe. De cette façon notre travail sera simplifié et nous aurons plus de temps à consacrer au courrier. Pour celui-ci il serait bon de condenser les questions en quelques mots et de numérotier ces questions. De plus, ces questions étant très nombreuses, il est bien évident qu'il y aurait avantage à ne pas les traiter un grand nombre de fois. A cet effet, nous prions nos lecteurs de bien regarder dans l'Antenne si la question qu'ils veulent nous poser n'a pas été déjà traitée ou si le schéma qu'ils nous demandent n'a pas été publié. De cette façon, tout le monde pourra être contenté et c'est ce que nous cherchons.

438 A. — François Lautier, faubourg Saint-Antoine, Paris.  
Demande traduction des mots « Fading » et « Strawger » ?

R. — « Fading » est intraduisible exactement. C'est un phénomène qui n'est pas encore entièrement expliqué et qui s'exerce sur la propagation des ondes courtes. On dit qu'il y a du « fading » quand l'intensité des signaux reçus diminue jusqu'à un minimum pour recroître ensuite.

439 A. — Godin, rue Rottembourg, Paris.  
Demande où trouver condensateur à pierre lithographique, suivant l'article paru dans le n° 23 de l'Antenne ?

R. — Cet appareil n'existe pas, à notre connaissance, dans le commerce.

440 A. — R. Catherin, place de la République, Draveil (S.-et-O.).  
Possède une détectrice à réaction et 2 BF. Entend fort FL, peu Radiola et moins bien P. T. T.

1° Demande pourquoi reçoit mieux quand touché bornes : terre, + 40 et condensateur variable. Que faire pour s'en dispenser ?

2° Que faire pour entendre P.T.T. et Radiola plus fort ?

R. — 1° Shunter votre batterie de 40 v. par un condensateur fixe de 0,002 microfarad.

2° Mettez votre condensateur en série dans l'antenne pour les P.T.T. Votre réglage s'effectuera par la variation de cette capacité et par votre self.

441 A. — Savajo, Neuilly.  
1° Soumet schéma galène

2° Sur gaz comme antenne reçoit Radiola mais pas FL. Ne peut monter d'antenne. Demande si peut utiliser réseau électrique ?

R. — 1° Montage exact.

2° Oui, le réseau lumière vous donnera probablement de meilleurs résultats que le gaz.

442 A. — A. Honoré, 152, Bd St-Martin, Paris.  
Possède poste galène et 2 BF reçoit très bien phonies mais demande comment éliminer P.T.T. qui gêne l'écoute de Radiola, quel HF monter ?

R. — Montez une HF à résonance qui vous donnera une sélection parfaite. Sur galène, utilisez le montage en Tesla.

**SI VOUS DESIREZ**  
TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES DE PREMIÈRE QUALITÉ POUR MONTAGE A RÉSONANCE  
TRANSFORMATEURS MONTÉS POUR CHAUFFAGE DES FILAMENTS SUR COURANT ALTERNATIF

**L. LAMY**  
18, RUE DE PASSY, PARIS  
VOUS LES FOURNIRA

443 A. — R. F., Paris.  
Entend très bien sur galène avec 3 écouteurs FL, P. T. T., Radiola. Peut-il utiliser haut parleur sans amplificateur ?

R. — Si votre réception est très forte, oui, mais il faut une réception déjà très forte.

444 A. — Lagarde, Conneré.  
Demande si avec 4 brins de 38 mètres, 10 mètres de haut, peut recevoir FL, Radiola P.T.T. en haut parleur à 185 km de Paris et aussi concerts anglais sur 4 lampes dont une résonance ?

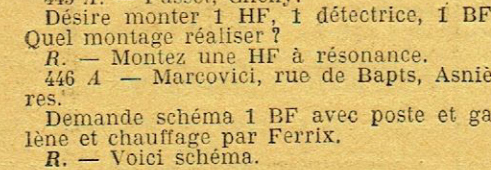
R. — Oui, vous aurez ces postes facilement.

445 A. — Passet, Clichy.  
Désire monter 1 HF, 1 détectrice, 1 BF. Quel montage réaliser ?

R. — Montez une HF à résonance.

446 A. — Marcovici, rue de Bapts, Asnières.  
Demande schéma 1 BF avec poste et galène et chauffage par Ferris.

R. — Voici schéma.



447 A. — Chatelier Cité-Jardin Arcueil-Cachan (Seine).  
Soumet schéma.

R. — Votre montage est incorrect. Voyez n° 7 de l'Antenne, r. 45.

448 A. — R. Aubry, rue de Gergovie, Paris.  
Possède poste à galène et 2 BF et antenne fil de 8 mètres.

1° Demande si peut recevoir concerts anglais et amateurs parisiens en phonie

2° S'il n'y aurait pas lieu de mettre le condensateur variable en série dans l'antenne.

3° Si un fil raccommodé convient toujours ?

R. — 1° Votre antenne est bien petite pour que nous puissions vous garantir la réception des anglais. Vous auriez avantage à ajouter 1 HF à résonance. Vous recevrez peut-être quelques amateurs.

2° Bien que votre antenne soit petite, vous aurez sans doute intérêt à le faire pour les 200 mètres.

3° Oui, si le raccord est fait soigneusement (soudé de préférence)

449 A. — Marissiaux, rue Etienne-Aubert, Colombes.  
1° Possède galène et 3 BF et veut recevoir anglais. Demande quels résultats obtiendra avec 1 HF en plus ?

2° Demande si un accu 4 v. et piles 40 v. conviendront pour alimenter la HF.

3° Une pile à grand débit convient-elle bien pour le chauffage des filaments ?

4° La double galène donne-t-elle une meilleure détection ?

R. — 1° Cela dépend de votre antenne que nous ne connaissons pas. Montez une HF à résonance.

2° Oui.

3° En général, les accus donnent de meilleurs résultats que ces piles parce qu'offrant un débit plus régulier. Néanmoins, vous pourriez facilement recharger vos accus avec de telles piles.

4° 2 détecteurs en dérivation opposition diminuent un peu la réception mais diminuent notablement les parasites.

450 A. — Faure, Issy-les-Moulineaux.  
Possède poste « armstrong » demande comment monter une HF.

**Le nouveau poste « Studio » de la maison VITUS, 54, rue Saint-Maur, Paris, constitue avec le minimum de frais le poste technique à résonance de l'amateur. Appareil stable spécial pour réception des postes anglais à plus de 500 kil., (ondes de 200 à 4.000 m.). Grande acuité de syntonie, réaction accordée. Venez le voir à la Maison vous y recevrez un bon accueil.**

R. — Voyez schémas déjà publiés dans numéro spécial et plusieurs autres numéros

451 A. — Marc Sevin, villa des Sport, Sully-sur-Loire (Loiret)  
1° Demande quel montage adopter à 3 ou 4 lampes ?

2° Adresse réparateur de lampes ?

R. — Montez 1 HF à résonance, 1 détectrice à réaction, 2 BF

2° M. Pascal, 65, rue La Fontaine, Paris (16°).

452 A. — Gyselin et Marcel, rue Philippe-de-Girard, Paris.  
Demande montage HF à résonance, 1 détectrice à réaction, 2 BF ?

R. — Reportez-vous aux numéros précédents où ce montage a déjà paru plusieurs fois

453 A. — Lamois, Neulen (Somme).  
Avec poste galène et 2 BF reçoit beaucoup d'ondes entretenues très gênantes. Comment les éliminer ?

2° Antenne de 150 m., ne reçoit pas P.T.T. Que faire ?

R. — 1° Cela est dû à un poste dans le voisinage qui vous hétérodyne. Pas grand chose à faire sinon de trouver le propriétaire du poste de telle sorte qu'il ne rayonne plus d'énergie.

2° Mettez votre condensateur en série dans l'antenne.

**QUANTILI-BEAUSOLEIL**  
18, Rue Sedaine -:- PARIS (XI)

Branches sur votre poste quel qu'il soit :

- Condensateur variable a air 1/1000... fr. 28
- Ebonite en planç. le kg 20
- Douilles de lampe à base, 2 écrous, le cent 23
- Poste à galène... depuis 50
- Bras à rotule... 3
- Cuvette... 1
- Détecteur sur ébonite dep. 6
- Chantecleir... 23
- Excentro... 24

- Condensateurs fixes de toutes marques... fr. 1 50
- Condensateurs sur ébonite... dep 4
- Condensateurs variables le B... 4
- C.G. 1/1,000 15 fr., à la d. 23
- Vernier subdiv. 05/1000.. 45
- 1/1000.. 50
- Bouton subdiviseur... 24 50
- Plaques fix. et mob... dep. 0 30
- Compensateur... 24
- Bobines d'induction... 1 25

Grand choix de tous modèles — Galette nids d'abeille — Carton nu et enroulé — Fils émail sur coton — Galène sélectionnée, décolletage prix réduits — Supports de lampe rhéostat, manettes, etc... — Catalogue 0.25

Méto : BASTILLE ou BRÉGUET-SABIN

454 A. — A. Dr., rue Chauchat, Paris (9°).  
1° Demande si peut mettre galène au poste à résonance publié dans le n° 6 ?

2° Y a-t-il avantage à avoir 1 résonance + 1 armstrong ou 1 armstrong et 1 BF ?

3° Caractéristiques d'un transfo abaisseur de tension à 20 v ?

R. — 1° Voyez n° 9 de l'Antenne.

2° Employez plutôt 1 HF à résonance et 1 détectrice à réaction.

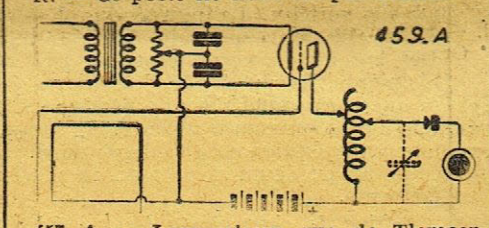
3° Le calcul en est long... et vos données incomplètes. Prière de nous envoyer la valeur de la tension d'alimentation 110 v ou 220 v. et la fréquence du courant.

455 A. — Thouer, boulevard de Clichy, Paris.  
Soumet schéma.

R. — Supprimez le transfo en pointillé Réunissez la grille de la deuxième lampe à la première plaque par un condensateur shunté 0,00015 microfarad et 4 mégohms.

456 A. — Courtecuise, Tourcoing.  
Demande quel est le poste qui transmettait le 9 courant sur 400 m. en phonie entre 11 et 12 heures et lisait article sur la construction d'un ondemetre, etc

R. — Ce poste ne nous est pas connu.



457 A. — Larmusiaux, rue de Tlemcen, Paris.  
Non les transfos HF diffèrent suivant les gammes de longueurs d'onde et le même transfo ne pourra vous donner P. T. T. et FL.

458 A. — G. T. Alain, Paris.  
1° Demande schéma ampli BF ?

2° Poste galène et 1 BF permettrait-il de recevoir sur cadre FL Radiola et P.T.T. ?

R. — 1° Voir n° 1.

2° Sans doute; 1 m. 50 de côté, 4 à 5 spires pour P.T.T., 20 à 30 pour Radiola et FL.

459 A. — Valin, rue Lecourbe.  
1° Possède cadre et poste galène. Veut monter HF à résonance, où brancher le cadre ?

2° Un Oudin à curseur conviendrait-il comme self de résonance. Ses dimensions ?

3° Comment brancher les curseurs ?

4° Caractéristiques du potentiomètre à brancher à la place de la prise médiane pour le chauffage sur alternatif ?

5° Peut-on espérer les Anglais ?

6° Un rhéostat est-il indispensable avec un transfo 4 v. ?

R. — 1° Branchez une borne du cadre à la grille et l'autre à la prise médiane.

2° Oui, cela dépend des longueurs que vous desirez recevoir.

3° Voici schéma.

4° 400 ohms.

5° Il faudra sans doute au moins 1 BF.

6° Non, mais si vous en mettez un, branchez-le sur le primaire de votre transfo.

460 A. — Bureau, avenue d'Argenteuil, Asnières.  
Demande valeur des selfs pour recevoir P.T.T., anglais, Radiola, FL ?

R. — Fil d'environ 5/10. Voir tableaux dans le n° 6.

461 A. — Rivet, rue de la Mairie, Ablon (S. et O.).  
Demande pourquoi doit utiliser deux schémas différents pour recevoir FL et P. T. T. sur galène et ne reçoit pas Radiola.

R. — Votre schéma numéro 2 avec lequel vous recevez FL est normal. Dans l'autre vous fonctionnez à peu près comme si vous n'aviez pas de terre ce qui vous diminue

**38fr.** Vous permettront d'entendre en haut-parleur, avec le maximum de puissance, sans vibrations métalliques et sans parasites, toutes les émissions grâce au pavillon

**RADIO-UNION**  
3, Rue de Chaillot -- Paris (XVI°)

voire fondamentale. Employez le montage que vous utilisez pour FL et mettez votre condensateur en série dans l'antenne.

462 A. — H. Philippe, rue Claude-Bernard, Tourcoing.  
Possède appareil Ducretet comportant boîte d'accord FL à galettes, fond de panier, 1 HF, 1 détectrice, 2 BF. Reçoit phonies françaises, allemandes et anglaises en mettant un condensateur variable en série dans l'antenne.

1° Demande si pourra recevoir les ondes courtes en utilisant une galette fractionnée.

2° Si doit ajouter en série ou en parallèle une HF à résonance ?

3° Si aura avantage à remplacer HF par HF à résonance ?

**LE CONVERTISSEUR** rotatif  
**Stella** pour charge des Accumulateurs sur courant alternatif  
Établissements G. H.  
132, Rue de l'Abbé-Groult -- PARIS XV°  
Demander Notice explicative

R. — 1° Oui, sans doute.

2° Nous ne comprenons pas ce que vous voulez dire.

3° Oui.

463 A. — Saintebarbe, passage Miollis.  
1° Soumet schéma.

2° Demande valeurs de capacités ?

3° Le nombre de spires pour les bobines.

R. — 1° Correct.

2° Condensateur en dérivation sur le cadre 0,001 à 0,002. Condensateurs de résonance 0 0005.

3° Voir tableaux dans le n° 6.

464 A. — Koch, rue du Rendez-Vous, Paris.  
Demande si l'on peut recevoir concerts parisiens sur galène avec cadre ou antenne intérieure ?

R. — Cela est possible, mais non absolument certain : pour le cadre, 1 m. 50 de côté, 4 à 5 spires pour P.T.T., 20 à 30 pour Radiola et FL. Votre antenne 4 m. sera bien courte. Mettez plusieurs fils parallèles et essayez de monter une antenne entre deux fenêtres.

465 A. — Robert Gastone, rue Gambetta, Clamart  
1° Sollicite conseils sur le choix d'une antenne ?

2° Demande s'il est vrai que les soupapes électrolytiques se mangent ?

**Plus d'Accumulateurs**  
**Plus de Piles**  
**Plus d'Antennes**  
**RADIO-SECTEUR**  
Poste 4 lampes marche directement sur le Courant Lumière  
Prix avec lampes : 1.300 fr.  
Demander la notice spéciale et le nouveau guide tarif 0 fr. 75 —  
Toujours des Nouveautés  
**G. PERICAUD** Maison fondée en 1900  
85, Bd Voltaire - PARIS (XI) - Rog. 0-97 RC. 60658

R. — Tous vos genres d'antenne peuvent convenir. Vous pourriez monter l'antenne prismatique de 4 brins de 15 mètres.

2° Il est évident que l'aluminium s'use par suite des réactions chimiques et électrolytiques qui prennent naissance au sein de la soupape. On peut diminuer beaucoup cette usure en utilisant des bâtons d'aluminium amalgamé et de larges plaques de plomb.

466 A. — André Bertrand, Rambervillers (Vosges)  
1° Demande si une bobine à curseur peut servir de réaction ?

2° Pourquoi entend bruit analogue à un roulement de tambour ?

R. — 1° Employez plutôt une galette genre fond de panier ou nid d'abeille.

2° Du sans doute à des parasites ou au secteur électrique, ou encore à votre résistance de détection dont la valeur ne conviendrait pas.

467 A. — Dutronc à Sarras (Ardèche).  
Demande si poste à galène serait suffisant pour recevoir Lyon (70 km) sur antenne 3 brins 20 mètres et signaux horaires de FL ou alors quel poste monter ?

**Spécialité de Galènes**  
5 gr. : 3 f.; 10 gr. : 5 f. (en tubes)  
En vente partout. Gros-Détail.  
**G. RAPPENEAU**  
79, rue Daguerre, PARIS

Galène sélectionnée, décolletage prix réduits — Supports de lampe rhéostat, manettes, etc... — Catalogue 0.25

Méto : BASTILLE ou BRÉGUET-SABIN

R. — 1° Peut-être pourrez-vous espérer recevoir la phonie de Lyon pour les autres transmissions elles se font en ondes entretenues vous ne les recevrez donc pas sur galène; montez au moins 1 poste à 1 lampe détectrice à réaction (armstrong).  
 2° Le courrier de l'Antenne est gratuit.  
 468 A. — J. C., Genève.  
 Demande dans quel sens brancher les écouteurs sur poste à résonance?  
 R. — Reliez l'extrémité marquée au détecteur.  
 469 A. — Cassoun, rue Jean-Jaurès, Toulouse.  
 Possède poste galène  
 1° Demande si peut recevoir FL et Radiola sur cadre ou antenne intérieure.  
 2° Dimensions du cadre.  
 3° Quand doit fonctionner le poste de Marseille et sur quelle longueur?  
 R. — 1° Non. Il vous faudrait un poste à lampes.  
 2° 1 m. 50 de côté, 30 à 40 spires.  
 3° Nous n'avons aucun renseignement officiel à ce sujet.  
 470 A. — Charles Maigret, à Dasle (Doubs).  
 Situé à 400 km de Paris désire recevoir FL, Radiola et P.T.T. sur antenne trifilaire de 50 m. Quel montage employer?  
 R. — 1° Résonance et 1 détectrice à réaction. Condensateur de résonance 0,0005. Pour les valeurs des selfs, voyez tableaux du n° 6. Pour les P.T.T., mettez un condensateur variable de 0,001 en série dans l'antenne.

**LE FER A SOUDER FERRIX**

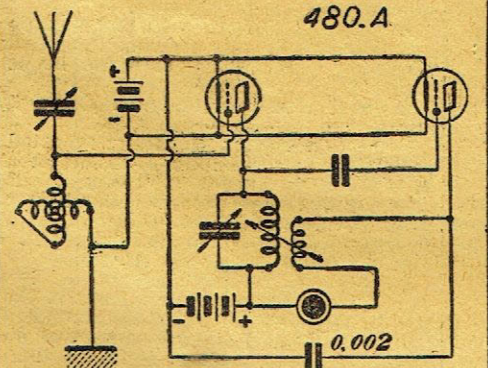
ne « lâche » jamais  
 fonctionne sous 2 volts à l'aide d'un Ferrix spécial, ne consomme qu'un demi ampère sous 110 volts. Spécial pour la T.S.F., Horlogerie, Constructeurs, etc.  
 Manufacture à Valrose, Nice (Alp-Marit.). Etienne LEFEBURE, 64, rue Saint-André-des-Arts, Paris (6°).

471 A. — P. Chauveau, rue Pasteur, Asnières (Seine).  
 Possède poste « Mondial II » de la maison Vitus et ne reçoit pas anglais mural 2 m. 25 sur 1 m. 50.  
 R. — Votre cadre est sans doute mal orienté ou bien comprend trop de spires. Essayez réception sur antenne.  
 472 A. — M. B. W., St-Ouen (Seine).  
 1° Caractéristiques d'un cadre pour FL, Radiola, P.T.T.?  
 2° Qu'entend-on par antenne intérieure?  
 3° Soumet schéma d'antenne?  
 4° Quel condensateur mettre avec un Oudin?  
 R. — 1° 1 m. 50 de côté, 4 à 5 spires pour P.T.T., 30 à 40 pour FL et Radiola.  
 2° Antenne tendue à l'intérieur d'une maison. Souvent moins favorable que le cadre.  
 3° Cela vous fera une antenne bien petite.  
 4° Vous pouvez mettre 0,001.  
 474 A. — Marcel Mathonnet, rue Dombasle, Paris.  
 1° Soumet schéma.  
 2° Il y a-t-il un inconvénient à employer dans montage à résonance des nids d'abeilles pour l'accord du circuit oscillant et des « coronas » pour la résonance?  
 3° Demande relation entre longueur de son antenne et de la self d'accord?  
 4° Demande adresse d'école affiliée à la S.R.M.P. pour admission au 8° génie?  
 R. — 1° Correct.  
 2° Non.  
 3° Votre antenne a une fondamentale d'environ 280 m. Calculez la longueur d'onde propre de votre self d'accord (en calculant sa self par les formules déjà données et en se reportant à l'abaque de la formule de Thomson, donnée au numéro spécial. En additionnant les 2 longueurs, vous aurez approximativement la longueur résultante.  
 4° Toutes les écoles de T. S. F. le sont.

**T.S.F.**  
 Tous les Accessoires - Prix de Paris  
 Expédition Province par retour du courrier.  
 CATALOGUE SUR DEMANDE  
 H. SMITH, 49, rue de Lévis, 17<sup>e</sup>  
 Renseignements gratuits pour montage.

475 A. — Boisgard, électricien, rue Paulières, Marseille.  
 1° Demande quel montage employer pour recevoir phonie au casque sur cadre?  
 a) Au haut parleur?  
 R. — 1° 1 HF, 1 détectrice, 1 BF.  
 2° 2 HF, 1 détectrice, 2 BF.  
 476 A. — Lectignier M., rue de la Fédération, Grenoble.  
 Demande renseignements sur son antenne?  
 R. — Fondamentale d'environ 80 mètres. Une antenne en prisme vous donnera à peu près les mêmes résultats.  
 477 A. — Rue Boinod, Paris.  
 1° Dans montage 1 armstrong, 1 BF demande valeurs capacité et résistance de détection?  
 2° Faut-il modifier le système d'accord?  
 3° L'élément destiné à rendre la grille négative peut-il être une pile de lampe de poche?  
 R. — 1° 0,00015 microfarad et 4 mégohms.  
 2° Non, le système d'accord est correct. La self S accorde l'antenne.  
 3° Oui; d'ailleurs cet élément n'est pas indispensable, la grille étant déjà négative (- 4 v. de l'accumulateur).  
 C3 et C4 sont en effet de 4/1000 et non 4/100.  
 478 A. — Pilain, rue Ampère, St-Germain-en-Laye.

Demande détails sur ampli Duplex paru au n° 4?  
 R. — 1° transfo 1/5, les autres 1/3. Condensateurs en dérivation sur le primaire 0,002.  
 473 A. — J. Cormier, rue Bailloud, Paris.  
 Possède 50 v. continu. Demande si doit mettre résistance au transfo pour l'abaisser à 4 v.?  
 2° Longueur et diamètre du fil pour faire cette résistance?  
 R. — 1° Impossible de vous servir d'un transformateur sur courant continu, le fait d'un transfo avant précisément d'être soumis à un champ variable résultant de courants variables.  
 2° Cela dépend du courant. Nous avons fait le calcul pour l'alimentation de 3 lampes. 28 m. 10 en fer-nickel pour un diamètre de 0,5 m/m.  
 479 A. — Passerat instituteur à Roménay.  
 Si on applique une tension alternative de 13 v. avec une soupape électrolytique sur quelle tension peut-on compter à la sortie?  
 2° Pour charger des accus 4, 5 v. sont-ils suffisants?  
 3° Dans un montage à transfo à fer HF quelle est la longueur de l'enroulement?  
 R. — 1° Environ 10 v.  
 2° Oui.  
 3° Cela dépend de la gamme de longueurs d'ondes à recevoir.  
 480 A. — Germaud, boulevard National, La Garenne-Colombes.  
 Demande schéma exact du poste décrit au n° 6.  
 R. — Voici schéma.



481 A. — Fauvet, à Marigny (Marne).  
 1° Soumet schéma.  
 2° Un bloc de piles sèches vaut-il mieux que 30 piles Gadot?  
 3° Pourquoi l'amplification des 2 BF est-elle faible?  
 R. — 1° Correct.  
 2° A peu près équivalent.  
 3° Sans doute votre batterie plaque est elle usée.  
 482 A. — ???, Mulhouse.  
 1° Possède 2 brins de 80 m., demande s'il est impossible avec cette antenne de recevoir les Anglais?  
 2° Demande montage d'un poste à 5 lampes pour 1000 à 3000 m.?  
 R. — 1° Non, mais mettez un condensateur en série dans l'antenne.  
 2° 2 HF (à résistances), 1 détectrice à réaction, 2 BF.

pour le montage et la mise au point de vos postes adressez-vous à  
**VITREBERT**  
 Il vous guidera, vous conseillera, vous aidera, et vous fournira toutes pièces détachées  
**AU MEILLEUR PRIX**  
 31, rue de la Cerisaie, - PARIS (4°)  
 Métro Bastille  
 Schémas et Catalogues gratuits

483 A. — Coiron, route de Paris, Dreux.  
 Possède poste à galène, demande comment installer son antenne?  
 R. — Dans la direction que vous indiquez, essayez de mettre 2 fils de 50 m.  
 484 A. — F. Maisonnade, rue des Stations, Lille.  
 Recevait très bien sur 1 HF à résistance 1 détectrice et 1 BF, FL et Radiola, puis, après avoir monté le poste en boîte, n'entend plus que Radiola très faible.  
 R. — Votre schéma est correct. Votre succès provient sans doute d'effets de capacité survenus lors du « montage définitif ».

**STOCK IMPORTANT A LIQUIDER**

à des prix défiant toute concurrence :

Ebonite en planche, le kilo.....fr. 20	Cordons pour écouteurs, depuis..... 1
Ebonite en tube ou bâton.....	Ecouteurs depuis.....fr. 4
Mica, le paquet..... 2	Ecouteurs combinés..... 12
Etain, le paquet..... 1	Ecouteurs Bosch, réglables..... 10
Galène depuis..... 1	Bolines d'induction..... 1 25
Fil d'antenne, le mètre..... 0 10	Plaques vibrantes..... 0 30, 0 50
Manipulateurs..... 5	Microphones..... 2
Petits viseurs avec ampoule..... 0 75	Aimants..... 1

Porcelaine, Bornes, Douilles fil coton, soie et émail, etc.  
 Condensateurs fixes de 1/1000 à 4/1000, 1 fr. 50 pièce. Condensateurs fixes 5/10 mt., 2 mt., Condensateurs variables à air 1/1.000, 28 fr.  
 Prix spéciaux par grandes quantités.

**CHEZ Eugène BEAUSOLEIL**  
 9, rue Charles V, Paris (4°). Métro : Saint-Paul ou Bastille

La Maison ne fait pas d'expédition au-dessous de 50 francs.

Peut-être votre batterie de plaque ou celle d'accus est-elle déchargée? Votre antenne peut convenir. Pour P. T. T. et les Anglais remplacer la HF à résistance par une HF à résonance.  
 485 A. — Renard, avenue Diderot, Le Parc Saint-Maur (Seine).  
 A monté poste résonance décrit dans le n° 6 et n'entend P. T. T. que faiblement et pas les Anglais?  
 R. — Votre self de résonance doit convenir pour les P.T.T. mais être un peu grande pour 180 mètres. Essayez la self décrite dans l'article. Le sifflement qui se produit quand vous approchez les mains est dû aux effets de capacité. Vérifiez aussi votre condensateur de détection qui doit avoir 0,00015 et votre résistance qui doit être de 4 mégohms.  
 486 A. — Un lecteur fidèle de toujours.  
 1° Possède galettes étalonnées, peut-il s'en servir pour montage C 119?  
 2° Possède condensateur 9 plaques mobiles et 10 fixes; quelle capacité?  
 R. — 1° Oui pour la résonance L2.  
 2° Cela dépend de la surface des plaques et de leur écartement. Probablement 0,002.  
 488 A. — Maury rue de Wattignies, Paris.  
 1° Soumet schéma.  
 2° Demande comment amplifier?  
 3° Nombre de spires pour recevoir FL, Radiola, Anglais. Antenne gaz, terre, eau.  
 R. — 1° Votre schéma ne convient pas. Voyez n° 6.  
 2° Voir n° 1.  
 3° Vous ne recevrez pas Anglais avec gaz comme antenne. Impossible de vous indiquer la valeur des selfs, le gaz ne constituant pas une antenne définie.  
 489 A. — Martin, 224, Bordeaux.  
 Demande dans montage C119 valeur de L1, L2, T1, T2?  
 R. — L1 1500 microhenrys, nid d'abeille environ 150 spires.  
 L2 2000 microhenrys, nid d'abeille environ 180 spires.  
 Réaction 220 spires.  
 L2 couplé avec la réaction.  
 T1 et T2 transfos BF, rapport 1/5 et 1/3.  
 490 A. — Marcel Fourure, La Madeleine-Lille  
 Quelle longueur donner à l'antenne pour recevoir FL et Radiola?  
 R. — Montez deux fils de 50 mètres ou trois de 30. — Le C119 est utilisable dans la banlieue de Lille.

**Pour QUATRE-VINGT-DIX francs**  
 un poste récepteur  
 comprenant : 1 bobine d'accord (30 0) à 2 curseurs ; 1 condensateur variable ; 1 détecteur de précision ; 1 galène sélectionnée ; 1 écouteur de 2.000 ohms.

Monture ébénisterie acajou (Province 93 francs)  
**VOULEZ-VOUS renforcer vos auditions?**  
 Branchez sur votre poste, quel que soit,  
**L'AMPLI L. G.**  
 Breveté S. G. D. G. à 1 lampe  
 Nu : PARIS, 60 fr.  
 PROVINCE, 63 fr.  
 Demander la Notice  
**AUX ÉTABLISSEMENTS L. GUILLION**  
 Manufacture d'instruments de précision  
 39, Rue Lhomond, PARIS (5°)

491 A. — M. Baroudet, Grande-Rue, Avaincourt (Doubs).  
 Demande valeur de self et capacités pour diminuer le ronflement du secteur?  
 R. — De l'ordre de 200 millihenrys et 1 microfarad.  
 492 A. — Wittman, rue de Dyon, Nice.  
 Possède poste « Régional » acheté rue de Liège et n'entend rien. Croit que son antenne est mauvaise.  
 R. — Non, bien que votre antenne n'ait qu'un isolateur à chaque extrémité, vous devriez entendre quelque chose. Mais il nous est impossible de vous « dépanner »

sans connaître le schéma de votre poste. Pouvez-vous nous l'envoyer?  
 493 A. — Lanos, Combourg.  
 Reçoit assez mal Radiola sauf un jour pendant la pluie.  
 R. — Cela indique que votre prise de terre est mauvaise, la pluie rendant le sol plus conducteur. Prenez donc une prise de terre dans un sol bien humide.  
 494 A. — Jean Zentz, Le Raincy.  
 R. — Vous trouverez dans plusieurs numéros de l'Antenne des renseignements relatifs au chauffage par l'alternatif. Nous envoyons directement l'adresse demandée.

**le "Foréhaut"**  
 se règle par un dispositif spécial qui garantit l'intégrité des organes internes  
 Constr. : G. ARTHUR  
 43, fg St-Denis, Paris 10<sup>e</sup>

Q. 293 C. — E. Le Jeune, Paris.  
 1° Soumet schéma de poste marchant sur alternatif?  
 2° Demande s'il doit intercaler une pile dans le circuit de retour pour rendre les grilles négatives.  
 R. — 1° Dans l'ensemble votre schéma est correct sauf que les rhéostats de chauffage doivent être intercalés sur le primaire de transformateur pour ne pas détruire l'équilibrage des tensions. Je ne crois pas que vous ayez de bons résultats avec la lampe redresseuse. Il vaudrait mieux employer des piles.  
 2° Oui, vous pouvez, mais pas sur la grille de la deuxième lampe qui au contraire doit être légèrement positive.

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

Q. 285 C. — Robert Bloch, Nancy. Demande comment transformer un poste 2 HF à résistance et 2 BF en deux HF résonance et 2 BF.  
 R. — Voyez schéma C—119 mais en faisant le retour de grille de la première lampe au -4 au lieu de +4.  
 Q. 286 C. — R. Marlet, Lamorlaye (Oise). Demande quelles sont les modifications à faire subir au schéma de poste à deux lampes paru dans le numéro 25.  
 R. — Aucune, il n'y a qu'à brancher les deux bornes d'entrée sur le poste à galène après avoir court-circuité le détecteur et enlevé le condensateur shunt du téléphone.  
 Q. 287 C. — Courdil, Valentignv (Doubs).  
 1° Soumet croquis de son poste.  
 R. — 1° Envoyez schéma ce sera beaucoup plus lisible.  
 Q. 288 C. — Neveu, Versailles :  
 1° Se plaint de recevoir mal.  
 R. — 2° Nous avons déjà dit que le secteur n'était pas une antenne. Alors...  
 Q. 289 C. — Journal de Saint-Denis.  
 Demande renseignements sur un accord et adresse schéma de l'ampli BF.  
 R. — Pour un renseignement sur un accord, il faut adresser les caractéristiques du système d'accord et non de l'amplificateur BF.  
 Q. 290 C. — Jack Ferrand.  
 1° Demande quelle résistance employer pour charger un accu sur le secteur continu.  
 R. — Appelons E la tension du secteur continu (par exemple 110 volts), B la tension de la batterie, C la capacité de cette batterie et R la résistance à intercaler. La résistance à employer sera :  $R = \frac{E-B}{C}$

Vous permettront d'entendre les auditions les meilleures, avec le poste à galène de la société  
**RADIO-UNION**  
 Rue de Chaillot -- Paris (XVI<sup>e</sup>)

Q. 291 C. — Gamaury, Le Mans.  
 1° Demande comment calculer des selfs;  
 2° Soumet schéma et demande que faire pour le transformer suivant schéma C—119.  
 R. — 1° Voyez Antennes numéros 6 et 26 ;  
 2° Remplacez, comme nous l'avons déjà répété un grand nombre de fois, la résis-

**Amateurs !**  
 Si vous voulez être bien reçus, bien renseignés bien servis  
 Adressez-vous aux  
**Établ. G. CARLIER**  
 114, rue de la Folie-Méricourt  
 Métro République Tél. ROQUETTE 42.00

tance 7.000 ohms par circuit oscillant accordé.  
 Q. 292 C. — Wagniet Louis, Cambiais (Pas-de-Calais).  
 1° Soumet schéma et demande si C-119 donnerait meilleurs résultats pour réception des P. T. T.  
 R. — 1° Oui.  
 Q. 293 C. — E. Le Jeune, Paris.  
 Demande quel poste il a entendu.  
 R. — Nous avons déjà dit qu'il était impossible de donner des renseignements de cette nature. Il est donc inutile de le demander.

Condensateurs variables 1/1000° 32 fr. 30  
 Plaques fixes-mobiles ..... 0 fr. 25

Fortes remises aux revendeurs

**ÉTABLISSEMENTS H. L. S.**  
 28, Rue du Lilas, Paris (19°)

**LES POSTES AUTODYNES**

Il est un fait sur lequel il est nécessaire de rappeler continuellement l'attention des amateurs, c'est que les postes à réaction autodyne sont de véritables postes émetteurs de petite puissance, il est vrai, mais qui peuvent gêner considérablement les voisins. Il faut donc se rappeler qu'un tel appareil, dans des mains inexpérimentées peut, à tout moment, empêcher la réception chez un voisin par suite d'une émission intempestive d'ondes entretenues. Il faut donc, autant que possible, chercher à remédier à ce défaut. Les postes pourront être construits de telle façon que l'on puisse s'approcher assez près de la limite d'accrochage sans toutefois pouvoir y parvenir. On pourra ainsi profiter du gain d'amplification produit par le montage autodyne et, ceci sans en avoir les inconvénients, c'est-à-dire sans déformation de la modulation.

Un autre moyen pourra être employé. Il consistera à brancher la réaction de façon à ce que celle-ci se produise sur une lampe intermédiaire mais pas sur la self d'antenne. De cette façon, l'émission tout en existant est tellement réduite qu'il n'y a plus guère lieu de s'en préoccuper. Bien entendu, si l'amateur peut être certain de ne jamais accrocher pendant l'exécution d'un morceau de musique ou de chant, il pourra, à la rigueur, faire réaction sur l'antenne, mais ce n'est pas à recommander, car l'on a toujours la tentation de rechercher le maximum de puissance et, par conséquent, on pousse la réaction jusqu'à l'accrochage intempestif. Plusieurs moyens peuvent être utilisés pour faire l'accrochage sur une lampe intermédiaire. Le montage s'y prêtant, le mieux est le montage haute fréquence à résonance. Dans ce cas, il suffit de couper la self de réaction de la lampe détectrice avec la self du circuit de résonance. Cette self de réaction ne devra pas être trop couplée avec l'autre, de façon à diminuer la capacité entre les deux, capacité qui serait gênante pour la réception des petites ondes. Bien entendu, par montage à résonance, nous entendons aussi bien le montage classique en lampe de couplage que celui où les circuits grille et plaque sont couplés par deux selfs séparées dont l'une est accordée à l'aide d'un condensateur. Ce montage a d'ailleurs été appelé à tort, montage à transformateur.

J.-B. Côte.

**Le véritable Duolatéral** se vend chez  
 VEILLEUX, 3 Chaussée-du-Pont, Boulogne/S.  
 25 sp. 2.30 | 300 sp. 5.20 | 1.000 sp. 12.90  
 50 sp. 2.40 | 400 sp. 7.20 | 1.200 sp. 19.00  
 100 sp. 3.10 | 500 sp. 7.45 | 1.500 sp. 24.00  
 200 sp. 4.50 | 600 sp. 7.65  
 Expédition franco à lettre lue à partir de 25 f.

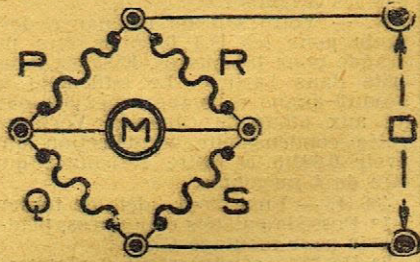
**AVIS**

Pour nos clients qui désirent essayer les transformateurs « FERRIX » basse fréquence à circuit magnétique ouvert préconisés par M. Joseph Roussel dans son livre *Comment recevoir la téléphonie sans fil* nous construisons les modèles suivants :  
 AQ 8, rapport 1 à 8, 2000 et 15000 tours : 38 fr.  
 AR 4, rapport 1 à 4, 3000 et 12000 tours : 36 fr.  
 AS 4, rapport 1 à 4, 400 et 15000 tours : 40 fr.  
 Manufacture à Val-Rose, Nice (Alpes-Maritimes). Etienne LEFEBURE, 64, rue St-André-des-Arts, Paris (6°).

**Adhérer à la Radio-Ligue de France c'est contracter une assurance pour l'avenir.**  
 Initiez vos amis à la T. S. F. vous leur rendrez service, car la radio est le passe-temps le plus instructif et le plus intelligent.

**ESSAIS ET MESURES**

La semaine dernière, nous avons donné sans l'expliquer la formule permettant de mesurer la résistance d'un conducteur par la méthode du pont. Nous allons donner cette explication aujourd'hui, mais il y a lieu de se reporter au présent schéma car



celui de la semaine dernière (fig. 2) se trouve complètement faux par suite d'une détermination du chéché qui a effacé à moitié les lettres R et P et celles-ci semblent se trouver à l'envers. La formule donnée se démontre aisément par la loi d'Ohms.  
 En effet, lorsque aucun courant ne passe dans le galvanomètre, l'intensité dans la branche du pont comportant la résistance à mesurer est :

$$I = \frac{D}{R+S}$$

Le potentiel aux bornes de R est donc :

$$R I = RD$$

L'intensité dans l'autre branche est :

$$I' = \frac{D}{P+Q}$$

et le potentiel aux bornes de P est :

$$P I' = PD$$

Puisqu'il ne passe aucun courant dans le galvanomètre, c'est que les différences de potentiel aux bornes de R et de r sont égales, nous avons donc :

$$\frac{RD}{R+S} = \frac{PD}{P+Q}$$

Ce qui donne en éliminant D :

$$R(P+Q) = P(R+S)$$

ou :

$$RP+RQ = RP+SP$$

donc :

$$RQ = SP$$

et

$$R = \frac{SP}{Q}$$

Pratiquement, un pont peut se faire de la manière suivante : La résistance S est constituée par 4 résistances en série, la première de 9 ohms est variable d'ohm en ohm; la seconde de 90 ohms est variable de 10 en 10; la troisième de 900 est variable de 100 en 100 et la quatrième de 9000 est variable de 1000 en 1000 ohms.  
 Ces 4 résistances permettent une variation d'ohm en ohm de 0 à 9999 ohms.

Les résistances P et Q sont combinées en une seule et un commutateur permet de prendre P/Q = 0,01 - 0,1 - 1 - 10 - 100.  
 Nous prendrons P+Q = 1000 ohms, par exemple.

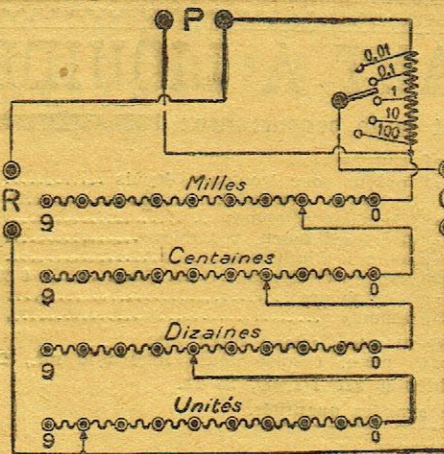
Le pont nous permettra de mesurer des résistances comprises entre 1 x 0,01 = 1 centième d'ohm et 9999 x 100 = 999 900 ohms ce qui est largement suffisant dans la pratique.

Le tout sera monté suivant le schéma. Les commutateurs tels qu'ils sont placés indiqueront par exemple une résistance de 2358 ohms.

Les deux essais indiqués permettront de vérifier : la valeur des résistances, la résistance d'une bobine, d'un écouteur, etc. Bien entendu, cette mesure ne sera exacte qu'en courant continu, car si le circuit mesuré a de la self ou de la capacité, sa résistance en alternatif ou résistance apparente sera plus grande. Nous reparlerons d'ailleurs de ces mesures pour le cas de la haute fréquence.

De toutes façons, la résistance d'un écouteur ou d'une résistance d'ampli doivent être mesurées en continu. Pour les écouteurs, la résistance n'indique rien, pour la bonne raison que le bobinage peut être fait en fil plus ou moins gros.

Il serait préférable d'indiquer le nombre de spires dont dépend la sensibilité. Il ne faut pas confondre sensibilité et force. Un casque peut être très sensible, c'est-à-dire fonctionner pour des signaux très faibles et ne pas hurler pour des signaux forts. D'autre part, et c'est le cas des haut-parleurs, il peut être excessivement puissant, mais ne pas recevoir les signaux faibles.



G. Galvanomètre.  
 R. Résistance à mesurer.  
 P. Pile.  
 En général, on aura avantage à choisir

**LA T. S. F. MARITIME**

**Le naufrage du vapeur « Député E. Driant » et le rôle de la T. S. F.**

Il est infiniment douloureux que des faits aussi regrettables comme celui qui vient de se passer récemment pendant le naufrage du vapeur *Député-E.-Driant*, viennent appuyer la thèse que nous soutenons depuis sa création, au sujet du manque d'organisation de notre radiomaritime de bord. Voici les faits :

Le 30 août, à 4 h. 45 du matin, le navire *Député-E.-Driant* a lancé son premier S.O.S. sous la forme générale

CO, CO, de HXZ (tous de *Député-E.-Driant*) suivi d'une demande de position par radiogoniomètre Q.T.E. ? sans indiquer la station.

A 5 h. 02, le *Député-E.-Driant* transmet le message suivant, adressé au poste de G.N.F. (station de North Foreland)

« Avons passé Nord Foreland hier soir route Rouen, latitude 50,45 N, longitude 00,01 East. I dont speak english demandons toute assistance possible sommes en perdition. »

A 5 h. 25 la station de Boulogne-sur-Mer appelle vainement le *Député-E.-Driant* pour lui signaler qu'elle avait avisé marine et remorqueurs pour porter secours.

A 5 h. 27 le *Député-E.-Driant* signale : « Evacuations et puis arrivons dans canot. » Ensuite plus aucune émission de ce navire n'a été interceptée.

A 9 h. 15 le navire *Alexandre* (Onxa) transmettait :

« Chief Officer s/s *Alexandre* reported manœuvring with s/s *Député-E.-Driant* at about 18,45 the 29th august in position 50 degrees 08 North 01.10 East steering about sw think position 0.01 s/s *Député-E.-Driant* at 5 am should be 50 45 North and instead of 00.01 east. — Chief officer s/s *Alexandre*. »

La suite de l'enquête a confirmé le message du s/s *Alexandre*. La position donnée par le *Député-E.-Driant* était incontestablement fautive. Il a signalé se trouver à 00,01 Est, alors que sa position était 01,01 Est, c'est-à-dire que le navire a situé sa position de détresse à un degré de différence du point réel où il a sombré, faisant ainsi une erreur de 60 milles marins, environ plus de 100 kilomètres.

Alors qu'il a disparu à une faible distance du port de Boulogne, et que le remorqueur *La Morinie*, toujours sous pression, aurait eu le temps de se porter à son secours et très probablement de sauver les survivants, le point qu'il a désigné se trouvait à une très grande distance pour permettre au remorqueur d'appareiller.

D'où vient cette erreur aussi surprenante et aussi fatale ?

Il est impossible qu'un capitaine de navire, dans une mer aussi étroite puisse faire une erreur de 60 milles sur sa position. S'il a demandé à être relevé par gonfle par son radiotélégramme de 4 h. 45, c'était évidemment pour confirmer exactement son point, car étant donné l'état du temps, il pouvait avoir une défaillance de quelques milles tout au plus.

L'erreur ne peut venir que du manque de liaison dans un moment critique entre la passerelle et le poste de T.S.F. et surtout elle ne se serait pas produite, si, comme nous le réclamons avec insistance, les opérateurs de T.S.F. recevaient un enseignement maritime. Il est arrivé fréquemment, lors de naufrages, que la position transmise était manifestement erronée. Souvent même la position n'a pu être transmise à l'opérateur, ou par suite de circonstances imputables aux quelques minutes tragiques qui accompagnent tout naufrage, elle l'était mal.

Les Services du Département de la Marine avaient si bien compris ce danger pendant la guerre, qu'ils avaient doté la T.S.F. marchande d'une réglementation appropriée, qu'ils avaient obligé les bâtiments d'avoir une liaison téléphonique entre la passerelle et le poste de T.S.F., et que dans chaque poste, le point de départ de l'avance tous les quarts et était inscrit sur une ardoise, à portée des yeux de l'opérateur.

Grâce à la discipline, aux règlements tactiques et de détail que la Marine avait imposés aux navires marchands, la T.S.F. a pu, lors des torpillages jouer tout le rôle que l'on était en droit d'attendre d'elle.

Le contrôle du Département de la Marine de guerre ayant disparu depuis la paix, la T.S.F. de bord n'est plus régie que par des conventions internationales, établies pour sauvegarder dans les grandes lignes, les intérêts généraux de la sécurité en mer, mais qui ne peuvent suppléer à une réglementation et à une directive de détail.

L'opérateur de bord doit être un marin. Il doit être capable de porter une position sur une carte. Il ne doit pas déterminer cette position ce qui est le rôle du capitaine, mais il doit pouvoir suivre sur la carte la route du navire. Nous avons réclamé, en vain, cet enseignement maritime pour les opérateurs de bord.

Si le service radiomaritime était organisé et dirigé par une autorité compétente, et non pas laissé à la fantaisie d'une Compa-

gnie privée, dont le personnel directeur n'a jamais, à notre connaissance, mis les pieds sur un navire et est même étranger à la T. S. F., des ordres de service précis éviteraient des erreurs comme celle que nous regrettons d'avoir à signaler ici et qui a coûté la vie de nos marins.

Je précise : dans tous les postes de T.S.F. la même carte de route que celle de la passerelle doit être étalée. L'opérateur doit s'intéresser à la route. En liaison constante avec son capitaine, il doit porter sur sa carte la position du moment afin que dans un moment de détresse il soit susceptible de donner aux stations qui l'écoutent des renseignements exacts.

Si l'opérateur du « *Député E.-Driant* » avait été un marin, il n'aurait pas pu ne point s'apercevoir de l'erreur qui allait être funeste au sort des survivants. S'il avait suivi la navigation de son navire, il aurait certainement transmis des renseignements exacts, car le « *Député E.-Driant* » s'est perdu dans des parages où il n'était même pas besoin de le situer par des coordonnées géographiques.

Cet opérateur a fait tout son devoir. Il est disparu avec son navire et il n'a pu transmettre que le point qui, sans doute, lui a été donné verbalement, au moment fatal, alors que le capitaine qui n'était plus maître de son bâtiment essayait vainement de le sauver.

L'erreur vient de plus haut. Elle incombe à ce manque de directive que nous réclamons pour la T. S. F. de bord, ce contrôle et cette organisation dont le besoin a été démontré par la récente enquête dont nous avons publié l'analyse dans *Radio-Revue*. Il est grand temps qu'un organisme qualifié réglemente dans ses applications journalières notre T. S. F. maritime.

Il est encore aussi urgent d'équiper tous les navires d'un radiogoniomètre. Si le « *Député E.-Driant* » avait été doté de cet appareil, l'erreur que nous avons signalée ne se serait pas produite, car il aurait immédiatement fixé sa position exacte.

Les relevements donnés par le radiogoniomètre sont actuellement si précis qu'il est possible de naviguer utilement par ses seules indications.

Notre routine est incurable et c'est la sécurité générale qui en souffre.

Robert LÉNIER,  
 Délégué maritime  
 du Radio-Club de France.

**LES HAUTS PARLEURS**

Beaucoup de personnes se plaignent d'avoir des haut-parleurs qui déforment la voix d'une façon absolument intolérable. Il est de fait que beaucoup de ces appareils (en général bon marché au point de vue prix et ne valant pas cher comme rendement) sont établis non pas pour faire de la réception téléphonique, mais bien pour faire beaucoup de bruit. A ce sujet, il est regrettable de constater que l'industrie française s'est laissée surpasser par certaines firmes étrangères qui fournissent des appareils marchant dans de bonnes conditions, mais évidemment à des prix sans concurrence !...

En général, il faut se rappeler une chose, c'est qu'un appareil sonore, quel qu'il soit, reproduit fatalement les sons qu'on lui imprime, à condition de ne pas lui demander plus de puissance qu'il ne peut en fournir, ce qui est souvent le cas. Il est bien évident qu'un casque n'a jamais été fait pour faire un haut-parleur, même en lui adjoignant un pavillon. Ce pavillon doit être construit de telle façon qu'il ne puisse vibrer de lui-même à une fréquence audible. L'on arrivera à ce résultat soit en employant des pavillons coulés et non emboutis, soit en enduisant les pavillons en aluminium embouti d'une matière empêchant de vibrer. En un mot, il faut que le cornet soit complètement aperiodique. Je disai tout à l'heure que les appareils étrangers donnaient de bons résultats, mais je ne vois pas ce qui empêche d'en construire en France, car les brevets qui les couvrent sont pas féroces.

B. C.

**Accessoires Perfectionnés S. S. M.**

Nouveau modèle de condensateur type AVT à verrier  
 Condensateurs fixes Résistances fixes

**André SERF**  
 14, Rue Jenner :-: PARIS-9° - R.C. 179.814

R. ALINDRET.

# RADIOGRAMMES

A la dernière exposition de l'Olympia, à Londres, on a pu voir un appareil T. S. F. pour bateaux de sauvetage; cet appareil comporte la radiogoniométrie. La portée des émissions est de 80 km sur 600 mètres de longueur d'onde.

\*\*\*

Le poste de concerts de *La Presse* à Montréal a été entendu à Londres.

\*\*\*

Un médecin de Chicago déclare que chaque maladie différente émet des ondes différentes; il espère les combattre par l'émission d'ondes contraires amenant la guérison.

\*\*\*

Le poste de l'expédition Mac Millan qui avait eu un accident recommence à transmettre régulièrement.

\*\*\*

On installe actuellement à La Cabana Costa Rica, un poste émetteur.

\*\*\*

Les agents de police de Philadelphie vont être pourvus d'un petit poste récepteur leur permettant de recevoir les instructions urgentes.

\*\*\*

La General Electric Company (U. S. A.) annonce qu'elle possède un appareil spécial pour la reproduction fidèle des sons du piano.

\*\*\*

On a réussi à relayer de poste en poste, de Los Angeles, à New-York, une photographie représentant les ruines de l'ambassade des Etats-Unis au Japon.

\*\*\*

Le Prince de Galles vient de faire installer la T. S. F. dans son « ranch » au Canada.

\*\*\*

Un humoriste anglais se demande si les cartes de radio insérées dans les boîtes de cigarettés n'est pas une prophétie : « Tout cela ne finira-t-il pas en fumée ? »

\*\*\*

On va renouveler au Zoo anglais l'expérience des effets de la radio sur des lions... et pendant ce temps-là les Boches ne payent pas.

\*\*\*

Une nouvelle station de 5 kw sur 435 mètres va être érigée à Bruxelles.

\*\*\*

L'établissement de la licence-construteur en Angleterre semble avoir eu un excellent effet sur le commerce; la prospérité revient avec la sélectivité.

\*\*\*

Un amateur australien transmettant avec 03 watt a été entendu à 1100 kilomètres. Hum!

\*\*\*

Un groupe composé de financiers français, américains et chiliens vient de signer un accord pour ériger un poste radiotélégraphique transatlantique au Chili.

\*\*\*

Les amateurs australiens se plaignent d'avoir à transmettre en dessous de 200 mètres.

\*\*\*

La station de Sheffield commencera à transmettre d'ici une huitaine.

\*\*\*

Un amateur du Lincolnshire a reçu Londres, situé à 160 kilomètres, sur un poste à galène ayant coûté 1 shilling.

\*\*\*

L'Australie reçoit toutes les nouvelles d'Europe par radio française ou allemande.

\*\*\*

Le Dr Steinmetz, de la General Electric Co., vient de mourir. La radio perd un cerveau.

\*\*\*

Les postes de secours de nos navires de commerce vont être remplaçables par de commodos postes émetteurs-récepteurs de prix abordable et de construction robuste. Mais étant donné qu'ils existent, il faut que l'on veuille le faire.

Condensateurs variables 1/1.000 : 32 fr.  
Plaques fixes-mobiles : 0 fr. 25.  
**FORTES REMISES AUX REVENDEURS**  
**Etablissements H. L. S.**  
28, Rue des Lilas, PARIS (19<sup>e</sup>)

L'Antenne refuse d'insérer de la publication rédactionnelle, pour des appareils ne répondant pas aux spécifications de vente.

**VIMENT Frères**  
50, Passage du Havre - PARIS  
Spécialité de Pièces détachées  
Maison réputée pour la modicité de ses prix

## Correspondants de la Compagnie Radio-France

STATION CORRESPONDANTE	INDICATIF	LONGUEUR D'ONDE	CARACTÉRISTIQUES D'ÉMISSION	HEURES DU TRAFIC
Londres Ongar	G. L. B.	3.800 m.	Poste à lampes	0 à 24 h.
Marion (U.S.)	W.S.O.	11.620 m.	Alternateur H Alexanderson	0 à 24 h.
Beyrouth	U.F.Z.	10.200 m.	Alternateurs HF 25 Kws	Service permanent Heures plus spécialement réservées.
Madrid	E.A.A.	3.600 m.	Poste à lampes	0 à 2 h. 6 à 16 h. 20 à 24 h.
Prague	O.K.P.	5.900 m.	Poste à lampes	8 à 24 h.
Bucarest	B.U.C.	8.150 m.	Arc	8 à 20 h. 2 à 6 h. 9 à 24 h.

## NOS MONTAGES Dans les Radio-Clubs

(Suite)

La semaine dernière, nous avons dit que les transformateurs à employer dans les amplis basse fréquence ne devaient pas être quelconques. Nous allons voir quelles doivent être leurs caractéristiques. En premier lieu, il faudra choisir le rapport de transformation. Ce rapport qui peut être déterminé mathématiquement, mais nous passerons sous silence les méthodes qui permettent de le trouver car elles sortiraient du cadre de cette rubrique. Il suffit de se rappeler que le meilleur rapport de transformation sera celui qui sera égal à la racine carrée du quotient des résistances grille et plaque.

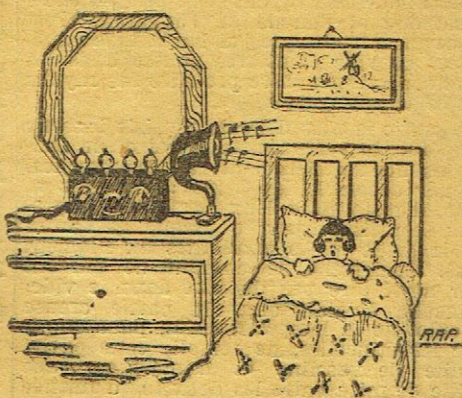
Le circuit plaque d'une lampe française ayant en général une résistance de l'ordre de 25.000 ohms, et la grille, une résistance de 400.000 ohms, il faudra choisir un transformateur ayant un rapport de transformation se rapprochant de 4. Bien entendu, ce nombre se rapporte aux lampes françaises et il faudra un autre rapport sur des lampes étrangères. Si, au lieu d'employer le transformateur comme nous venons de l'indiquer pour coupler deux lampes, nous désirons au contraire un transfo d'entrée pour coupler une galène avec une lampe il faudra se rappeler que la résistance de la galène est beaucoup plus faible que celle du circuit plaque d'une lampe et, par conséquent, il faudra employer un rapport plus grand et qui, en général, sera de 10 à 15.

De plus, comme dans tout transformateur, il faudra que la résistance ohmique des enroulements soit aussi faible que possible par rapport au nombre de spires. Le bobinage devra être fait de façon à supprimer le plus possible de capacité entre les différentes spires et, par conséquent, la meilleure disposition des fils sera obtenue en bobinant régulièrement à spires jointives et en isolant les couches de fil l'une de l'autre à l'aide de papier ou toile huilée. Si l'on désire une forte amplification il faudra un transfo ayant le moins de fuites possibles et, ayant par suite un circuit magnétique assez gros. Il sera toujours préférable d'employer du fil isolé à la soie plutôt que du fil émaillé car la capacité sera moins grande entre spires. Le montage d'un amplificateur à transformateurs est très simple mais il y a quelques petites précautions à prendre, et que nous indiquerons la semaine prochaine.

### POUR ENDORMIR BÉBÉ



hier...



aujourd'hui.

### RADIO-CLUB DE DUNKERQUE

Un groupe d'amateurs de T.S.F. de la région de Dunkerque vient de fonder un Radio-Club, après plusieurs annonces dans le journal local afin d'attirer l'attention de tous les sans filistes.

La société « le Radio-Club de Dunkerque » a élu son bureau dans sa séance de mardi 30 octobre 1923, à 20 h. 30.

Voici la composition du bureau :

Président, M. Fesquet; vice-président, M. Kerkove; secrétaire général, M. J. Lavergne; secrétaire adjoint, M. A. Lohert; trésorier, M. O. Deomar; conservateur de matériel, M. Steen; bibliothécaire, M. Jean Ryc-kelynek.

Le secrétaire général, Jean LAVERGNE.

\*\*\*

### RADIO-CLUB DE LA CÔTE D'AZUR

En revenant d'Amérique, j'ai eu l'occasion de faire un peu d'écoute sur ondes courtes et j'espère intéresser vos lecteurs en vous envoyant la liste des indicatifs européens entendus.

18 octobre, 900 milles Ouest du Havre : 6NI-8BM.

19 octobre, 600 milles Ouest du Havre : 2JF-6NI-8BE-8BM.

20 octobre, 300 milles Ouest du Havre : 0DV-2DF-2JF-2KV-2NA20D-2VW-3GX-5TT-6TM-8BE.

Je vous salue également qu'à partir de maintenant, je transmettrai à peu près chaque soir, de 21 h. à 21 h. 15, sur une onde voisine de 100 mètres et qu'ayant l'intention d'essayer différents montages et différentes antennes, je serais très heureux que l'on veuille bien me signaler comment mes signaux sont reçus et en particulier la différence d'intensité de réception d'un essai à l'autre. (Je numérote tous mes essais.)

Heureux si ces renseignements peuvent vous intéresser, croyez, messieurs, à l'assurance de mes sentiments distingués.

Léon DELOY, 8 AB.

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

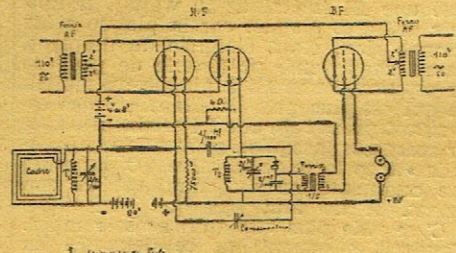
## LE CHAUFFAGE SUR ALTERNATIF

J'ai le plaisir de vous communiquer le schéma de montage d'un poste de T. S. F. que j'ai pu réaliser en m'inspirant des expériences de M. Moye.

Les transformateurs « Fenix » y sont employés d'une part au chauffage du filament et de toutes les lampes amplificatrices et à la liaison de l'étage d'amplification à basse fréquence d'autre part.

Je suis heureux de vous témoigner ici la satisfaction que m'a donnée le fonctionnement de vos appareils.

Le réglage convenable des condensateurs permet de faire disparaître complètement le bourdonnement du secteur alternatif. L'installation fonctionnant sur cadre permet de recevoir à Paris les émissions radiophoniques des P. T. T., de Radiola et Eiffel casque sur table.



Je me propose de faire, d'ici quelques semaines, des essais en province ou dans la banlieue de Paris sur un secteur d'alimentation à 220 volts. Je ne manquerai pas de vous faire part de mes réflexions à leur sujet.

THOUTON, Ingénieur E. T. P.

# TRIBUNE LIBRE

## Réponse à Monsieur Courtcuise

Merci, monsieur le Président du Tourcoing-Radio, de vos aimables réflexions ! Je vous en suis infiniment gré.

Pour rétablir la vérité de cette question, permettez-moi de vous dire que je ne trouve rien d'étonnant à ce que je n'aie pas répondu à vos lettres, ne les ayant pas reçus.

D'ailleurs, je vous mets au défi de me faire montrer la signature que doit donner le destinataire au facteur qui apporte une lettre recommandée ! Qu'est-ce à dire, alors ? Comment se fait-il que monsieur Courtcuise m'envoie une lettre recommandée, et que je suis à même de lui démontrer, par l'absurde (!) que je ne l'ai pas reçue. Espérons, monsieur le Président du Tourcoing-Radio, que vous pourrez nous montrer le talon de la fiche de recommandation.

En ce qui concerne votre cotisation, je ne suis pas trésorier. Veuillez donc vous adresser à qui de droit.

Et maintenant comment se fait-il qu'à mon tour, je n'aie pas reçu de réponses de votre part à deux lettres que je vous ai envoyées ? J'avoue, que sans votre exemple, je n'aurais jamais eu l'idée de traiter cette question devant les lecteurs de L'Antenne.

Et si mes articles ne vous plaisent pas (il n'y a que la vérité qui blesse !) peut-être pourriez-vous ne pas les lire.

Simple réflexion rayonnée par l'antenne de 8 AH !

Marcel COZE.

\*\*\*

Un grand nombre d'amateurs désirent recevoir sur le même poste et sans perte d'énergie pour les grandes ou pour les petites longueurs d'ondes, les diverses stations radiophoniques depuis 200 mètres jusqu'à 4.000 mètres.

Il y a beaucoup de montages différents répondant à ce but. Nous allons en décrire un se prêtant particulièrement bien à ces réceptions.

On peut prendre avec ce poste les émissions d'amateurs aussi facilement que F.L. ou L.P.

Ce poste n'est, en somme, qu'un ampli à haute et basse fréquence dont la HF a résistances. Si à la place de la résistance R de 70 à 80.000 ohms nous plaçons un self, par exemple à noyau de fer et à grande inductance, dont l'impédance a environ 70.000 ohms, l'impédance augmentant avec la fréquence et le rendement avec l'impédance, des amplificateurs constitués de cette façon, recevront facilement les ondes très courtes. Voici donc comment sera constitué ce poste pour toutes longueurs d'ondes.

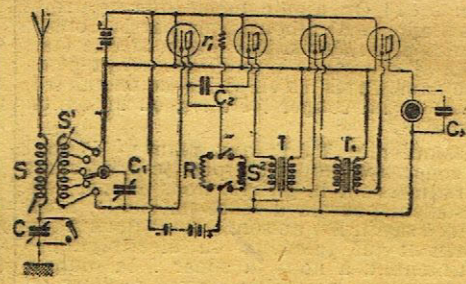
Sera un nid d'abeille de valeur approchant de la lambda d'onde à recevoir. Si sera un autre nid d'abeille au fond de panier de 350 à 3.650 mètres fractionnée en 15 parties environ. En dérivation se trouve un condensateur variable C1 de 0,25 destiné

1000

à parfaire l'accord. La self S1 est couplée à la self primaire S. La capacité C de 1 n'est pas indispensable. Elle est

1000

contre-orientée lors de la réception des



grandes lambda. Sur le circuit plaque de la première lampe est placé un inverseur à pôle servant à prendre soit la résistance R de 80.000 ohms soit la self S2 de 70 à 80.000 ohms. Le condensateur fixe C2 a une capacité de 0,20 la résistance p1 à 5 mégohms. La

1000

capacité C3 est de 2/1000.

Le transfo T a un rapport de 1 à 5 et T1 a un à trois.

Une self de réaction peut être intercalée en série sur la plaque de la deuxième lampe (déectrice) et elle est alors couplée au système d'accord. On peut employer à cet effet une self quelconque (fond de panier, duo latéral, nid d'abeille, bobine cyrindrique, etc...).

Ce poste ainsi construit va de 200 mètres à 4.700 mètres. La self primaire doit être calculée en tenant compte de la lambda propre de l'antenne.

### RESULTATS

Sur antenne deux fils de 15 mètres -Fl. en fort haut parleur 3 lampes LP (Koenigs-wurterhausen) en haut parleur sur 4 lampes. La Haye sur 2 lampes au casque. P.T.T. en haut parleur sur 3 lampes. Tous les anglais au casque sur 2 lampes dont Cardiff sur 353 mètres 8BF 8LP et de nombreux postes sur 200 mètres environ.

ROBERT HELLEU, Membre du R.C.F., de la S.A.T.S.F., de la S.F.E.T.S.F.

\*\*\*

Dans le *Matin* du 8 février dernier se trouve un article ainsi conçu :

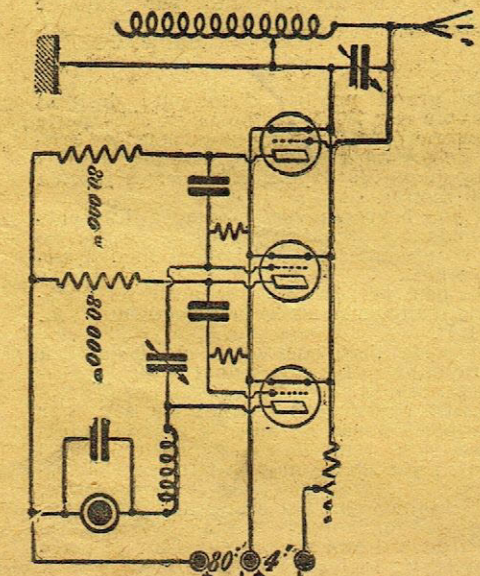
Comment recevoir les auditions radiotéléphoniques d'ondes courtes ? Dans la pensée d'être utile à nos lecteurs, M. Roussel nous communique le schéma d'un montage qui permet la réception parfaite et puissante de la téléphonie sans fil. Quelle que soit la longueur d'onde et ce, jusqu'aux

plus basses ondes envisagées, de 150 mètres et au-dessous... etc... L'antenne devra être proportionnée à la distance. On comptera environ 30 mètres pour toute distance inférieure à 100 kilomètres et 10 mètres en plus par chaque 100 kilomètres en delà. La bobine S1 a un seul curseur aura de 10 à 12 cm. de diamètre et contiendra 200 spires de fil émaillé 6/10. La bobine S2 du même diamètre contiendra 150 spires du même fil. Le condensateur C sera de 1/1000, etc.

J'ai le regret d'informer monsieur Roussel que je ne suis pas tout à fait de son avis au sujet de ce poste. Il est de fait qu'il est très bon pour la réception de FL et Radiola mais, pour les P.T.T. et les anglais (ondes courtes quoique supérieures à 150 mètres) les résultats ne sont pas ceux annoncés à l'extérieur pour une raison simple, c'est que l'onde propre des bobines est trop grande et ne permet pas de descendre si bas.

De plus, j'ai toujours entendu dire que la dimension maximum devait être proportionnée à la longueur d'onde à recevoir. Ce n'est un secret pour personne que la réception est d'autant meilleure que l'onde propre de l'antenne est plus près de l'onde à recevoir. Bien entendu elle doit quand même être un peu plus faible de façon à permettre la mise en circuit d'une self couplant l'antenne avec les circuits d'écoute.

Le secrétaire général de la Société Française d'Etudes de T.S.F. devrait pourtant se rappeler que certaines pilules sont difficiles à avaler si elles ne sont consciencieusement enrobées de sucre suivant les règles de l'art témoin celle-ci parue dans une nouvelle revue sous la signature de M. Roussel.



Amplificateur à haute fréquence par transformateur.

Et je signe tout simplement,

Léon LAMY,  
27, rue de Passy, Paris

\*\*\*

Je viens de lire dans le Journal du 1er novembre 1923, la proposition de M. Emile Massart tendant à imposer de 30 francs les appareils de T.S.F. en les assimilant aux pianos !!! On ajoute même que ce projet serait adopté d'enthousiasme par le Conseil municipal de Paris. Nul doute, si elle était adoptée, cette taxe municipale serait généralisée dans toutes les villes. Est-ce un canard, tachez de lui couper les ailes, ou un ballon d'essai...

Assimiler la T.S.F. aux pianos, d'abord les concerts m'importent peu, je m'occupais de radio avant la guerre, nous étions, heureusement pour la défense nationale, nombreux à savoir lire au son... et n'étions naturellement que galénaux ou électrolytiques (maintenant, à nous la super...) la plupart des as de la réception étaient postiers ou amateurs. Si c'est la musique que l'on veut taxer, il faut frapper les phonos, les violons, les flûtes, accordéons, etc...; si c'est le plaisir (d'avoir les boucles d'oreilles) il faut établir une taxe municipale sur les collections de timbres-poste, sur ceux qui font du découpage, de la peinture, de la poésie, sur les chanteurs et alors où allons-nous ? Peut-être est-ce une mesure antidémocratique, seuls, les riches peuvent faire de la T.S.F., seuls déjà, le général Mangin et Maurice Barrès peuvent conférer sur un sujet politique.

Le galénaux d'à côté qui a bricolé un poste pour 50 francs et qui fait moins de bruit que le voisin du dessus avec son phono, va-t-il payer 30 francs d'impôt. Mon cousin qui fait de la préparation militaire et joue du clairon ne payera rien, mais s'il veut prendre le météo en coin-coin, voyez caisse ! francs 30 !!

Journal l'Antenne, je compte sur toi pour batailler pour la liberté, d'ailleurs, pour pas cher, aux prochaines élections, les clubs de T.S.F. peuvent désigner aux « T.S. Fistes » électeurs, la liste des conseillers ayant voté contre la liberté de la T.S.F.; nous avons le nombre.

ROCOLY,

amateur d'avant-guerre,  
ex-chef de poste auto  
aux armées.

\*\*\*

Je viens de lire dans le Matin du 1er novembre 1923, un projet de taxe nouvelle de M. Emile Massard, frappant les propriétaires d'appareils de T.S.F. d'une taxe de 30 fr. par an. — Voilà, qui évidemment, va améliorer la crise de la Radio ! — Je laisse à d'autres le soin de juger l'imbecillité d'une telle taxe pour les postes à galène par exemple. Mais je tiens à faire bloc avec vous, et, dans l'intérêt de la Sans Fil, recevez mon adhésion de principe à la Radio-Ligue de

France. Espérons que de telles menaces n'auront d'autre effet que de bien nous faire sentir l'intérêt d'une défense collective et vous amèneront de nombreuses adhésions.

Permettez-moi, maintenant, deux ou trois réflexions : Ne croyez-vous pas que Radiola, dont tout le monde se plaît à constater les constants progrès, se devrait cependant à soi-même et pour l'honneur de l'industrie française, de surpasser en pureté l'émission américaine (ou anglaise) de P.T.T. d'avoir amené chez nous l'exemple étranger, mais bien le remerciement de nous montrer ce que l'on peut obtenir en Radio.

A nous de les vaincre sur leur propre terrain, mais ne trouve-t-on pas plus simple (quoique pas très « sport ») de les attaquer... ?

Par ailleurs, il me semble voir un remède à la crise de la Radio, en ceci : imaginez un poste d'émission très puissant à grande longueur d'onde (et ce, contre le fading et pour la facilité du réglage) tel par exemple que sa réception sur galène (la seule possible chez notre population rurale) soit rendue facile sur toute l'étendue de la France, les postes à galène se multiplient et même les petits postes à lampes permettant seuls la réception en haut parleur.

Il y aurait alors de beaux jours pour nous, non pas seulement dans la région parisienne (comme aujourd'hui) mais bien sur l'ensemble du territoire. Et donc : quelle belle vente, et chose plus intéressante, quel beau rôle éducatif pour la Radio, par la galène, sur la masse et de la ville et de la campagne.

D'aucun ne comprend pas et diront : mais les P.T.T. sont entendus au Maroc ; outre qu'ils le sont sur lampes, par qui sont-ils perçus, sinon, peut-on dire, par des spécialistes. Autre chose, croyons-nous (comme l'Antenne) est l'acrobatie de quelques-uns, et la réception facile agréable, quotidienne et sûre par n'importe qui. A-t-on ceci, actuellement, en province, même sur lampes ? Je ne le crois pas. Alors : Paris et sa banlieue étant saturés, la crise était inéluctable, et, chose moins agréable, doit, à mon sens être durable.

En résumé, un poste puissant faciliterait la réception sur lampes, là où elle est possible, étendrait infiniment le rayonnement de la Radio par la galène dans nos campagnes et, outre tout cela, étendrait la culture française à l'étranger, ce qui n'est pas le moindre de tous ses avantages.

P. GRAUGNARD,  
Ingénieur civil des Ponts  
et Chaussées.

\*\*\*

Je vous fais parvenir le schéma détaillé de mon poste radioémetteur installé pour le moment à Garches.

Ce poste est uniquement alimenté en alternatif par des transfo provenant tous de votre maison. Dans certaines conditions, ce poste émet une onde entretenue absolument pure, à tel point qu'un amateur Anglais m'a demandé un soir quel était le voltage de ma dynamo, question qui m'a beaucoup flatté.

Cette entretenue pure est produite pour une intensité dans l'antenne de 0,7 amp. et au-dessous. Plus haut (je peux monter jusqu'à un 6 amp.), le redressement n'est plus parfait. Cela tient sans doute à la faiblesse du débit de ma lampe redresseuse. Avec deux de ces lampes en parallèle, je suis certain de redresser toutes les intensités, car je suis justement tombé sur un montage de filtre qui remplit sa fonction au lieu d'envoyer les choses comme tous les filtres que j'ai essayés jusqu'ici.

Pour vous donner une idée de la pureté de ma haute tension j'ai pu faire des essais de phonie avec modulation peu importante et la voix est très pure même à 500 mètres.

Pour que tout soit parfait, il ne reste plus qu'à mettre un condensateur sur le manipulateur car les arcs qui se forment à ses contacts produisent des échappées vibrées qui, à petite distance, font croire à un mauvais contact dans mon filtre. A 100 km., ce défaut n'est plus senti.

Mon émetteur est le « Reversed feed back » classique avec alimentation en série. L'alimentation shunt serait à conseiller car avec mon dispositif actuel il faut éviter de toucher au poste pendant le fonctionnement ce qui est bien gênant pour le réglage.

T est un « Ferrix » 110-900 v., 250 watts, comme tous vos appareils, celui-ci ne m'a jamais causé d'ennuis. Après une séance continue de radiophonie, il chauffe très peu ; il tiédit pour être plus exact. Ce transfo a une prise médiane, mais je ne m'en sers pas.

T' « Ferrix » 110 v., 6 v., 35 watts. Isolément de 2.000 volts entre primaire et secondaire. Prise médiane obligatoire.

T'' « Ferrix » le même que T'. Son isolément n'a pas besoin d'être aussi soigné si on se sert d'un contre-poids, avec l'alimentation série et même avec une terre avec l'alimentation shunt.

La valve de redressement est le point noir à cause du prix élevé de ces appareils. J'ai utilisé une E4 (métal de 50 watts). Il faut réunir grille et plaque, car la plaque seule ne donne rien, étant éloignée du filament. Il serait sans doute préférable de prendre pour cet usage une E4 à plaque de molybdène qui est plus près du filament. Mes essais m'ont prouvé qu'une E4 est insuffisante pour redresser lorsqu'on provoque une « demande » trop forte de la valve VO par suite d'une augmentation du chauffage de son filament. Il ne faut pas que l'ensemble C B C se vide plus vite qu'il ne se remplit. Il faudrait sûrement mettre deux E4 en parallèle en VR. Je suis alors persuadé que je redresserais bien au-delà de 0,7 antenne. Mes prochains essais se feront dans ce sens.

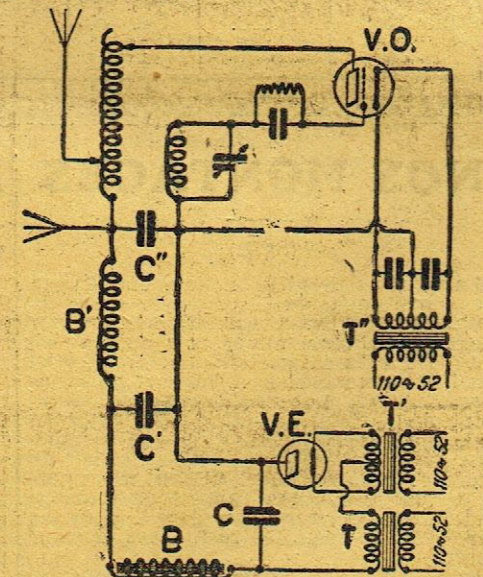
C'est un condensateur de chez Varret et Collet ayant une capacité de 1,50 microfarad essayé 4.600 v. On peut certainement prendre un condensateur essayé à une tension moins élevée.

deux à 1.000 v. seulement (c'est ce qui m'oblige à les mettre en parallèle). L'ensemble C' a donc une capacité de 1 microfarad.

C'est un condensateur de 0,002 microfarad. C'est un Dubilier au mica, pouvant tenir 15.000 v. C' pourrait sans inconvénients avoir une valeur bien plus forte (500 à 1000 fois).

La bobine B doit avoir une self très élevée et être par conséquent à fer. Une self d'environ 30 henrys est un minimum d'après un auteur américain. J'ai cherché donc une self forte et j'ai utilisé un « Ferrix » de 110 v., 350 v., 35 watts dont j'ai mis les deux enroulements en série (sans toutefois chercher les sens). Ce « Ferrix » a sans doute une self d'une dizaine de henrys (sous toutes réserves).

La bobine B' est constituée par 270 tours de 3/10 deux couches coton sur carton 8 cm de diamètre (surtout ne pas passer à la gomme-laque).



L'alimentation par alternatif redressé est plus à la portée de l'amateur que la dynamo qui est chère, bruyante et particulièrement adaptée aux terribles retours de haute fréquence.

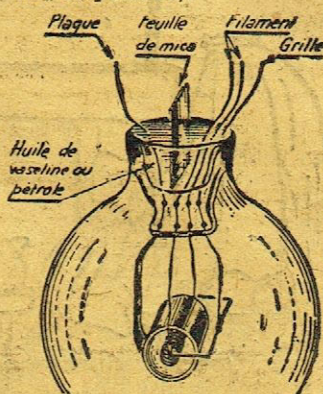
Vous remarquerez que je ne redresse qu'une phase, il serait sûrement plus rationnel de redresser deux phases, mais alors deux lampes au moins dans le redresseur, avec chacune son transfo séparé.

Donc, je pense que l'alimentation en alternatif donne facilement une onde entretenue très pure. Cette onde porte très bien je communique souvent avec ODV à Amsterdam (450 km) et 2 NA (500 km.) avec sept à six dixèmes dans l'antenne ce qui me donne alors comme je vous l'ai expliqué plus haut une onde absolument pure, lorsque je mets toute la « sauce » c'est-à-dire 1 amp. 5 le poste 2 NA me demande de diminuer l'énergie car je lui casse les oreilles. Mais alors je ne suis plus complètement redressé. Mon record de portée est actuellement 850 km avec 0,8 dans l'antenne.

Je serais heureux d'entrer par votre intermédiaire en relations avec des amateurs émetteurs que cette question du redressement intéresse. Qu'ils m'appellent par T. S. F., qu'ils m'écrivent ou qu'ils viennent me voir.

\*\*\*

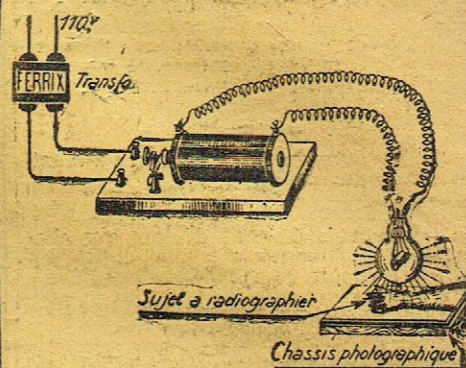
Je viens vous présenter, ainsi qu'à tous les lecteurs de l'Antenne, si vous me faites l'honneur de publier ma lettre, une petite invention ou plutôt une découverte qui, je crois, m'appartient. Il s'agit de l'utilisation d'une lampe de T. S. F. « grillée » comme génératrice de rayons X. Ne riez pas ; je dis bien Rayons X. (Les clichés obtenus sont à votre disposition).



Voici le procédé. Toutes les personnes tant soit peu versées dans l'étude de l'électricité savent que l'étincelle électrique ne se produit pas dans le vide absolu mais qu'au contraire une émission de rayons invisibles appelés pour cela rayons X se produit entre la cathode et l'anode de l'appareil. C'est sur ce principe-là que j'ai basée mon expérience. Le vide étant très poussé dans les « audions », il devait se produire des rayons X et cela était vrai.

La partie la plus délicate consiste à sortir l'ampoule de verre de son culot et de couper les fils intérieurs au ras des broches. Relier ensemble les 3 fils : filaments et grille, il reste alors deux électrodes, la première constituée par la plaque et l'autre par la grille et les extrémités du filament cassé. Seulement, le courant ne passant pour ainsi dire pas du tout dans le vide, l'étincelle éclatait dans la partie creuse du culot de la lampe. Il suffit, pour empêcher les étincelles, de remplir cette cavité d'huile de vaseline et d'interposer une feuille de mica entre les deux fils d'amenée du courant aux électrodes (fig.). Aussitôt

que le courant passe, on voit la plaque rougir sous l'influence du bombardement électronique et l'ampoule devient fluorescente. Et c'est tout, vous avez là une ampoule Coolidge fonctionnant très bien.



Si cette utilisation imprévue d'une lampe audion peut intéresser quelques amateurs ou si tout au moins elle vous paraissait intéressante, je vous serai très reconnaissant de l'insérer dans l'Antenne en tribune libre.

UN AMATEUR.

P. S. — Les amateurs qui voudraient des renseignements plus précis pourraient s'adresser directement à

J. CHERVET,  
9, Grande-Rue,  
St-Rambert-l'Île-Barbe,  
(Rhône)

\*\*\*

M. A. Bulard est prié de se mettre en rapport avec M. Serize, 117, rue Didot, Paris (14<sup>e</sup>).

\*\*\*

Je ne vous surprendrai pas en vous informant que le petit article auquel vous avez bien voulu offrir l'hospitalité de vos colonnes a porté ses fruits ; deux jours après sa publication, mes lampes réparées étaient enfin de retour. Je ne vous envoie pas d'ex-voto mais je vous remercie sincèrement.

D'autre part, la maison Labor me prie de faire connaître aux lecteurs de l'Antenne, qu'elle n'est pas en cause dans cette affaire. Je fais cette mise au point d'autant plus volontiers que cet établissement à qui j'ai confié récemment la régénération de plusieurs lampes m'a donné entière satisfaction, dans un délai très bref. Bien que l'Antenne ne fasse pas de réclame gratuite, je pense, Monsieur le directeur, qu'il est juste de rendre à César...

Avec mes remerciements, agréés, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

J. A.

\*\*\*

Profitant d'un séjour à la campagne pour lire quelques numéros de l'« Antenne », je vois dans une lettre d'une tribune libre assez récente, l'ardoise, signalée comme remplaçant l'ébonite ainsi qu'une remarque à propos de l'humidité.

Je tiens à vous signaler que mon frère s'est servi d'ardoise pour isoler un tableau de distribution et que, d'autre part, je me suis servi de ce corps pour un poste de T.S.F. et nous en sommes satisfaits tous deux. L'ardoise était auparavant polie avec de la ponce, puis légèrement imbibée de vaseline frottée longtemps pour que l'ardoise ne soit pas trop grasse, elle devient ainsi d'un beau noir mat par temps humide elle est imperméable et la vaseline dérivée du pétrole a un coefficient d'induction assez faible.

Avant de terminer, je vous joins quelques remarques caractéristiques du sans-filiste.

- 1° Type assez riche, car il a souvent pas mal de « galettes ».
- 2° Pacificateur enragé, il recherche toujours le « parfait accord ».
- 3° Peu routinier, il n'est cependant pas très partisan du « chauffage » à l'électricité.
- 4° Indifférent aux querelles politiques, il est toujours content de recevoir les « anglais », les « américains », et même les « allemands ».
- 5° Esprit militariste, il les reçoit souvent « casque » en tête.

Avant de terminer, je vous signale qu'ici, à 100 kil. de Paris, on reçoit très bien F.L., Radiola, P.T.T. avec le 6<sup>e</sup> montage (F) de votre numéro du 5 septembre.

R. DELASSUS,

69, Bd. d'Alsace-Lorraine  
Amiens (Somme)

**L'Antenne publie quelquefois dans la Tribune Libre ou dans le Courrier des noms de constructeurs dont les appareils donnent de bons résultats, mais elle supprime toujours les noms de ceux qui en vendent de mauvais. Elle ne fait aucun commerce l'Antenne, pas même celui-là.**

Le Gérant : L. ACHARD.

Imp. de l'Hôtel des Postes, 60, r. J.-J. Rousseau