

Paraît le Mercredi

L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION

T S F

24, Rue Gaumartin - PARIS

ABONNEMENTS

France & Colonies... 15 Frs - Etranger... 25 Frs

La plus forte vente nette des publications radiotechniques

DISCIPLINE

Il importe pour continuer à jouir de la grande liberté qui nous a été laissée d'observer les règlements.

Pour les émetteurs il faut absolument qu'ils restent dans la bande de longueurs d'ondes qui leur est allouée et que quand ils font de la phonie ils en fassent avec mesure tant pour la continuité que pour l'utilité des messages transmis. C'est évidemment, à la rigueur, un jouet merveilleux mais il faut en tous cas toujours penser que comme tout le monde a droit à s'amuser un peu, il convient de le faire avec mesure.

Que l'on soit à 500 mètres ou à 200 mètres la science dans son état actuel permet d'y rester, inutile donc de monter ou de descendre. Que chacun reste dans sa catégorie.

Nous avons eu l'occasion de rencontrer quelques-uns des inspecteurs de l'Etat, avouons que bien peu de fonctionnaires sont animés d'autant d'intelligence et de bonne volonté. On sent bien la présence de leur chef vénéré M. le commandant Lagorio qui est un véritable père pour tous les amateurs.

Ayant à notre tête un excellent père de famille vivons donc tous à son exemple pour être et rester dignes de notre famille.

Pour les récepteurs faisons notre déclaration, il en coûte si peu et c'est si commode d'avoir la conscience tranquille. C'est peut-être le seul cas où le vieux proverbe tombe à faux : Pour vivre heureux vivons caché. Oui mais pas en T. S. F.

Et arrivons maintenant à l'autodyne. L'autodyne la grande coupable. L'autodyne émettrice qui permet avec un buzzer d'envoyer des messages à 4 ou 5 kilomètres à la ronde. Cet avantage vous permet de mesurer tous les ennuis que son usage, en réception, peut causer à vos confrères. Il ne manque pas de montages qui peuvent largement la remplacer.

On n'a pas voulu la défendre. On a compté sur votre sagesse, n'amenez pas de désillusion.

Pour terminer pouvons-nous souhaiter qu'une autorisation soit rendue à Reginald Gouraud qui promet d'être sage et qui croyez-le bien a été bien puni.

Henry ETIENNE.

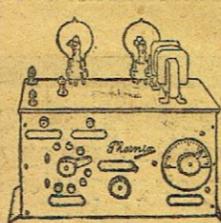
Postes T.S.F. Accus

PHOENIX

11, rue Edouard VII

Louvre 55-66

Seine 209.947-B




Nous avons eu cette semaine à l'Antenne la visite d'un sympathique cafetier des environs de Paris qui se lamente sur la radio. Lui-même grand amateur devant l'Éternel, il fit des adeptes, depuis il les a perdus comme clients de son café. La radio est donc un bienfait social digne des encouragements de la Ligue anti-alcoolique. A quand une subvention aux radio-concerts ?

On parle à mots couverts d'un nouveau dispositif de charge d'accus avec une seule soupape en utilisant les deux sens du courant et qui plus est : un bon rendement. Tout vient à point à qui sait attendre.

C'est de l'usine Fotos édifié à Lyon, Croix-Rousse, que fut étudiée pour la première fois en France la fabrication des lampes à 3 électrodes, on peut même dire que c'est là qu'est née la lampe actuelle à vide poussé à filament tungstène pur, pouvant être utilisée tant à l'émission qu'à la détection des ondes T.S.F. et à l'amplification des courants alternatifs de toutes fréquences.

C'est l'audion de M. De Forest qui servit de point de départ aux études. La lampe à vide poussé fut créée par MM. Abraham et Bignet, stade intermédiaire qui devait conduire à la lampe type Télégraphie Militaire et que pour assurer les besoins de la défense nationale on demanda de copier à toutes les fabriques de lampes.

C'est également à Fotos que M. Beauvais en juin 1917 fabriqua les premières lampes à faible consommation (16/100 ampères) en vue d'être employées avec des piles.

Monsieur Colomer a présidé le dîner de la Chambre Syndicale des Ingénieurs.

Au cours de ce dîner M. Vinot, l'un des directeurs de la Compagnie Française de Radiophonie a prononcé un discours au cours duquel il a mis ses collègues au courant des dernières manifestations réalisées dans la radiophonie.

Au cours du dîner un appareil récepteur à cadre permit d'écouter le concert Radiola.

C'est le mardi, le jeudi et le samedi de 22 heures à minuit qu'ont lieu les essais en télégraphie du poste Antenne-Intransigeant sur 200 mètres maximum (Indicatif 8 ER).

Entre les ventes et les abonnements la circulation de l'Antenne a augmenté encore de 1.000 la semaine dernière. Encore merci pour la publicité des confrères !

Le Conseil d'administration de la Radio-Ligue de France est définitivement composé comme suit : Président : M. Paul Escudier, député de Paris ; vice-présidents : capitaine Fonck, député, Jacques

Bréguet, Godillot, Boucherot ; délégué général : général Cartier ; secrétaire général : Henry Etienne. Membres : Archimbaud, Boissard, Girardeau, Pradel, Ruhlmann, Gémier, Jean Périer, Mornard, Léon Bailby, Brillaud de Laujardière, Clément, Gendrin, général Duval, Dal Piaz, Brenot, de Valbreuze.

La tireuse de cartes de la Butte Montmartre nous dit voir pour assez bientôt l'ouverture du poste de Clichy, car elle voit de fréquentes entrevues entre membres des groupes ennemis. Que sa vision soit réalisée. Tout le monde en profitera et... certaines mouches n'auront plus qu'à se piquer... où à crever.

M. Veulin (8 BP) à Rugles (Eure) fonde le Journal des 8. Heureuse initiative qui démontre que certains n'ont pas fait tout leur devoir. Nos vœux et félicitations.

M. l'adjudant Bocquet, 19^e dragons, S.P. 96, à 450 kilomètres de Paris est à la disposition des amateurs pour les écouter. Prière de lui fixer le jour, l'heure, la longueur d'onde.

Le confrère qui fait ses lignes sur le dos de l'Antenne a bien voulu insinuer que certaine annonce était une vengeance. Le fait est comme beaucoup d'autres faux. Nous avons transmis au vendeur résidant rue Jouffroy cinq réponses. L'Antenne n'a pas à se venger quand au contraire elle ne peut qu'être reconnaissante de la publicité monstre que des affolés veulent bien lui faire.

RADIO BLOCS

BRUNET
INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS
50 RUE DES USINES-PARIS

Du plus simple au plus complet

— NOS RADIO-BLOCS —
VOUS PERMETTRONS DE RÉALISER INSTANTANÉMENT L'APPAREIL DE T.S.F. — QU'IL VOUS FAUT —

Notes avec schéma de montage 1 franc

E. R. P. PS. HF. HF. D. BEL. BF.2 BF.2 E.

A QUI DE DROIT

L'Ouest-Eclair de Rennes, publie l'article suivant :

LA T.S.F. ET LE RAZ DE MAREE

Un de nos lecteurs nous prie d'insérer la lettre suivante :

Au moment où l'on songe à créer des écou-teurs de T.S.F. pour tenir les postes des opérateurs brevetés, il est intéressant de noter le fait significatif suivant qui s'est passé le 10 janvier à l'entrée de la Gironde, au moment du raz de marée.

Les passes était impraticables, plusieurs bateaux, dont le « Pérou », le « Saint-Maxime », le « Raymond-Poincaré » et le « F Z Y » (« Dorine » ou « Capitaine-Pierre-Allée ») se trouvaient à la cape attendant l'ordre du bateau pilote « Le Vent » pour entrer en Gironde.

Pourquoi le vapeur « F Z Y » n'a-t-il pas répondu aux appels répétés du bateau-pilote « Le Vent », priant les navires de se rallier auprès de lui pour former un convoi d'entrée ? Et de ce fait, le « F Z Y » est resté dehors dans la tempête. Il pouvait très bien subir des avaries, puisqu'il signalait au bateau-pilote, mais hélas ! une fois que ce dernier eut franchi les passes avec le convoi : « Faites votre possible pour nous rentrer, car nous manquons d'eau ».

Pourquoi le « F Z Y » a-t-il été incapable de recevoir de la station du Bouscat et de transmettre lui-même ses télégrammes ? Ce qui motivait de la part du poste du Bouscat la note suivante : « Vous appelez depuis hier matin. Je crois que vous ne savez pas lire ».

Pourquoi le « F Z Y » ne répondait-il pas aux divers bateaux lui transmettant les avis du bateau-pilote ?

Je réponds à cela : Parce que l'opérateur du bord était incapable d'assurer son service. Je ne crains aucun démenti, et la station du Bouscat et l'opérateur du « Vent » peuvent témoigner des faits cités plus haut.

Ce bateau aurait-il pu venir en aide à un navire en perdition ? Aurait-il pu lui-même demander du secours en cas de naufrage ? Je laisse aux gens compétents le soin de répondre à ces deux questions. Et le jour où cela se passait on entendait l'appel sinistre S O S.

Je crois pouvoir assurer que c'est sans doute un membre de l'équipage, remplissant d'autres fonctions à bord, qui assure le service de la sans-fil. Cela se passe ainsi sur beaucoup de vapeurs.

Que les détracteurs de la vraie T. S. F. et que ceux qui considèrent les opérateurs comme des êtres inutiles à bord songent que la vie des marins est souvent fonction de la bonne marche de la T. S. F. Cela mérite tout de même un peu de considération.

Un opérateur.

P. S. — J'ai désigné le « F Z Y » sous la dénomination de « Dorine » ou « Capitaine-Pierre-Allée », car dans ses rares transmissions, ce navire a fait état de ces deux noms.

Ces faits viennent corroborer les articles de l'Antenne.

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

Report des listes précédentes..	Fr. 2.600 »
Albinque Palatina	15 »
Anonyme	10 »
Prudhomme, à Beaceta, par La Fère	7 »
Penot, à Creil	5 »
Delavignette, Raon l'Étape	2 »
Grebely, Le Havre	1 »
Langlois, rue Boyer-Barret, Paris	2 »
Foucher, 56, quai des Augustins, Orléans	2 50

A partir de janvier 1924, les abonnements de l'Antenne partent ou du 1^{er} ou du 15 de chaque mois.

Comment apprendre à lire au son et à manipuler

Avant de songer à monter un poste émetteur, il faut avoir une solide connaissance du code international Morse tel qu'il est défini par l'article 31 du règlement télégraphique international. C'est là une nécessité. Certains répondront sans doute à cela : « Je compte faire uniquement de la téléphonie et par conséquent il ne m'est nul besoin de me livrer au pénible travail de l'assimilation de la lecture au son ». C'est là à notre avis une grave erreur. La mise au point d'un poste radiotéléphonique est plus délicate et certainement plus onéreuse que celle d'un poste radiotélégraphique. Il faut dans le premier cas arriver en premier lieu à obtenir une onde porteuse qui soit bien rayonnée et qui, de plus, soit de l'entretien pure. A ce moment on essaye de moduler et une modulation bonne au double point de vue de l'intensité et de la netteté n'est pas obtenue du jour au lendemain.

Un poste de radiophonie portera 5 ou 6 fois moins loin qu'un poste travaillant en graphie, toutes choses égales d'ailleurs. Il semble donc plus intéressant d'être capable d'échanger une conversation bilatérale avec un amateur situé à 400 ou 500 km. à l'aide du code Morse, que d'essayer de se faire entendre à 50 ou 60 km. en phonie et cela d'une manière précise si, dans la plupart des cas, la réception n'est pas effectuée sur des étages haute fréquence aux réglages compliqués.

D'un autre côté, il est de l'intérêt général des amateurs que les postes automatisés à travailler de 180 à 200 mètres ne fassent pas tous de la phonie. Rien n'est plus gênant qu'un poste faisant de la phonie et cela d'autant plus qu'il est mieux modulé. Il est fréquent de voir à 10 degrés du condensateur d'accord suivant sa capacité, occupés par le même poste envoyant des « allo ! allo ! m'entendez-vous bien ? » à n'en plus finir. A mesure que le nombre des amateurs augmentera, cette gêne apportée par les postes travaillant en phonie se fera sentir d'une manière de plus en plus sensible.

Le remède se trouve dans la téléphonie qui, lorsque l'on dispose d'une haute tension bien continue, est très syntonisée et qui, même pour une haute tension plus ou moins bien redressée et filtrée, n'est pas bien gênante pour les voisins ou bien alors l'est sur une bande de longueur d'onde très étroite.

En se plaçant à un autre point de vue, il est indispensable que l'amateur sache le Morse pour pouvoir identifier les stations qu'il reçoit en graphie. La téléphonie n'a lieu qu'à des heures fixes et pendant une certaine partie de la journée. De 0 à 24 heures, les postes en graphie fonctionnent. On peut donc faire des essais de montages récepteurs à toute heure du jour et de la nuit en se plaçant sur l'accord d'une station éloignée que l'on a pu choisir grâce à ce que l'on est capable de lire son indicatif. Il arrive parfois d'apprendre ainsi des nouvelles sensationnelles. Je me souviens d'avoir connu la démission de Lloyd George en essayant un poste de réception sur les harmoniques de Sainte-Assise.

Les Américains donnent à la connaissance de la lecture au son la valeur d'un critérium. Ils partagent les usagers de la T. S. F. en deux catégories : le « code man », l'homme du code Morse, celui qui sait lire au son et manipuler, c'est le véritable amateur, le seul digne de ce nom; ensuite vient le « BCL », c'est-à-dire le « broadcasted concerts listener », l'homme qui écoute uniquement les radio-concerts. C'est un terme de mépris et, si jamais vous travaillez avec un yankee, ne l'appellez jamais BCL !!

En France, les BCL sont nombreux, ils constituent même l'énorme majorité des usagers de la T. S. F. Mais nous n'attachons pas à ce terme la signification méprisante que lui assignent les Américains. Nous sommes au contraire persuadés que des expérimentateurs de haute valeur se trouvent parmi les BCL français. Cet article a pour but de conseiller et de convertir au Morse les BCL qui veulent devenir d'honnêtes « code men », des « chevaliers endurcis de la clef Morse ».

La première fois que l'on se règle sur une émission radiotélégraphique envoyée à une vitesse normale (800 à 1.200 mots à l'heure), on est littéralement écrasé sous cette avalanche de signes qui semblent se suivre sans discontinuité aucune et parmi lesquels « on a peine à distinguer les traits et les points », suivant une expression qui vient fatalement aux lèvres de tout profane à qui l'on fait entendre une telle émission. De cette première impression résulte, ou bien que

l'on considère l'apprentissage de la lecture au son comme un travail inachevable et alors, on renonce à se compliquer l'existence par une telle étude que l'on est convaincu d'avance de ne pouvoir mener à bien, ou bien l'on se décide à entreprendre ce travail en cherchant à reconnaître d'abord les lettres formées de points, puis seulement de traits, puis de points et de traits en remontant des combinaisons simples de l'A et de l'N, aux combinaisons plus complexes du O et de l'Y pour ne citer que ces exemples caractéristiques.

A notre avis, cette obsession du point et du trait vient de toute la difficulté que l'on éprouve à apprendre la lecture au son de l'alphabet Morse. Lorsque l'on sait bien lire le dit code, l'audition du signal Taa-Tit-Taa-Taa éveille tout de suite l'idée de l'Y, de même que le mot « cinq » évoque tout de suite le chiffre 5. Lorsque l'on entend Taa-Tit-Taa-Taa, un Y doit venir automatiquement au bout de votre plume, tout comme un 5 y vient lorsque vous entendez prononcer le mot « cinq ». L'erreur presque « éternelle » consiste donc, lorsque l'on reçoit le signal Taa-Tit-Taa-Taa, à vouloir le décomposer en traits et points, et à chercher à visualiser, si nous osons dire, la combinaison trait point trait trait (— . — . — .), combinaison visuelle qui suggère l'Y, alors que la combinaison auditive Taa-Tit-Taa-Taa aurait dû suffire. Tout le mal vient donc de ce que tout le monde a appris dans sa jeunesse et a fâcheusement retenu que l'alphabet Morse est « une combinaison de points et de traits ». Pour apprendre rapidement la lecture au son de cet alphabet, il faut « oublier » qu'il est formé de traits et de points et lui donner cette nouvelle définition : « L'alphabet Morse est une série de combinaisons qui remplace les lettres et les signes de ponctuation par certaines cadences, certains rythmes composés à l'aide de sons courts et longs, les sons longs ayant une durée triple des sons courts ; les sons élémentaires composant une lettre ou signe quelconque sont séparés par un intervalle égal à un son court ».

Lorsque, au lieu de dire que A c'est point-trait (— .), B c'est trait-point-point (— . .), etc, vous aurez pris l'habitude de dire : A c'est Tit-Taa, B, Taa-Tit-Tit, etc, vous serez bien près du but.

En définitive, pour entreprendre l'étude de la lecture au son, il faut disposer de quelqu'un qui vous manipule lettres, chiffres, signes de ponctuation et de service à la cadence normale d'une émission de vitesse modérée, jusqu'à ce que vos réflexes soient assez exercés pour que la seule audition d'un signal ou d'une cadence vous suggère la lettre correspondante. Il est capital que les signaux soient envoyés par un bon manipulateur respectant les valeurs relatives des traits, points et intervalles les séparant.

Pour cet entraînement, un petit vibreur genre Buzzer et un ami... patient sont nécessaires. Comme on est destiné à faire l'écoute au casque, il est bon, dès le début de recevoir les signaux du vibreur au casque. La figure 1 donne une manière de monter l'ensemble casque, manipulateur, vibreur. On remarquera un condensateur variable. Le condensateur a pour but de pouvoir faire varier l'intensité des signaux dans le casque. Apprendre 3 ou 4 signaux par jour en révisant chaque fois ce que l'on a appris la veille.

Lorsque l'on est suffisamment exercé pour reconnaître instantanément les lettres, chiffres et signes émis isolément, on peut commencer à lire des phrases dans lesquelles les diverses combinaisons de l'alphabet Morse sont envoyées à la cadence normale, mais chaque lettre séparée de ses voisines au début par un intervalle important, intervalle qui ira en diminuant au fur et à mesure des progrès jusqu'à atteindre la valeur normale qui est inéquivalente à un trait. A cet endroit de l'apprentissage on sait lire à la cadence de manipulation des lettres, cadence que nous avons supposée dès le début constante. Pour gagner de la vitesse, il faut alors que cette cadence soit augmentée. L'aide d'un manipulateur spécialement affecté à votre personne est alors inutile. Vous possédez certainement un poste récepteur pour grandes ondes qui vous donne beaucoup de stations manipulant à des vitesses bien différentes. Les signaux de FL, les météo de GFA (4.100 m.), les presses de l'Y (23.000), les presses de OUI et de GBL, les émissions rapides de Sainte-Assise en automatique relativement lente vous donnent toute une graduation parmi la-

quelle vous n'avez que l'embarras du choix.

Il est à recommander pendant cette partie de l'entraînement de lire toujours un poste transmettant à une vitesse un peu au-dessus de celle à laquelle vous pouvez suivre en prenant tous les mots. Si vous lisez facilement un message, cela ne vous apprendra rien et ne vous fera pas acquiescer de la vitesse. Si, au contraire, vous manquez une lettre sur trois, vous êtes contraint de faire un effort pour ne pas laisser échapper cette lettre et vous êtes dans les meilleures conditions pour progresser.

Entre temps, vous pouvez vous attaquer aux émissions d'amateurs. Certaines sont très bien manipulées, d'autres sont moins, d'autres enfin sont pénibles à lire même pour un écoutateur exercé.

Le fin du fin de l'art de la lecture au son consiste à n'écrire les mots qu'une fois qu'ils sont finis d'être manipulés, cela permet de mettre les majuscules aux noms propres et d'avoir par conséquent un cahier d'écoute dont les pages se présentent mieux, cela permet aussi d'avoir le temps de retoucher le réglage sans rien perdre de ce qui vous est envoyé.

Lorsque vous saurez bien lire au son, les joies que vous retirerez de cette connaissance vous feront vite oublier les petites difficultés que vous rencontrerez fatalement au cours de votre apprentissage. Surtout ne vous découragez jamais, dès que vous vous énervez, quittez le casque et faites autre chose, si vous vous obstinez, alors ce n'est que du mauvais travail, n'allez jamais jusqu'à la fatigue. Les progrès se feront pas bonds suivis de sortes de paliers pendant lesquels l'esprit s'assimile les perfectionnements correspondants au « bond » précédent.

Tout ce qui précède concerne la lecture au son. Pour apprendre à manipuler, c'est infiniment plus simple. Par dessus tout, manipulez correctement en donnant aux points, traits et intervalles qui les séparent, les valeurs respectives que nous avons indiquées plus haut. « Ecoutez-vous » manipuler, soit en manœuvrant vous-même le vibreur de la figure 1, soit en vous recevant sur votre récepteur accordé sur l'onde double de celle sur laquelle vous travaillez dans le cas où vous voulez contrôler la valeur de votre émission.

Ne croyez pas que mal manipuler soit une originalité. Parmi les « 8 » français, nous estimons surtout ceux qui manipulent correctement sans chercher à donner à leurs signaux, comme cela s'est vu et se voit encore, un cachet personnel bien désagréable pour celui qui reçoit. Ne transmettez que lorsque vous êtes certain qu'un lecteur au son moyen peut vous comprendre sans peine. On évite souvent de répondre aux CQ d'un amateur pour la seule raison qu'il est pénible de le lire.

Autre conseil, n'avez pas d'amour-propre mal placé. Lorsque vous avez de la peine à lire un poste, soit parce qu'il va vraiment trop vite, soit parce que vous êtes mal disposé ce soir-là (ça arrive) et que vous tenez absolument à le comprendre, parce que, par exemple, il vous donne des renseignements sur votre émission, passez tout bonnement QRS (transmettez plus lentement) et ne dites pas ORN (les atmosphériques sont fortes) en été, ou bien QRM (je suis troublé par une autre station) cela en toute saison. Votre correspondant doit même vous satisfaire lorsque vous lui passez QSZ (transmettez les mots deux fois) ; c'est, du reste, une habitude à ne pas prendre : si elle est agréable pour vous qui recevez, elle ne l'est pas pour celui qui vous transmet. Ne passez donc QSZ que quand vous ne pouvez faire autrement (fading prononcé par exemple).

Nous souhaitons que ces lignes engageant de nombreux amateurs à entreprendre de la lecture au son ; la méthode que nous venons d'indiquer est simple et sûre, il ne faut que de la patience et une assiduité aussi régulière que possible.

Lorsque vous saurez lire convenablement au son, l'audition des concerts perdra beaucoup de son intérêt pour vous et vous serez fatalement amené à écrire aux P. T. T. une lettre dans laquelle il sera question d'autorisation de 100 watts et d'une bande de longueur d'onde de 180 à 200 mètres.

Paul Berché,
8 BN.

Une mise au point

Monsieur le directeur,

Je lis dans votre journal en date du 23-1-24 une « Réponse » de M. A. Terresse qui m'intéresse beaucoup... Permettez-moi de l'aider à corriger une erreur qui s'est glissée en effet dans ma lettre du 19 décembre dernier et de vous apporter quelques précisions à ce sujet. Je fais appel pour cela non à des souvenirs mais à des notes écrites prises à l'époque et qui me permettent d'affirmer ce qui suit :

Le 11 avril 1922, un hydravion décolla d' Ajaccio à 0,807 gmt ; il entra bien en liaison avec Antibes et Ajaccio par sans-fil dès 0815 mais à 0907 Antibes cessa d'entendre l'hydravion qui se rapprochait (1), alors qu' Ajaccio ne le perdit qu'à 0939 ce qui est assez normal pour ce dernier si l'on pense que son ampli était un vieux modèle à quatre lampes non étudié pour les basses ondes et que l'hydravion commençait à être éloigné.

Antibes qui n'avait que treize lampes avec dispositif sélectif (le malheureux !...) ne reçut plus qu'un seul mot passé au-dessus de Nice.

Et pourtant les émissions avaient eu lieu régulièrement toutes les 10 minutes avec des émissions supplémentaires au-dessus de Monaco et Nice que le pilote m'avait signalées.

Un P.V. fut rédigé l'après-midi en ma présence et c'est ce P.V. que l'on tient à ma disposition ! Merci, ce n'est pas la peine... Et jusqu'à preuve du contraire j'aime mieux croire que la faute incombait aux appareils récepteurs trop compliqués plutôt qu'à l'opérateur à l'écoute.

M. L. « amateur »,
Ancien ingénieur « X » de la
société « Y ».

Tant que la discussion entre nos deux aimables correspondants restait sur le terrain technique, nous nous faisons un plaisir de publier leurs lettres qui pouvaient intéresser nos lecteurs. Or, comme nous assistons à une bataille de notes, de P.V. et de dates, nous les prions de bien vouloir se mettre d'accord sur les mérites comparés des amplificateurs X ou Y et, à ce moment, nous passerons leurs conclusions.

TÉLÉPHONE SANS FIL

POUR TOUS



GRAND PRIX
PARIS 1922

GRAND PRIX
TULLE 1923

Le MONDIAL
F. VITUS
CONSTRUCTEUR
54 R. S^t-MAUR
PARIS, XI^e

CATALOGUE GÉNÉRAL FRANCE UNIFIL
R. C. Seine 183.908

SES POSTES A RESONANCE

SON POSTE STUDIO

SES VERNIERS

G. KILFORD Ing.
E.C.P.
31, rue de Villeneuve. CLICHY (Seine)
Tél. Marcadet 31-91 R. C. Seine 181.203
Pièces détachées et Appareils
(gros et demi-gros)
Qualité et Conditions hors Concurrence

Les constructeurs intelligents conçoivent leurs appareils pour être employés avec des cadres.

NOS MONTAGES

(Suite)

Les figures 28, 29 et 30 représentent des amplificateurs à résonance suivis d'une détectrice à réaction et de une ou deux B.F.

Dans ces montages, les trois selfs (plaque, grille et réaction) sont couplées ensemble. On fera un couplage serré fixe entre les selfs plaque et grille et un couplage variable entre elles et la self de réaction. On pourra, par exemple, placer la self grille entre les deux autres. Ce montage, qui a le même rendement que le poste en lampe de couplage a, de plus, l'avantage de ne rayonner dans l'antenne qu'une énergie presque nulle. Le réglage est le même que pour l'autre genre d'amplificateur.

Les figures 31, 32 et 33 représentent des amplificateurs résistance suivis d'une détectrice et une ou deux B.F.

Au cas où l'on désire la réaction statique par compensateur, l'adjonction de ce dernier nous donnera pour les mêmes appareils les figures 34, 35 et 36.

Ces appareils ont été inventés en 1916 par M. Beauvais et mis au point par M. Brillouin sur l'ordre du général Ferrié, qui était alors colonel. M. Beauvais ayant été chargé pendant ce temps de construire les premières lampes d'émission françaises. L'invention du compensateur revient à M. Brillouin, qui en a fait une démonstration mathématique depuis.

L'historique de cette invention est d'ailleurs relaté dans le rapport 612 de M. le colonel Ferrié au ministre de la Guerre (4^e direction, 2^e bureau), en date du 19 mars 1916.

Les amplificateurs à résistance se prêtent particulièrement bien à la réception sur cadre ou des postes très éloignés ou

très faibles. Pour la réception des postes rapprochés ou très forts, ils paraissent ne pas avoir un rendement excellent car le montage peut se ramener à plusieurs lampes détectrices montées en cascade.

Si le poste est très faible, toutes les lampes H.F. amplifient et la détection n'est faite que par la dernière. Si au contraire le poste est très fort, la détection est faite par une des lampes précédentes et il y a par conséquent moins de lampes H.F. Le manque de sensibilité est donc tout apparent et il ne faut pas juger un tel appareil sur la réception d'un poste voisin.

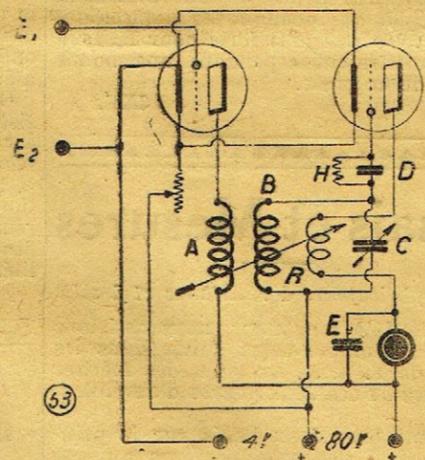
Il a par contre un défaut que peu de personnes ont cherché à vaincre quoique cela soit assez facile et qui est de mal amplifier les petites ondes. M. Beau-

vais, qui a bien voulu nous prêter sa plume pour notre numéro spécial de l'Exposition de Physique, a réussi à combattre efficacement ce défaut et, en fait actuellement, qui permettent la réception

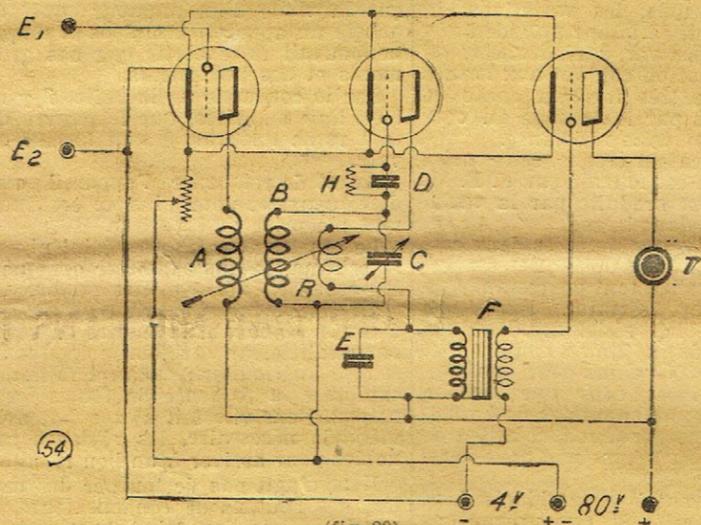
des petites ondes au-dessus de 200 mètres. Nous indiquerons comment, dans un article spécial qui paraîtra prochainement.

(A suivre.)

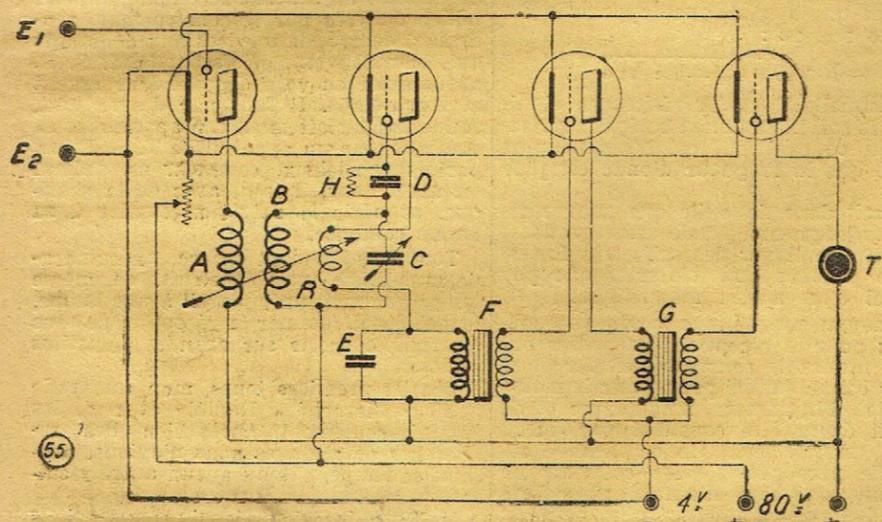
R. A. A.



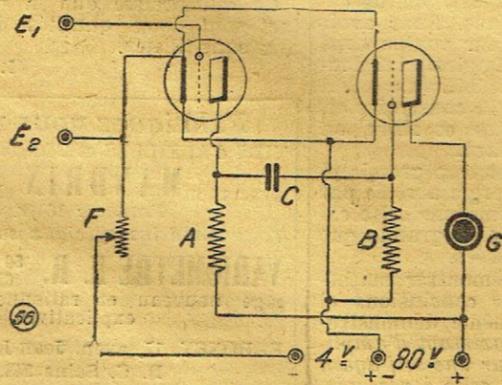
(fig. 28).



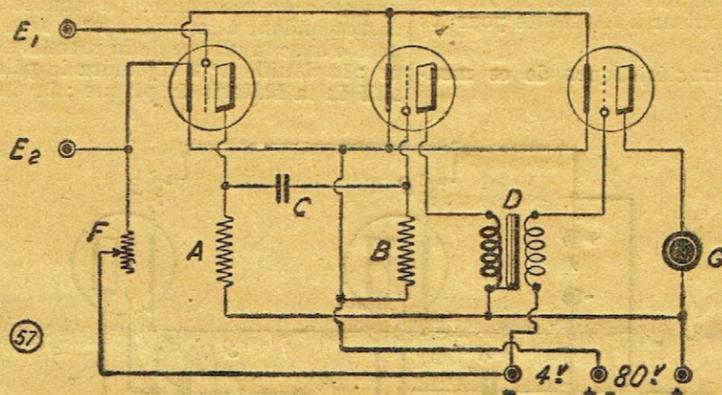
(fig. 29).



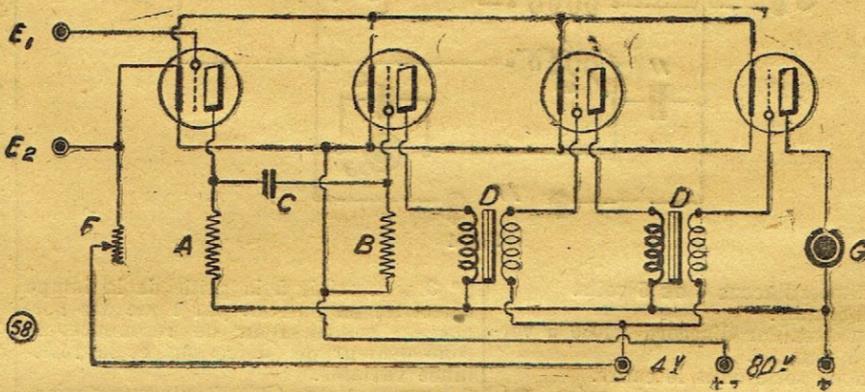
(fig. 30).



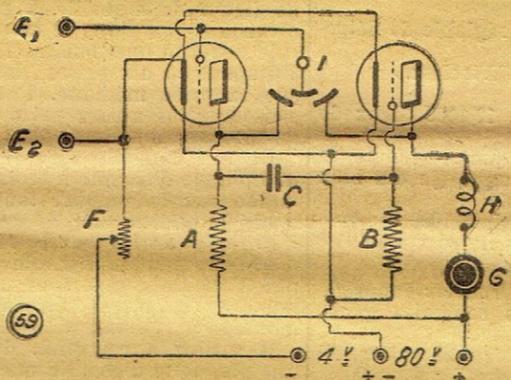
(fig. 31).



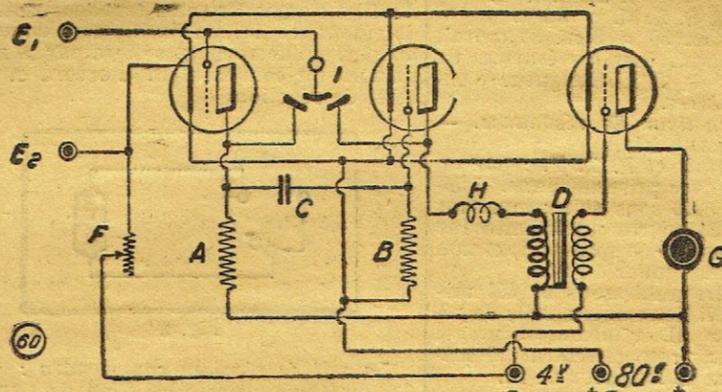
(fig. 32).



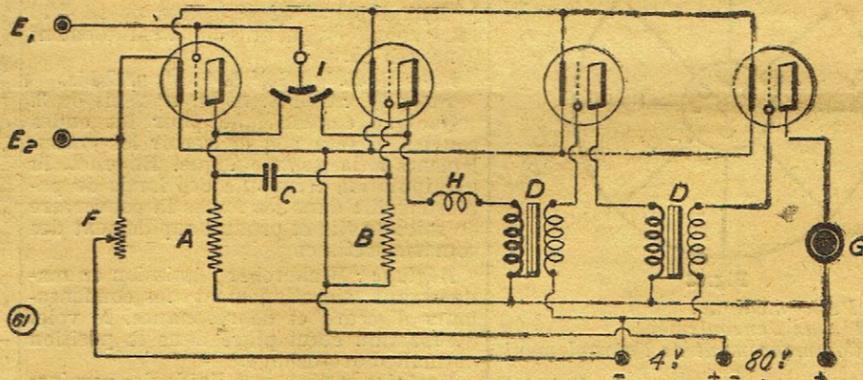
(fig. 33).



(fig. 34).



(fig. 35).



(fig. 36).

Légende des figures 31, 32, 33, 34, 35, 36 :

- A. — Résistance 70.000 ohms.
- B. — Résistance 50.000 megohms.
- C. — Condensateur de liaison de 0.00015 mid.
- D. — Transformateurs BF rapport 3.

- E1, E2. — Cornes allant au circuit oscillant d'accord.
- F. — Rheostat de chauffage.
- G. — Téléphone.
- H. — Résistance bobinée de 1.000 ohms.
- I. — Compensateur.

Trois montages en un seul

En fait, le montage ci-dessous réunit les avantages des trois appareils suivants :

- 1° Le Flewelling pour les ondes courtes ;
- 2° La résonance par auto-transformateur pour les ondes moyennes ;
- 3° L'amplificateur à résistance pour les ondes longues.

Voici les caractéristiques de ce montage (fig. 1) :

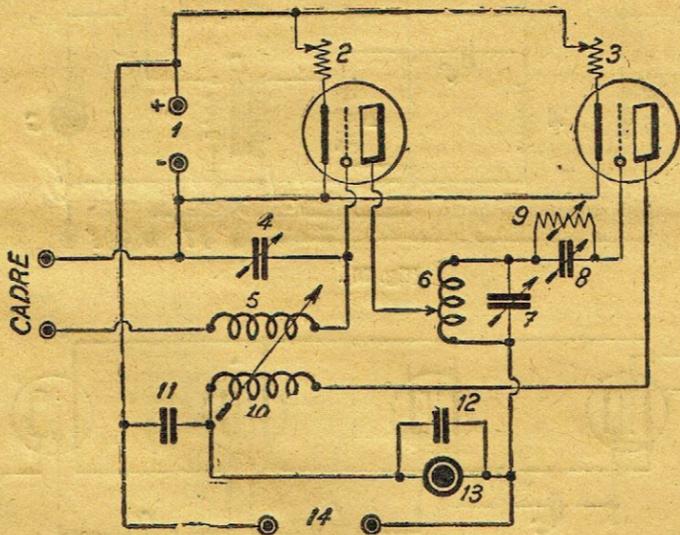


Fig. 1

1. Batterie d'accus 4 ou 6 volts.
- 2-3. Rhéostats.
4. Condensateur d'accord 1/1000 à vernier et à manche.
5. Self en série dans le cadre.
6. Auto-transformateur à prise médiane.
7. Condensateur de résonance 0,5/1000 à vernier et à manche.
8. Petit condensateur réglable de détection (Chabot).
9. Résistance réglable Wireless.
10. Self de réaction.
11. Condensateur fixe 12/1000 (deux de 6/1000).
12. 2 casques, soit quatre écouteurs boches de 200 ohms chaque (je dis bien deux cents ohms).
13. Condensateur fixe de 6/1000.
14. Batterie de plaque de 80 volts.

Les selfs sont constituées comme suit :
Self en série dans le cadre : fonds de panier à deux broches centrales genre S. S. M.

Pour les postes Anglais : 28 spires, fil 5/10 sous soie longueur de fil : 4 m. 90.
Pour P. T. T. : 32 spires fil 5/10 sous soie, longueur de fil : 5 m. 50.

Pour Radiola : Self S. S. M. n° 2.
Pour FL : Self S. S. M. n° 2 bis.
Cadre : de 2 m. 50 x 2 m. 50 mural, direction Est-Ouest, 5 spires écartées de 2 c/m ; 20 fils de 15/100 longueur d'enroulement 48 mètres.

Auto-transformateur de résonance. — Cette self est constituée
Pour les Anglais et P. T. T. : par un fond de panier avec prise médiane. Bobinage en fil de 5/10 sous soie ; longueur d'enroulement 23 mètres ; prise médiane au milieu du nombre de spires (84) et non au milieu de la longueur du fil.

Pour descendre au-dessous de 400 mètres j'ai construit deux autres selfs de résonance, même fil et même montage, mais comprenant respectivement 15 mètres et 10 mètres de longueur de fil.

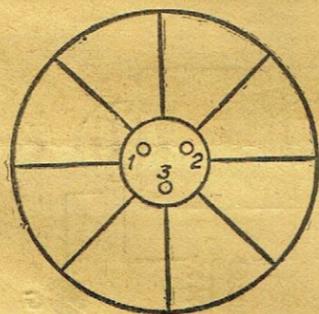


Fig. 2

1. — Prise médiane.
2. — Fin de l'enroulement.
3. — Commencement de l'enroulement.

Il sera pratique, comme je l'ai fait moi-même, de monter ces selfs de la façon suivante :

Prendre une monture pour fond de panier assez rigide ; coller en son centre avec de la gomme laque (20 gr. de gomme laque pour 100 d'alcool à brûler) une rondelle d'ébonite de 30 à 35 m/m de dia-

mètre et 3 m/m d'épaisseur environ. Percer dans cette rondelle trois trous permettant d'y monter des broches auxquelles aboutiront les deux extrémités du bobinage et la prise médiane (voir fig. 2).

Trois douilles de lampe montées sur un morceau d'ébonite serviront de support à nos selfs de résonance. La douille n° 1 correspondant à la broche n° 1 sera connectée avec la plaque de la première lampe ; la douille n° 2 rejoindra le pôle positif de la batterie de plaque ; la douille

n° 3 sera reliée à la grille de la lampe détectrice en passant par l'une des bornes du condensateur de résonance, le condensateur de détection et la résistance variable.

Pour Radiola et FL, l'auto-transformateur sera constitué par une bobine nid d'abeille de 300 spires avec prise médiane (les nids d'abeille à prise médiane n'existant pas dans le commerce, je me suis servi d'une bobine fractionnée de 300 spires, à dix prises, dont je n'utilise que la prise médiane. Il est inutile de conserver les autres prises qui n'apportent aucune amélioration à la réception).

Ce nid d'abeille est collé à plat sur une plaque d'ébonite à trois broches et se monte sur le support tout comme les fonds de panier.

Enfin pour les ondes dépassant 3.000 mètres on peut, soit employer une bobine nid d'abeille comportant un plus grand nombre de spires, soit faire usage du montage à résistance.

Il suffira à cet effet, de monter sur une plaquette d'ébonite une résistance de 70.000 ohms connectée à un nouveau jeu de trois broches suivant la fig. 3. Cet ensemble se placera sur le support à trois douilles comme les selfs. Le condensateur de résonance devenu inutile sera ramené au zéro et l'accrochage se fera par la manœuvre du condensateur d'accord et du volet de réaction.

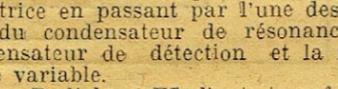


Fig. 3

La self de réaction comprendra :
Pour les Anglais : un fond de panier à deux broches de 32 spires, fil 5/10 sous soie, longueur de l'enroulement 5 m. 50.

Pour les P. T. T. : un fond de panier à deux broches de 48 spires de fil 5/10 sous soie, longueur de l'enroulement 9 mètres 50.

Pour Radiola : Self S. S. M. n° 2 bis.
Pour FL : Self S. S. M. n° 2 bis ou 3.

Quoique contraindre pour les ondes courtes, il sera bon de vernier les enroulements à la gomme laque. En effet, la manipulation fréquente des fonds de panier cisaille dans les fentes la couverture de soie des fils et produit rapidement des courts-circuits en spires.

Réglage : Rechercher l'émission en manœuvrant simultanément les condensateurs d'accord et de résonance, le volet de réaction étant placé dans la position normale d'accrochage.
Parfaire le réglage à l'aide des verniers et améliorer l'audition par la manœuvre de la résistance et du condensateur réglable de détection.

Résultats : Sur le cadre indiqué plus haut, les P. T. T. sur deux lampes sont trop forts au casque et peuvent être entendus casque sur table. Pour l'écoute

au casque, se tenir un peu loin de l'accrochage. Audibles en haut-parleur avec une BF.

Radiola (lorsqu'il marche normalement) casque sur table avec deux lampes ; en HP avec une BF.

FL : Idem (quoique le cadre utilisé soit notoirement insuffisant comme nombre de spires pour la longueur d'onde de ce poste) peut être facilement reçu sur un harmonique voisin de la longueur d'onde des P. T. T.

Anglais : Quoique la direction du cadre soit défectueuse pour ces postes, il est encore possible de recevoir les principaux nettement au casque sur deux lampes ; fortement avec une BF ; en haut parleur avec 2 BF (sauf fading bien entendu).

L'audition de ces postes n'est cependant possible sans gêne que lorsque les P. T. T. ou la Tour n'émettent pas.

Etant donnée la grande syntonie de ce montage, les auditions de Radiola et des P. T. T. ne sont nullement gênées par les autres postes, y compris FL. Les battements horaires mêmes ne sont faiblement perceptibles que pendant les silences des P. T. T. Un peu plus forts pour Radiola ils permettraient cependant une bonne écoute de ce poste.

IXE.

Essais et Mesures

Les amplificateurs à résistance et à selfs

Depuis déjà longtemps, nous assistons à une polémique assez suivie dans les revues de T. S. F. au sujet des mérites comparés de ces deux genres d'amplificateurs.

Ils sont tous deux basés sur le principe général des amplificateurs qui est de transmettre à la grille d'une lampe sous forme de variation de potentiel la plus élevée possible, les variations du courant plaque de la lampe précédente.

Dans l'amplificateur à résistances, on obtient ce résultat en captant aux bornes d'une résistance très forte la chute de potentiel fournie par le passage du courant plaque dans cette résistance.

Dans l'amplificateur à selfs, cette variation de potentiel est fournie par F. E. M. de self induction produite par la variation du courant dans la self.

On voit de suite que dans les deux cas, la résistance et la self doivent être aussi grandes que possible tout en restant toutefois dans une certaine limite qui dépend, pour la résistance, de la caractéristique de la lampe employée et qui est de 65 à 80000 ohms pour une lampe française utilisée sous une tension plaque de 80 v. et un chauffage de 4 volts.

Pour l'amplificateur à self, il a lieu de tenir compte de la longueur d'onde à recevoir.

Deux cas peuvent être considérés dans l'emploi d'une self. Si nous regardons tout simplement la self comme une résistance par suite de son impédance, nous trouvons que la résistance apparente R_a de cette self est :

$$R_a = \sqrt{R^2 + L^2 W^2}$$

dans laquelle R est la résistance ohmique, L la self induction et ω la pulsation du courant qui est d'autant plus grande que la longueur d'onde est plus petite.

On voit donc de suite que pour recevoir des longueurs d'onde assez grandes, il faudra employer des selfs très fortes, qui ne peuvent être obtenues que par l'emploi d'un noyau magnétique.

Ce noyau magnétique a un inconvénient ; pour la réception des petites ondes, il faudra le construire en fer doux de très bonne qualité pour avoir le moins possible d'hystérésis magnétique et de plus, il devra être constitué par du fil de fer excessivement fin de façon à réduire le plus possible les courants de Foucault, qui sont d'autant plus forts que la longueur d'onde est plus petite.

Dans cette conception de l'amplificateur à self, on considère l'emploi d'une self pure, c'est-à-dire n'ayant pas de capacité répartie entre spires. Pour avoir une bobine ayant la valeur voulue sans capacité trop grande, il faudrait lui donner des dimensions prohibitives.

On est donc conduit à la construire en plusieurs couches massées et alors, on tombe dans un autre défaut.

La capacité répartie est trop grande et une bonne partie de l'énergie arrêtée par la self, passe tout de même par cette capacité qui est d'autant plus grande que les spires sont plus massées.

On peut, d'ailleurs, démontrer mathématiquement, toutes ces conclusions et l'on arriverait par la même démonstration à trouver que le maximum d'amplification serait obtenu pour une self ayant une onde propre égale à celle à recevoir.

C'est d'ailleurs, ce qui a conduit à fractionner les selfs employés dans les montages de ce genre. On en revient donc au montage à résonance très amortie ce qui est un avantage pour le réglage mais, par contre, cet amortissement se fait sentir sur le rendement.

Dans l'amplificateur à résistance, il n'y a pas à tenir compte de la longueur d'onde sur la résistance elle-même, puisqu'elle est sans self ni capacité : donc, facilité de réglage ; mais il faut se préoccuper de la capacité des conducteurs et des supports de lampes par où passe une fraction d'énergie d'autant plus grande que cette capacité est plus grande et la longueur d'onde plus petite. On pourra donc recevoir des ondes d'autant plus petites que les capacités parasites seront plus faibles et on est conduit à supprimer le plus de conducteurs possible. L'inventeur des amplificateurs à résistance, M. Beauvais, a réussi à en construire qui descendent jusqu'à 200 mètres. Il est vrai que c'est au prix de très longues études pour trouver une disposition convenable des éléments. Par contre, s'il a de la difficulté à recevoir de très petites ondes, il amplifie également bien toutes les ondes supérieures à celle pour laquelle il a été construit.

Donc, en résumé, l'amplificateur à résistance est facile à régler, mais difficile à construire ; l'amplificateur à résonance facile à construire est difficile à régler et l'amplificateur à self à noyau magnétique, qui est facile à construire, a été rendu facile à régler par l'amortissement des circuits au détriment de la sensibilité.

R. ALINDRET.

Du Réglage d'un Poste de T. S. F.

Un jour, ceci n'est pas un conte, je reçus la visite d'un amateur qui avait acheté un appareil à lampes et duquel il ne pouvait faire sortir que des grognements et des hurlements.

Sur le couvercle de la boîte, il y avait bien huit manettes, que le pauvre débutant radio torturait à tout hasard et en vain.

Avant de retourner l'appareil comme défectueux, et pour plus de certitude, il vint me prier de l'essayer.

Le constructeur n'ayant joint ni notice, ni schéma, je dus examiner quelque peu l'appareil et, après m'être rendu compte qu'il comportait un primaire avec condensateur pouvant se mettre en série ou en parallèle, un secondaire pouvant se rendre aperiodique, etc... (il fallait bien expliquer la présence de toutes les manettes), j'eus vite fait d'exécuter, avec la méthode nécessaire, les réglages convenables pour arriver à un bon résultat.

Il ne s'agit pas de tourner des manettes, des boutons de condensateurs, sans savoir ce que l'on fait ! Aussi, un petit apprentissage, quelques conseils, un peu de théorie, un schéma accompagné d'une notice délivrés par le constructeur, rendraient de grands services aux débutants qui, bien souvent, délaissent la T. S. F. après avoir en vain dépensé leur argent et leur temps. Il faut par dessus tout, connaître parfaitement son appareil et sa pratique, car un appareil de T. S. F. est parfois capricieux, comme un animal ou un moteur, il faut, avec de la pratique, acquiescer le doigté nécessaire à sa bonne conduite.

Tout dernièrement encore, un camarade de sans-filiste avait construit, en même temps que moi, un appareil à une lampe, lequel devait donner la réception de tous les radio-concerts sur grandes et petites ondes.

Dès les premiers jours, mon camarade avait « décroché » Radiola et moi, les Anglais seulement. Après bien des recherches de réglages nous n'avions, pendant ce temps, obtenu aucun autre résultat.

Enfin, quinze jours après, nous avions fini, tous deux, par arriver à entendre tous les radio-concerts.

Ce qui prouve que la patience et le tact sont deux qualités indispensables aux sans-filistes.

I. SARAZIN.

Fabriquez vous-mêmes
NIDS d'ABELLES et FONDS de PANIERS
avec mon **MANDRIN** Prix : 45 fr.
Franco : 16 fr. 50
Tous mandrins spéciaux sur commande
VARIOMETRE E. R. 60 fr.; franco; 62 fr. 50. Montage nouveau et rationnel. — Notices explicatives
E. RONCY, 17, aven. Jean-Jaurès, PARIS
R. C. Seine 243.827

LES ANTENNES D'ÉMISSION

Il est hors de discussion que la partie la plus importante, la partie essentielle de tout poste d'émission est l'antenne. C'est elle qui est chargée de rayonner l'énergie à haute fréquence produite dans les circuits oscillants. L'antenne d'un poste émetteur doit donc être établie avec un soin tout particulier et se basant sur des considérations complexes procédant d'un tout autre ordre d'idées que lorsqu'il s'agit simplement de « recevoir ». Les fréquences de plus en plus élevées qui sont utilisées par les amateurs exigent que les pertes soient réduites au minimum et que la plus grande partie possible du courant d'antenne soit rayonnée et non absorbée par résistance ohmique, par les mauvais isolateurs, par les diélectriques imparfaits dans le champ de l'antenne, par les constructions métalliques voisines, etc.

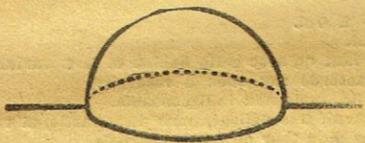
L'existence de toutes ces pertes explique que la seule lecture de l'ampèremètre d'antenne ne donne aucun renseignement sur le rayonnement. Cet appareil indique seulement si le poste oscille et s'il ne décroche pas pendant la manipulation. Il ne faut donc pas s'hypnotiser sur l'aiguille de son thermique d'antenne, elle ne dit qu'une partie de ce que l'on a si grand intérêt à savoir.

L'amateur doit, en conséquence, s'attacher avant tout à établir une bonne antenne qui lui permettra d'essayer les circuits d'émission les plus divers avec la certitude que la partie extérieure de son poste remplit son rôle silencieux d'une manière sûre et régulière et que si quelque chose cloche, c'est au circuit actuellement à l'essai qu'il doit s'en prendre.

Il est évident que nous n'allons pas décrire ici l'« antenne idéale » avec toutes ses dimensions et les instructions détaillées nécessaires à son montage comme on le fait par exemple lorsqu'il s'agit de la construction d'un Reinartz ou d'un ampli basse fréquence. A chaque cas particulier correspond une antenne et une seule qui donnera les meilleurs résultats, et cette antenne varie de forme et d'emplacement avec les exigences de l'endroit où sera monté le poste. Nous allons donc indiquer ici quelques formes caractéristiques d'antennes, les qualités qu'elles présentent et donner quelques conseils sur le choix de la forme, conseils qui sont indépendants de la situation et qui sont utiles dans chaque cas particulier.

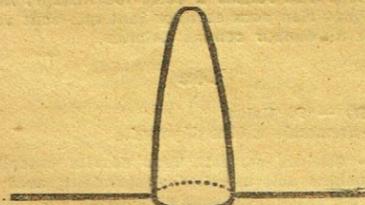
Les formes théoriques idéales

On voit facilement par application du principe classique de la similitude, que le dispositif rayonnant le mieux est une demi-sphère (fig. 1) très conductrice, en argent de préférence, ayant pour l'onde de 200 mètres, un diamètre d'environ 60 mètres. Nous ne conseillons pas, il est à peine besoin de le dire, l'établissement d'une telle antenne !



(Fig. 1)

De cette forme théorique on arrive à l'antenne unifilaire verticale en transformant la demi-sphère en un demi-ellipsoïde de révolution au demi-grand axe vertical (fig. 2). Cette forme d'antenne



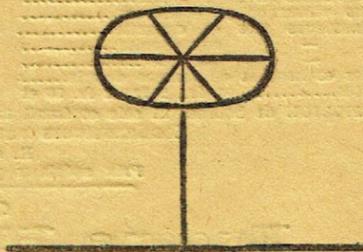
(Fig. 2)

peut être considérée comme la plus efficace pratiquement, mais elle a l'inconvénient prohibitif dans la très grande majorité des cas individuels d'exiger une hauteur trop importante ; ainsi une antenne verticale qui aurait pour fondamentale 200 mètres devrait avoir 50 mètres de haut, la fondamentale étant en effet dans la circonstance de 4 fois la longueur géométrique. Voilà qui nécessiterait un fort joli mât et tant au point de vue pratique qu'au point de vue économique, il est intéressant de réduire la hauteur des mâts de soutien de l'antenne dans des proportions raisonnables.

Les antennes horizontales

Pour réduire la hauteur des mâts, il est possible alors d'envisager la construction d'une antenne formée par un cercle

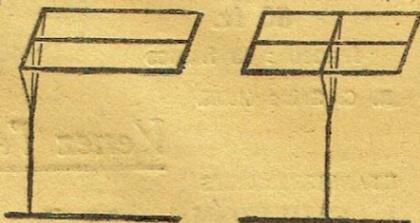
horizontal, cercle réunissant les extrémités d'une série de rayons divergents, la descente se faisant au centre (fig. 3).



(Fig. 3)

Pour ce type la longueur d'onde fondamentale est beaucoup plus de 4 fois la longueur géométrique de la descente. Mais alors si la hauteur des mâts est très diminuée, il saute aux yeux que le nombre de ces mâts va augmenter dans de terribles proportions. Cependant en réduisant ce cercle à un triangle équilatéral, on peut obtenir une antenne très efficace au point de vue rayonnement quoiqu'encore dépendante à établir.

Nous arrivons alors par une dernière transformation aux antennes rectangulaires en L renversée et en T (fig. 4) qui



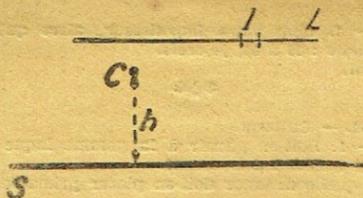
(Fig. 4)

sont bien connues de tous les amateurs. Ces antennes sont très satisfaisantes pour les petites puissances et sont peu coûteuses.

Les cages.

Centre de capacité d'une antenne

Pour que tous les fils dont se compose une antenne soient parcourus par le même courant et que la résistance de rayonnement soit uniformément répartie, on a été amené à utiliser la « cage » qui est en réalité un prisme ou parfois un tronçon de pyramide, terminé par des pyramides. Les fils de l'antenne (en général au nombre de 4 ou 6) constituent les arêtes de ces figures géométriques. En dehors de cette répartition homogène du courant, la disposition en cage a l'avantage de donner à la hauteur effective h de l'antenne une valeur au moins aussi satisfaisante que celle d'une antenne horizontale de même hauteur de mâts. La hauteur effective d'une antenne est la distance au-dessus de la couche conductrice formée par le sol, du centre de capacité de l'antenne. Ce centre de capacité se définit simplement comme suit. Soit S (fig. 5) la couche conductrice, L ,



(Fig. 5)

un fil de l'antenne, l , un petit élément de ce fil ; cet élément a une capacité par rapport à la couche conductrice S que nous pouvons représenter par un coefficient c . Chaque point élémentaire de l'antenne est donc affecté d'un coefficient qui varie naturellement suivant la position de ce point par rapport à S . On conçoit dès lors très bien que l'on peut remplacer l'antenne au point de vue de sa capacité par un point théorique C qui est aux éléments l de l'antenne ce que le centre de gravité est aux masses élémentaires d'un corps pesant en mécanique. Le point C est le centre de capacité de l'antenne et la distance qui sépare C donc que l'antenne en cage donne à h . Plus cette hauteur h sera importante, meilleur sera le rayonnement. On voit donc que l'antenne en cage donne à h , toutes choses égales d'ailleurs, une valeur des plus satisfaisantes.

Un autre avantage de la cage est de diminuer l'inductance d'un conducteur ainsi constitué ; par conséquent, il est également indiqué de faire les descentes de cette manière. Généralement les cages de descente sont d'un diamètre réduit : 15 à 20 centimètres par exemple. Cette partie de l'antenne sera faite avec huit en pyramide renversée, la partie étant à l'entrée de poste. Cette disposition a pour but de maintenir le centre de capacité de la descente très au-dessus

du sol afin d'éviter de rabaisser la hauteur effective. D'ailleurs ce que l'on exige d'une descente ce n'est pas de la capacité, mais une faible résistance. Dans l'antenne proprement dite, la capacité est à rechercher. Si l'on désire une capacité d'antenne élevée, on peut soit augmenter le diamètre de la cage, soit grouper les cages comme on groupe les fils simples dans une antenne en T ou en L renversée. Il est nécessaire dans ce cas d'espacer le plus possible les cages l'une de l'autre, 7 à 8 mètres ne sont nullement exagérés.

Il résulte de tout cela que la cage est certainement la meilleure antenne que l'on puisse conseiller à l'amateur. La cage est, d'un autre côté, très facile à manoeuvrer entre les mâts à cause de la symétrie parfaite qu'elle présente par rapport à son axe.

Pertes dans le circuit d'antenne

Nous venons de voir les moyens d'obtenir un rendement intéressant de la part d'une antenne en diminuant les pertes de différentes natures, pertes propres à l'antenne et aux masses environnantes. Mais il faut aussi veiller aux pertes dans les circuits d'accord et dans la terre. Naturellement l'inductance d'antenne et, le cas échéant, le condensateur série doivent être particulièrement soignés non seulement au point de vue isolement mais aussi au point de vue pertes dans les diélectriques, ces deux choses sont trop souvent confondues par les amateurs. L'inductance et le condensateur série doivent contenir le moins de diélectrique compatible avec un isolement satisfaisant. Il y a un rapport à observer qui est un cas d'espèce.

En ce qui concerne la terre, ses pertes sont dues à l'effet Joule et comme cet effet est proportionnel au carré de l'intensité, il est nécessaire d'éviter la concentration du courant en quelque endroit que ce soit. Cette concentration se produit le plus fréquemment au point bien connu sous le nom de « prise de terre ». Cette prise de terre doit avoir la plus grande surface possible. On a utilisé avec succès une prise de terre constituée par un cylindre de 4 à 5 mètres de diamètre et de 1 mètre de haut, enfoncé des 4/5 en terre. Ce cylindre sera le plus souvent pour des raisons pratiques en plusieurs parties ; dans ce cas un fil doit être soudé sur chacune de ces parties au-dessus du sol et tous ces fils réunis au ruban de cuivre de la descente de terre. L'emplacement de ce cylindre doit se trouver sous l'antenne, le plus près possible de la descente dans les figures 3 et 4.

Quelle est la longueur d'onde optimum de travail d'une antenne de fondamentale donnée ?

Une bonne manière de se rendre compte de la valeur de cette longueur optimum est de mettre une puissance donnée dans l'antenne considérée et de faire varier la longueur d'onde de l'émission jusqu'à ce que la puissance reçue dans un cadre placé à quelque distance passe par un maximum. A ce moment le poste émetteur travaille au maximum de rendement puisque la puissance rayonnée est elle-même maximum. Des essais dans cet esprit ont été récemment entrepris aux Etats-Unis sur les ondes d'amateur. Ils ont montré que l'onde optimum d'une antenne se trouve très près de l'onde fondamentale et de préférence de 5 à 10 0/0 au-dessus suivant les pertes des dispositifs employés. Maintenant de quelle façon arriver à se trouver sur cette onde favorable ? On a suggéré l'emploi d'un condensateur série, mais nous avons vu que dans ce cas les pertes sont presque inévitablement considérables de sorte que ce que l'on gagne d'un côté on le perd de l'autre. Il est donc préférable de travailler par excitation indirecte ce qui permet de n'introduire dans le circuit d'antenne qu'un petit nombre de tours d'inductance et le condensateur série est évité. Dans l'excitation directe, un trop grand nombre de tours est nécessaire et l'on est conduit à travailler bien trop au delà de l'onde fondamentale.

Bien choisir l'onde de travail pour une antenne donnée est donc essentiel ; de là dépend la portée qui sera réalisée et le but de tout amateur digne de ce nom n'est-il pas d'être entendu fort et loin, tout en profitant du rendement optimum.

Dans un prochain article nous examinerons la théorie et les avantages du contrepoint.

G. PERROUX.
Ing. E. S. E.

REGENERATION

DE LAMPES T.S.F.
nouvelle fabrication garantie

Lampe M. S.

9, Boulevard Rochechouart, Paris (9^e)
Téléphone : TRUDAINE 04.40

Défi relevé

En réponse à certain défi lancé par un confrère, voici l'explication de la reprise de petites sociétés anémiques :

La Compagnie Générale de Télégraphie sans Fil a été fondée en février 1918, pour coordonner les efforts des petites compagnies françaises existantes et les arracher à l'emprise étrangère qui, peu à peu, cherchait à les contrôler toutes.

Elle commença à absorber, après en avoir supprimé le contrôle étranger, la Compagnie Universelle de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil.

Cette dernière paraissait importante, en capital tout au moins (10.000.000).

Elle avait été fondée pour l'exploitation de brevets allemands abandonnés depuis, acquis par un groupe français, et était ensuite tombée sous le contrôle britannique. Mais son activité était restée nulle. Elle n'avait ni bureaux, ni ateliers, et ne réalisait aucune installation.

La Compagnie Générale de Télégraphie sans Fil, alors au capital de 12.500.000 francs, la Compagnie Française Radio-Electrique, alors au capital de 1.500.000 francs, la Compagnie Française Maritime et Coloniale (filiale d'une affaire anglaise) au capital de 300.000 francs, la Compagnie Générale de Radio-Télégraphie, au capital de 1.500.000 francs.

Peu à peu, elle développa ces diverses affaires, dont elle spécialisa les efforts, et créa de nouvelles filiales dans les nouvelles applications de la radio-électricité.

C'est ainsi que la Société Française Radio-Electrique est peu à peu arrivée au capital de 12.000.000, la Compagnie Radio-Maritime (transformation de la Compagnie Maritime et Coloniale) au capital de 7.000.000, la Compagnie de Radio-Télégraphie devenue la Compagnie Générale de Télégraphie et de Téléphonie, au capital de 5.000.000.

Ont été créées entre autres :
La Radio-Technique, au capital de 2.500.000 francs ;

La Compagnie Radio-France, au capital de 60.000.000 ;

La Compagnie Radio-Orient, au capital de 8.000.000.

Et un grand nombre de Compagnies à l'étranger.

La Compagnie Générale de Télégraphie sans Fil passait de 12.500.000 à 62.500.000.

De sorte que si nous trouvions 16 millions engagés dans le Groupe en 1918, nous en trouvons plus de 166 en 1924, engagés en France, et près de 250 à l'étranger.

Voilà ce qu'on pu faire des Français par un effort soutenu, méthodique, discipliné.

APPAREILS SPECIAUX pour ondes courtes

BOBINAGES et tous accessoires fabriqués dans nos ateliers

RADIO - BROADCAST

16, rue Bichat, PARIS (10^e) Nord 91-62
R. C. Seine 105.102

ETABLISSEMENTS

Albert GINOUVÈS

Ingénieur Constructeur

1, rue Pasteur, Juvisy (S.-et-O.)

SPECIALITÉS de condensateurs variables toutes capacités et à sub-diviseur.



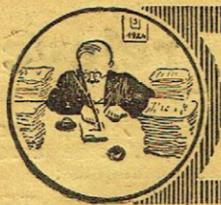
Marque DÉPOSÉE

Exiger cette marque sur tous appareils

Les Etablissements GINOUVÈS construisent tout ce qui intéresse la T.S.F. et ne fournissent que les Electriciens grossistes et Constructeurs.

Catalogue sur demande

R. C. Corbell 5768



notre courrier



639 A. — E. J.
Q. — Demande dimensions d'un cadre pour P.T.T., Radiola, FL.

R. — 1 m. 50 de côté ; 4 à 5 spires pour P.T.T., 20 à 30 pour FL et Radiola.

640 A. — G. de Lagrèze.
Q. — Possède une détectrice à réaction et 1 BF, demande que faire pour recevoir les Anglais.

R. — Si vous ne recevez pas les Anglais, c'est sans doute que vous ne descendez pas assez bas. Diminuez vos selfs et mettez votre condensateur réglable en série dans l'antenne.

641 A. — J. D.
Q. — 1. Demande comment sensibiliser une galène.
2. Soumet schéma.

R. — 1. Vous pouvez nettoyer la galène à l'éther. Vous pouvez encore la mettre en présence de vapeurs de soufre, mais l'opération est délicate à réussir avec succès.
2. Votre montage est correct, mais pour les ondes courtes vous aurez avantage à mettre votre condensateur en série dans l'antenne.

Réclamez partout le condensateur fixe **MIKADO** (Voir « Carnet de l'Amateur », n° du 19 sept.) Gros : chez LANGLADE et PICARD, constr. B, square de Châtillon, Paris (14^e).
R. C. Seine 208.280

642 A. — Etienne.
Vous envoyons directement le schéma demandé.

643 A. — A. Jourdain.
Q. — Reçoit assez faiblement P.T.T., Radiola et FL et un peu mieux P.T.T. Que faire ?

R. — C'est que vous êtes mal accordé. Pour FL et Radiola, augmentez votre self d'antenne. Votre schéma est correct.

644 A. — Marcel Guiter.
Q. — Reçoit assez faiblement P.T.T., Radiola, FL sur galène avec 2 brins de 7 mètres.

R. — Votre montage est correct, mais votre antenne un peu petite. De plus, vous auriez avantage à mettre un condensateur réglable entre l'antenne et la terre.

645 A. — Jean Delencé
Q. — 1. Existe-t-il des amplis sans lampes ?
2. Moyen d'éliminer arc FL.

R. — Oui, un article a déjà paru sur ce sujet dans « L'Antenne ».
2. A peu près impossible à Paris. Utilisez pour l'affaiblir un montage à résonance.

646 A. — L. Gérard.
Q. — 1. Demande adresse d'une maison venant de bons postes à galène.
2. Demande si avec galène peut recevoir Radiola et FL au casque ou en HP.

R. — 1. Impossible vous répondre ici.
2. Certainement pas en HP ; peut-être au casque.

647 A. — Millelot.
Q. — Possède 2 HF à résistances et 2 BF. A remplacé les 80.000 ohms par circuits accordés et obtenu moins bons résultats. Pourquoi ?

R. — Il est assez difficile même pour un amateur expert, d'accorder 2 HF à résonance. Montez donc 1 HF à résonance, 1 détectrice à réaction électromagnétique et 2 BF (schéma genre du C. 119). Pour les valeurs des nids d'abeilles, vous les trouverez dans l'« Antenne » numéro 6.

Pour bien monter le
C. 119
adressez-vous à
L. LAMY
18, rue de Passy, 18
POSTES COMPLETS EN STOCK

648 A. — Langlois.
Q. — Soumet schéma poste à galène.

R. — Votre schéma est correct ; néanmoins, vous aurez avantage à mettre votre condensateur réglable entre l'antenne et la terre. Quant à vos écouteurs, vous aurez sans doute intérêt à les brancher en série. Pour l'explication des termes « série » et « parallèle », reportez-vous à un numéro précédent où l'explication de ces termes a déjà été donnée.

649 A. — Nameu Martin.
Q. — Demande quel poste installer ; ne possède pas de courant chez lui. Peut mettre une antenne de 80 mètres.

R. — Vous aurez avantage à employer un poste à 1 ou 2 lampes. Employez des lampes à faible consommation (Radio-Micro) et des piles sèches pour les alimenter. Montage 1 détectrice à réaction et 1 BF.

650 A. — Alfred Vest.
Q. — Possède antenne de 5 brins de 4 mètres. Demande si peut recevoir P.T.T. avec 1 HF à transfo et galène.

R. — Certainement pas. Votre antenne est nettement insuffisante. Il vous faudrait au moins 3 lampes.

651 A. — Paul Métrot.
Q. — Possède boîte A, et 3 ter. Demande quel schéma réaliser.

R. — Utilisez la boîte A pour l'accord du circuit antenne. Détectez sur galène et faites suivre par les 3 BF. Le schéma a été donné plusieurs fois dans « L'Antenne ».

652 A. — Pierre Antoinette.
Q. — 1. Demande prix d'une Radio-Micro.
2. Schéma d'un ampli HF à résistance et valeur de cette résistance.

R. — 1. 37 fr. 50.
2. Ce schéma a été publié maintes fois dans « L'Antenne ». Reportez-vous à la collection. Nous vous rappelons qu'une HF doit être montée avec la détectrice et non après, et cette dernière avant les BF.

653 A. — Banche.
Q. — Demande renseignements sur le Flewelling.

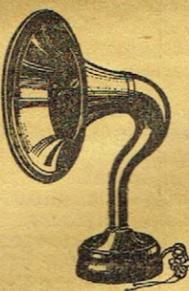
R. — Voyez le dernier numéro spécial (numéro rouge).

654 A. — Bunkhard.
Q. — 1. Demande si peut mettre 1 HF à résonance devant Flewelling.
2. Si peut fractionner des nids d'abeille.

R. — 1. Oui.
2. Oui. Votre condensateur peut être branché soit en série dans l'antenne, soit en dérivation sur la self d'antenne.

le "Foréhaut"

serègle par un dispositif spécial qui garantit l'intégrité des organes internes
Constr^t : G. ARTHUR
84, fg St-Denis, Paris 10^e



R. C. Paris 231.080

655 A. — Hardy.
Q. — Possède poste galène ; antenne réseau lumière. Reçoit FL et Radiola, pas P.T.T. Pourquoi ?

R. — Rien d'étonnant. Encore une fois, le réseau lumière ne constitue pas une antenne ! Avec 2 BF, sous aerez sans doute FL et Radiola en haut-parleur, mais pas P.T.T.

656 A. — Chabrouy.
R. — Employez 2 HF à transfo, 1 détectrice et 2 BF ; vous envoyons directement schéma.

657 A. — G. B. F.

657 A. — Parmentier.
Vous envoyons le schéma directement. Préférez l'antenne en cage. Le duo-latéral est enroulé suivant le même procédé que le nid d'abeille ; les angles sont plus arrondis.

658 A. — A. Noblet.
Q. — Demande différents schémas
R. — Vous les envoyons directement.

659 A. — Durand.
Q. — Demande schéma ne rayonnant pas d'énergie.

R. — Le schéma que vous proposez rayonne de l'énergie. Utilisez 1 HF à résonance et faites réaction sur la self de résonance et non sur celle d'antenne.

STOCK IMPORTANT A LIQUIDER

à des prix défiant toute concurrence :

Ebonite en planche polie, le kilo.....	fr. 20	Mica, le paquet.....	fr. 5
Ebonite en tube et bâton.....		Etain, le paquet.....	0 50
Fils antenne cuivre 10/10, le mètre.....	0 10	Galène, depuis.....	4
Manipulateurs.....	4	Cordons p. écouteurs.....	4 50
Petits viseurs avec ampoule.....	0 75	Écouteurs, depuis.....	12
Plaques vibrantes p. écouteurs.....	0 30	Écouteurs combinés.....	12
Condensateurs fixe et capacité.....	4 50	Microphones, depuis.....	2
— sur ébonite.....	3 75	Microphones Western.....	10
— variable.....	2 75	Bobines d'induction.....	1 25
Douilles et broches de lampes depuis.....	0 30	Nids d'abeille, depuis.....	5
Manettes.....	1 fr., 2 fr., 2 fr. 50 et 3 »	Supports de lampes p. 1, 2, 3, 4 et 5 lampes	5 50
UN MILLION de bobines fil soie et émail très fin, d'électros de toutes sortes, depuis.....		Condensateurs variables à air 1/1.000, 28 fr.	0 50
		R. C. Seine 14.385	
Prix spéciaux par grandes quantités.			

CHEZ Eugène BEAUSOLEIL

9, rue Charles V, Paris (9^e). Métro : Saint-Paul ou Bastille

La Maison ne fait aucune expédition

Connaissez-vous l'Ampli L. G. ?

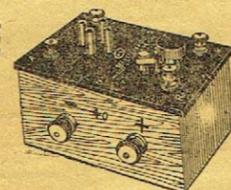
Breveté
S. G. D. G.

PUISSANCE - PURETE

Sans Lampe :
60 fr.

franco : 63 francs

R. C. Seine 41.808.



DONNE DERRIERE

GALÈNE
UNE RECEPTION
SANS EGALÉ

ETABLISSEMENTS

L. GUILLION — 39, Rue Lhomond, 39 — PARIS (5^e)

Tél. Gobelins 54-33

660 A. — Solva.
Q. — Demande quel poste monter pour recevoir phonies parisiennes.

R. — 1 résonance, 1 détectrice, 2 BF.

661 A. — Bertin.

Q. — Soumet schéma.

R. — Montez 1 HF à résonance avant votre Armstrong. Pour modifier en Flewelling, mettez le système de condensateur et de résistance dans votre circuit plaque. Voyez schéma dans « L'Antenne ».

662 A. — Dédunoy.

Q. — Soumet schéma.

R. — Correct.

E. 851. — A. Denet.
Q. — 1. Où trouver lampe Radio-Micro ; son prix ?
2. Entendrai-je sur cadre, galène plus BF, parisiens ?

R. — 1. Chez votre fournisseur, alors qu'elle sera sortie : 30 à 35, je crois.
2. Oui.

E. 852. — Gallerm.

Q. — 1. Doit-on garnir à la gomme laque les bobines isolées 2 fois coton ?
2. A quelle distance doit-on placer primaire du secondaire ?
3. Bobinage de couplage.
4. Est-il nécessaire mettre des jones aux bobines ?
5. Entendrai-je concerts parisiens à Paris ?

R. — 1. Gommelaquez les extrémités pour empêcher glissements, mais non le reste.
2. A 90 degrés et à 10 centimètres.
3. Doit pouvoir tourner dans le secondaire.
4. Non.
5. Oui.

E. 853. — Henri et Albert Pié.

Q. — 1. Avec une antenne de 6 mètres, entendrai-je parisiens sur galène ?
2. Avec 4 lampes à résonance, entends P.T.T. très fort et pas les anglais.

R. — 1. J'en doute pour les autres que FL.
2. Devriez les entendre. Vos C.O. sont-ils bien accordés ?

E. 854. — Hedant Roger.

Q. — 1. Soumet schéma et demande s'il peut émettre ?
2. Inductance à hélice.
3. Voltage plaque et filament.
4. Comment faire B ?
5. Où mettre manipulateur ?

R. — 1. Correct ; oui.
2. A spires non jointives.
3. 200 à 500 volts.
4. Sur matière isolante ; spires à quelques centimètres.
5. A la place du miroir.

E. 854. — Y. C., Brest.
Q. — 1. Dans montage à résonance, puis-je employer comme capacité de liaison 0,1 au lieu de 0,15 ?

2. Rapport des BF, circuit magnétique ouvert ou fermé.
3. Combien de fils pour mon antenne ?
4. Faut-il un rhéostat pour les HF ?

R. — 1. Oui, pour les mégohms 3 à 6.
2. Si détectez par lampe 1/3 plus 1/3 et galène 1/5 1/3 à circuit magnétique fermé.
3. Trois fils distants d'un mètre.
4. Non, si avez 4 volts aux bornes des lampes.

E. 855. — D. R., Calais.
Q. — 1. Dans C 119, peut-on remplacer L₁ par Oudin ?
2. 0,1 pour liaison suffit-il ?

3. Entendrai-je plus fort en mettant 100 spires au lieu de 300 ?
4. Est-il utile de mettre 2/1000 au téléphone ?
5. Peut-on réparer primaire transfo coupé.
6. Peut-on employer compensateur en même temps que réaction ?

R. — 1. Oui.
2. Oui.
3. Il faut qu'avec cette bobine et le C variable, soyez accordé sur onde à recevoir.
4. Utile, mais non indispensable.
5. Travail très délicat, mais assez facile, si vous disposez d'un tour ou d'une chignole.
6. Oui, entre première grille et deuxième plaque.

E. 856. — Maurice Cartigny.
Q. — N'entend rien avec « Alter » sur secteur qui remplace l'antenne.

R. — Ne connaissons pas cet article et vous conseillons d'en référer à votre fournisseur. Nous ne pouvons rien vous certifier tant que vous vous servez du secteur comme antenne.

E. 857. — P. Kahn.
Q. — Demande à être dépanné.

R. — Schéma correct. Vous devriez entendre. Votre bobine doit marcher ; cependant, avec un C. fixe sur résonance, vous ne pouvez vous régler. Vérifiez vos transfos. N'auriez-vous pas une lampe dont le filament toucherait la grille ? Transfo doit avoir primaire, plus près du centre, secondaire les deux fils qui sont vers l'extérieur.

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

E. 858. — Olivier.
Q. — Demande à mieux entendre les anglais avec son poste.

R. — Votre non fonctionnement provient de votre mauvaise antenne. Je doute fort qu'avec un cadre vous entendiez mieux, avec ce montage. Téléphonnez-nous le mercredi pour vérifications.

QUANTILI-BEAUSOLEIL

18, Rue Sedaine -:- PARIS (XI)

Condensateurs fixes de toutes marques..... fr. 1 50	Porcelaine dep. 0.10 à 0 50
Condensateurs sur ébonite dep. 4 »	Combinés d'occasion..... 12 »
Condensateurs variables le B..... 4 »	Micro 2 »
C.G. 1/1,000..... 15 »	Aimant. 1 »
Vernier subdiv. 05/1000., 45 »	Ecouteurs et casques de toutes marques
— 1/1000.. 50 »	En réclame, écouteur noyer, 1000 et 2000 ohms 15 »
Bouton subdiviseur..... 24 50	Casque noyer, 2000 ohms 35 »
Plaques fix. et mob. dep. 0 20	Transformat. B.F. d. 22 et 25 »
Compensateur. 24 »	Fil d'antenne le mèt. 0 10
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

Métro : BASTILLE ou BRÉGUET-SABIN

R. C. Seine 178.973

E. 880. — L. Tontan.
Q. — Demande schéma pour entendre en HP. Reçoit déjà P. T. T. très fort.

R. — Mettez C. V. entre 2^e curseur et la terre, casque entre plaque et plus 80. Votre cadre horizontal est mauvais. Ajoutez une BF.

E. 881. — Marius Pothier.

Réponse directe.

E. 882. — Edmond Galizia.

Q. — 1. Demande schéma d'une lampe.
2. Si fonds de panier conviennent.
3. Pourrais-je monter une réaction.
4. Calcul de condensateurs.

R. — 1. Sur 253 A, mettez casque à la place du primaire du premier transfo.
3. Une seule lampe montée de la sorte, mon.
2. Oui pour L 1 et L 2.
4. Antenne n° 39.

E. 883. — J. Bur.

Q. — Entend tous postes sauf Coche, Croix-d'Hins et Lyon.

R. — Pour ce premier, il est possible que vous n'avez pas l'accord, pour les autres, ils sont trop faibles.

E. 884. — R. Piellard.

Q. — Sur antenne de 36 brins de 40 mètres, entend les anglais sur galène à Paris ; fort sur une lampe.

R. — Vos résultats sont excellents. Compliments.

E. 885. — A. B. Paris.

Q. — Demande un renseignement sur rélat du n° 13.

R. — Ne conviendrait pas pour phonie, il existe un relai Brown.

E. 886. — M. Vieillard.

Q. — Soumet schéma résonance et détectrice pour recevoir ondes courtes.

R. — Supprimez C. 2.

E. 887. — Charles Maigret.

Q. — Demande schéma résonance et détectrice à réaction.

R. — « Antenne », numéro 38, fig. 4.

E. 888. — René Durieux.

Q. — Demande schéma d'une lampe, détection à galène.

R. — Antenne ns 23, fig. 4.

E. 889. — Marcel Lascombe.

Q. — 1. Soumet schéma et croquis.
2. Si en ajoutant seconde galène, j'entendrai mieux.
3. C. variable est-il indispensable.
4. Montage ci-joint est-il correct ?
5. Quand Radiola augmentera-t-il émission.

R. — 1. Correct. Votre antenne est défectueuse, la descente est très bien prise à l'angle, mais le fil revient parallèle aux autres. Il faudrait tourner le V.
2. Non.
3. Utile.
4. Oui.
5. Bientôt, nous l'espérons.

E. 890. — Maurice Dyer.

Q. — 1. Demande schéma.
2. Entendrai-je en H. P.
3. Antenne.
4. Pourquoi fils conducteurs sont-ils rouge et vert.

R. — 1. Antenne n° 42, fig. 23.
2. Oui.

3. Nappe 3 fils de 40 mètres espacés d'un mètre.
4. On marque la polarité rouge ; c'est le plus, vous le brancherez au plus 80.

E. 891. — Guy Hache.

Q. — 1. Demande montage à une lampe.
2. Différence entre super-réaction et super-génération.
3. Peut-on ajouter 13 à super-réaction.

R. — Antenne n° 38, fig. 10.
2. Autodyne ou heterodyne sur fréquence donnée.
3. Oui, voyez même numéro.

E. 892. — Maurice Mercier.

Q. — Comment mesurer la capacité de mon accu, il est marqué 60 AH.

R. — Mettez ampèremètre en série, déchargez, et multipliez les ampères par le temps. Un bon accu doit fournir en décharge utile la capacité mentionnée.

E. 893. — P. Guérin.

Q. — Nombre de spires d'un cadre 1.50 x 1.50.
R. — 6 p.o. et 15 à 20 g.o.

AMATEURS!!!

Aux Établissements G. CARLIER

Métro République
Roquette 42.06 R. C. Seine 140.177
114, rue Folie-Méricourt, PARIS

VOUS TROUVEREZ

Les Meilleurs Postes
Les Meilleures Pièces détachées
des Meilleurs Constructeurs

E. 893. — Louis Verniole.

Q. — 1. Soumet deux schémas.
2. Montage pour H. P.

R. — 1. Corrects.
2. Voyez nos schémas n° 38 et la suite.
Cadre 6 à 8 spires p.o. et 25 à 30 g.o. ; fil 6/10 conviendra employé seul et non torsadé.

E. 895. — L. Guillard.

Q. — 1. Soumet schéma.
2. Quoi faire pour préserver écouteur.
3. 6/1000 aux bornes du premier transfo, est-ce trop.
4. Pourrais-je me servir de piles grand modèle.
5. Chauffage sur alternatif.

R. — 1. Résistance de grille à plus 4 et non moins 4.
2. Mettez 2/1000 aux bornes.
3. Trop, 2,1000 suffisent.
4. Oui, mettez en parallèle et 4 v. aux bornes des lampes.
5. N° 27 spécial et 40.

E. 896. — Houtte.

Q. Demande si avec bonne antenne et montage du n° 40, fig. 13, il entendra amateurs et anglais.

R. — Peut-être mieux avec montage n° 39, fig. 10.

E. 897. — André Barrière.

Q. — Demande à être dépanné.

R. — Si tous vos éléments sont bons, vous devez avoir une lampe, dont le filament doit toucher la grille. Votre schéma est tout à fait correct, ça doit marcher très fort.

E. 898. — Georges Royer.

Q. — Calcul du nombre de spires d'un nid d'abeille
R. — Il faut les compter.

E. 858. — Leroy.
Q. — Soumet schéma.
R. — Correct. Avez-vous de bonnes selfs : grandes et petites ondes? C shunté 0,20/1000, C fixe 2/1000, transfo 1/3 ou 1/5.

E. 860. — Jérôme Daniel.
Q. — Demande caractéristique d'une antenne, ou s'il pourrait entendre sur cadre à Asnières et sur galène

R. — En nappe toute longueur que vous disposez 2 ou 3 brins. Non, pas sur cadre.

E. 861. — Georges Mahiet.
Q. — Demande s'il pourra entendre à 240 kil. de Paris sur bonne antenne et 1 lampe détectrice à réaction.

R. — 1. Nous le croyons.
2. Montage à résistances.

E. 874. — P. Saint-Pico.
Q. — 1. Soumet schémas.
2. Avec 4 lampes HF, pourrais-je entendre sur cadre ? Dimensions.

R. — 1. Corrects tous deux. Servez-vous des deux systèmes de réaction, l'un complètera l'autre.
2. Oui. 2 m. sur 2 m. ; 4 spires p.o., 10 g.o.

E. 875. — Jovy.
Q. — 1. Soumet schéma et demande modifications pour petites ondes.
2. Pour Flewelling, demande caractéristiques des selfs
3. Comment réaliser réaction ?
4. Comment construire résistance réglable ?
5. Comment construire potentiomètre de 400 ohms ?

R. — 1. Correct ; mettez réaction entre plaque et plus 80. que vous couplez sur deuxième C. O.
2. 300 spires g.o. et 100 p.o. ; réaction, 150 sp. 3. Couplez sur secondaire.
4. Graphitez sur ébonite et prenez contact à différents endroits ; très délicat.
5. Fil ferro-nickel ou maillechort que vous enroulez sur mandrin isolant.

E. 876. — A. S. H. R.
Q. — S'il peut prendre le négatif du réseau sans mettre intercept.

R. — Oui, si isolement de votre installation est bon.

E. 877. — Epsilon 2.
Q. — 1. Soumet schéma.
2. Peut-on supprimer bobine B et mettre C à la place.
3. Soumet croquis.
4. Peut-on remplacer curseurs par plots ?

R. — 1. Correct.
2. Bon.
3. Correct.
4. Oui.

E. 878. — Alexis Bertho.
Q. — 1. Soumet schéma et demande capacité de C.
3. Pourquoi n'emploie-t-on pas détecteur électrodes piles.
3. Pourquoi n'emploie-t-on pas détecteur électrolytique.

R. — 1. Correct. 2/1000.
2. Parce qu'il faudrait des piles à grand débit, en plus accus, donnent une tension plus constante.
3. Parce que nécessite une source auxiliaire. Votre insuccès provient de votre mauvaise antenne.

E. 879. — Edouard Dufour.
Q. — 1. Pour C 119, dimension de l'ébénisterie.
2. Douilles ont-elles toutes mêmes dimensions ?
3. Ondim dimensions.
4. Tubes en carton doivent-ils être paraffinés ?

R. — 1. Impossible vous renseigner, ne connaissant pas encombrement des éléments que vous employez.
2. Oui.
3. 30 cm. sur 10 cm. ; fil 6/10.
4. De préférence.

E. 871. — R. D., 15.
Q. — 1. Soumet schéma.
2. Possède plusieurs galettes ; en les mettant en série faut-il qu'elles soient couplées ?
3. Pour faire réglage, peut-il mettre plots ?
4. Inconvénient à remplacer diélectrique air par solide.

R. — 1. Correct.
2. Pas nécessairement.

E. 872. — Duranel.
Q. — A construit nids d'abeille avec fil 2/10.
R. — Ce fil serait trop fin pour petites ondes ; suffirait pour grandes, 6 à 8/10.

E. 873. — Peillon, Lyon.
Q. — 1. Peut-on avec Flewelling 2 lampes recevoir P.T.T., anglais et belges en HP.
2. Meilleur montage pour tous postes au centre de la France.

R. — 1. Correct ; mettez réaction entre plaque et plus 80. que vous couplez sur deuxième C. O.
2. 300 spires g.o. et 100 p.o. ; réaction, 150 sp. 3. Couplez sur secondaire.
4. Graphitez sur ébonite et prenez contact à différents endroits ; très délicat.
5. Fil ferro-nickel ou maillechort que vous enroulez sur mandrin isolant.

E. 874. — P. Saint-Pico.
Q. — 1. Soumet schémas.
2. Avec 4 lampes HF, pourrais-je entendre sur cadre ? Dimensions.

R. — 1. Corrects tous deux. Servez-vous des deux systèmes de réaction, l'un complètera l'autre.
2. Oui. 2 m. sur 2 m. ; 4 spires p.o., 10 g.o.

E. 875. — Jovy.
Q. — 1. Soumet schéma et demande modifications pour petites ondes.
2. Pour Flewelling, demande caractéristiques des selfs
3. Comment réaliser réaction ?
4. Comment construire résistance réglable ?
5. Comment construire potentiomètre de 400 ohms ?

R. — 1. Correct ; mettez réaction entre plaque et plus 80. que vous couplez sur deuxième C. O.
2. 300 spires g.o. et 100 p.o. ; réaction, 150 sp. 3. Couplez sur secondaire.
4. Graphitez sur ébonite et prenez contact à différents endroits ; très délicat.
5. Fil ferro-nickel ou maillechort que vous enroulez sur mandrin isolant.

E. 876. — A. S. H. R.
Q. — S'il peut prendre le négatif du réseau sans mettre intercept.

R. — Oui, si isolement de votre installation est bon.

E. 877. — Epsilon 2.
Q. — 1. Soumet schéma.
2. Peut-on supprimer bobine B et mettre C à la place.
3. Soumet croquis.
4. Peut-on remplacer curseurs par plots ?

R. — 1. Correct.
2. Bon.
3. Correct.
4. Oui.

E. 878. — Alexis Bertho.
Q. — 1. Soumet schéma et demande capacité de C.
3. Pourquoi n'emploie-t-on pas détecteur électrodes piles.
3. Pourquoi n'emploie-t-on pas détecteur électrolytique.

R. — 1. Correct. 2/1000.
2. Parce qu'il faudrait des piles à grand débit, en plus accus, donnent une tension plus constante.
3. Parce que nécessite une source auxiliaire. Votre insuccès provient de votre mauvaise antenne.

E. 879. — Edouard Dufour.
Q. — 1. Pour C 119, dimension de l'ébénisterie.
2. Douilles ont-elles toutes mêmes dimensions ?
3. Ondim dimensions.
4. Tubes en carton doivent-ils être paraffinés ?

R. — 1. Impossible vous renseigner, ne connaissant pas encombrement des éléments que vous employez.
2. Oui.
3. 30 cm. sur 10 cm. ; fil 6/10.
4. De préférence.

E. 871. — R. D., 15.
Q. — 1. Soumet schéma.
2. Possède plusieurs galettes ; en les mettant en série faut-il qu'elles soient couplées ?
3. Pour faire réglage, peut-il mettre plots ?
4. Inconvénient à remplacer diélectrique air par solide.

R. — 1. Correct.
2. Pas nécessairement.

Chez VITREBERT

31, rue de la Cerisaie, PARIS (IV^e)
(métro : Bastille)

BAISSE DE PRIX

sur tous les articles du catalogue

EXCEPTIONNEL :

Casque, 2.000 ohms.....	42 francs
Condensateur variable à air 1/1000	26 francs
Ebonite en planche.....le kilo	20 francs
Postes à galène à 95 fr. et 135 francs	
Marque « ONDINE »	

PRIX SPÉCIAUX POUR REVENDEURS

Conseils - Schémas - catalogues gratuits
— R. C. S. 52.660 —

E. 879. — P. Thorel.
Q. — 1. Dimension d'un cadre pour tous concerts.
2. Montage à employer avec ce cadre.
3. Galène ne suffirait-elle pas.

R. — 1 m. 50 à 2 m. de côté ; 4 à 16 spires.
2. 4 HF à résistance, voyez n° spécial.
3. Non.

E. — W. Finkel.
Q. — Quel faire pour éliminer et comment construire Tesla.

R. — Employez Tesla. Faites deux bobines dont secondaire glissera à l'intérieur du primaire. Inspirez-vous du n° 38.

E. 900. — 100 Fil Sucy.
Q. — 1. Y a-t-il avantage pour Tesla.
2. Rendement est-il meilleur lorsque secondaire rentre dans le primaire.
3. Pour une antenne de 50 mètres, longueur de la descente.
4. Diamètre du fil est-il le même.

R. — 1. Oui, pour sélection.
2. Oui, meilleur couplage.
3. Mettez fil qui aille de l'extrémité la plus proche du poste, aux appareils.
4. Oui. L'interrompteur en question vous permet de vous servir du Oudin à gauche et Tesla à droite.

E. 901. — Albert Zurbrugg.
Q. — Demande renseignements pour recevoir P. O. sur ampli résistances.

R. — Inspirez-vous de l'article de M. Beauvais dans le n° spécial.

E. 902. — Jean Picard.
Q. — Demande schéma pour faire HP.

R. — Antenne n° 42, fig. 19 ou 10. Pour alternatif, voir n° 49.

E. 903. — E. Truffinet.
Q. — Se plaint d'un appareil acheté tout fait.

R. — Nous conseillons de s'adresser au fournisseur.

E. 904. — Dupont F.
Q. — 1. Comment éliminer Baudot ?
2. Lampe Radio-Micro aura-t-elle le même rendement.

R. — 1. Eloignez antenne le plus possible.
2. Oui.
3. Oui, à grandes dimensions.

E. 905. — H. Vaudi.
Q. — Se plaint du poste Duroqueter.

R. — Vous n'êtes pas le seul. Faites montage fig. 20 ou 21, n° 42.

E. 906. — S. Callico.
Q. — A 600 Km. de Paris, se plaint de rien entendre sur galène.

R. — Cela ne nous étonne pas. Faites montage 4 HF à résistances, numéro spécial.

Lisez tous les Samedis
la
RADIO-CRITIQUE
d'Emile VUILLERMOZ
dans

L'IMPARTIAL FRANÇAIS

Le seul organe de la grande presse consacrant une importante rubrique régulière au compte-rendu des Auditions et Concerts de T.S.F. En vente partout Le n° : 50 centimes

"RADIOLYS"
20, boulevard Haussmann, Paris
Succursales : Belgique, Hollande, Suède et Argentine
La seule maison possédant le plus grand choix de pièces détachées des différentes marques françaises et étrangères.
Prix défiant toute concurrence
Prix spéciaux aux ingénieurs et membres des Radio-Clubs

OUI... MAIS... AVEC

Monolampe "LECOQ"

tous les concerts anglais et français
Résultats officiels Exp. T.S.F. 1923
LECOQ, constructeur
23, Rue de la Cristallerie, à Pantin
R. C. S. 241.888

VINCENT Frères
50, Passage du Havre - PARIS

Spécialité de Pièces détachées
Maison réputée pour la modicité de ses prix
R. C. Seine 27.707

Réponse à une Opinion

En quelques lignes claires, nettes et précises, M. Lucien Rivy, du Radio-Club de Saint-Nazaire, intéresse tous ses lecteurs.

Il serait à désirer que, dans chaque région, un amateur se dévoue pour nous renseigner sur ce qu'il entend et n'entend pas. Cela nous éviterait bien souvent d'incriminer nos appareils lorsque nous constatons parfois des auditions pitoyables qui sont le fait seul du poste "metteur".

C'est ainsi que je suis heureux de constater que l'on entend pas mieux la Tour Eiffel sur les bords de l'Océan que sur les rives de la Méditerranée, surtout depuis qu'elle a changé son microphone par un vulgaire mirliton.

Il est fêlé, dit-on, comme une vulgaire cruche. Faudra-t-il se cotiser pour lui en offrir une ?

C'est ce qui nous oblige trop souvent, pour ne pas subir le supplice de sa voix le polichinelle de passer d'un coup de pouce sur Koenigswusterhausen qui, ô ironie ! interprète fréquemment de la musique française.

Que Radiola émet des concerts confidentiels destinés, sans aucun doute, à des chambres de malades.

P. T. T. marche sur une longueur d'ondes sur laquelle tous les morses de la création viennent faire chorus ; il est vrai que pour entendre des lectures littéraires on n'y perd pas grand chose.

Radio-Belgique bien, mais très pointu, difficile à accrocher. Il faut stationner un moment sur son trait avant qu'il ne vienne.

Reste messieurs les Anglais, dont Bournemouth est l'as des as.

Disposez vos condensateurs au hasard, allumez vos lampes, vous en trouverez toujours un derrière.

Et que dire de leurs auditions lorsque le Broadcasting se branche sur Covent-Garden. Puissance, modulation. Tout y est.

Que ne puissions-nous en dire autant de nos trois postes français.

Il serait intéressant de connaître de quelle façon on perçoit, dans chaque région, les différents postes étrangers : La Haye, Lausanne, Genève, Madrid et même la petite voix flûtée de la demoiselle qui remplit le rôle de speaker au poste de Rakovistza.

BERTIN.

AUX RADIOPHILES

Dans un article paru sous ce titre dans *Antenne*, M. Brunet, sous-ingénieur radio, membre de la S.F.E.T.S.F. (entre autres), cite l'anathème sur « ces personnages qui se rencontrent surtout dans la profession des docteurs, pharmaciens, etc. », et qui se permettent impudemment de mettre les bords dans ses plates-bandes.

Ce que j'ai retenu surtout dans cet article, c'est qu'il est proprement injurieux pour M. Roussel qu'il accuse de se parer aisément et trop habituellement des lumes du paon.

Tout le monde aurait deviné, dès le début, que M. Roussel était mis en cause, mais M. Brunet n'a pu résister à l'envie de le nommer à la fin de son article — *in vana venenum* — sans doute pour être plus sûr que tout le monde comprit.

Selon M. Brunet, il n'est pas permis aux gens qui exercent la profession de pharmacien, par exemple, de consacrer leurs loisirs à traiter dans les publications de leur choix, des questions de T.S.F., même s'ils les traitent intelligemment, en connaissant les avis, en techniciens (car il est des gens qui méritent cette appellation bien que ne possédant pas de titres consacrant officiellement leur valeur en matière de T.S.F.) et si leurs articles présentent un intérêt, soit dans l'étude de combinaisons nouvelles ou l'amélioration de celles connues, soit au sujet des applications de la T.S.F., de son avenir ou de sa vulgarisation.

Bien entendu, je ne fais pas ici allusion aux articles de M. Roussel, puisque, ainsi que nous le laisse comprendre assez clairement M. Brunet, il ne fait qu'apposer sa signature au bas d'articles rédigés par des négres.

M. Brunet insiste en affirmant que la radio est une science trop nouvelle pour que l'on se base sur les études d'un groupe de sans-filistes amateurs professionnels. La radio, dit-il, a eu besoin d'amateurs, mais ce temps n'est plus, et ces « parasites » devraient s'en tenir à leurs essais personnels et nous laisser tranquilles avec les résultats de leur cuisine particulière qui ne sauraient intéresser personne.

Voilà qui est faire bon marché des efforts de tous ceux qui, bénévolement, sans l'espoir d'une gloire quelconque, puisqu'ils ne présentent pas eux-mêmes les résultats de leurs recherches, s'acharment à étudier pour faire jaillir la lumière de cette obscurité qui enveloppe encore la T.S.F. et arrache ses secrets au domaine des ondes.

La recherche de la vérité, en cette branche de la science, doit-elle donc demeurer

LABOR

25, boulevard Arago
PARIS (13^e)

Seulement

du matériel garanti
Casque 2000, 30 fr. Haut-parleur, 75 fr.
Lampe Junot à 2 filaments, 20 fr.
Service spécial province et exportation
Catalogue 1924 est envoyé grat. et fco

le privilège des seuls professionnels ?

M. Brunet, en renvoyant M. Roussel à ses bœufs, considère la T.S.F. comme un monopole à l'usage exclusif de ceux qui en font une profession avouée. Ne serions-nous plus dans le pays de toutes les libertés ?

Heureusement, M. Brunet a orné ses élucubrations d'une note gaie en émettant cette opinion que La Bruyère eût partagé sa manière de juger cette question !!!

Il est vraisemblable que M. Roussel ne fera pas à cet article l'honneur d'une réponse (il délaisse déjà bien trop sa pharmacie, au gré de M. Brunet). Il convenait toutefois, que ses nombreux admirateurs et amis, parmi lesquels je m'honore de compter, élevassent une protestation ; c'est un devoir dont il m'est très agréable de m'acquitter.

Je vous serais très reconnaissant, Messieurs, de vouloir bien m'accorder l'hospitalité de vos colonnes en insérant cette lettre, de même que vous avez accepté d'insérer celle à laquelle elle répond.

Je vous salue, d'ailleurs, trop impartiaux pour douter que vous ne m'accordiez cette satisfaction, ainsi qu'à tous les amateurs (et ils seront nombreux) qui ne manquent pas de m'approuver.

Je vous en remercie à l'avance et vous prie de croire à mes sentiments les meilleurs.

S. VERGÈRE,
à Beaurieux (Aisne).

RÉFLEXIONS

Un lecteur s'est amèrement plaint de ce que la station des P. T. T. émet tous les soirs et rend difficile l'audition des postes anglais et belges. Suivent des appréciations sur le choix et l'intérêt des programmes des P. T. T.

Evidemment, selon le vieux proverbe : « Des goûts et des couleurs, etc... » le signataire a le droit de juger sporifériques et déprimants les poèmes qui y sont dits et incompréhensibles les pièces qu'on y joue, mais je crois qu'il exagère lorsqu'il prétend causer au nom des sans-filistes.

En effet, nous sommes une dizaine de galéneux convaincus de la supériorité de la détection par galène et qui nous réjouissons quotidiennement de la pureté de l'émission des P. T. T., de la variété et du haut intérêt de leurs programmes et de la parfaite compréhension des pièces, conditions atteintes grâce au sens artistique, au talent des acteurs et chanteurs, ainsi qu'à la clarté des explications fournies au sujet de l'analyse des pièces et de la liaison des actes.

Il est un fait — bien connu, j'en suis certain — mais que je suis étonné de ne voir commenté nulle part et qui me paraît ne pas comporter d'exceptions : c'est qu'à Paris tout au moins, tout le monde peut recevoir sur galène et d'une façon parfaite et suffisamment puissante avec une antenne de quelques fils tendus dans une chambre et un montage simple dont le prix est dérisoire.

De la dizaine de galéneux en question, le signataire de ces lignes est seul à posséder une forte antenne, élevée et bien orientée. Il reçoit F. L. et Radiola très bien hors des périodes de crise, et en tout temps les P. T. T. avec une puissance telle que son poste (montage simple) qui, quoique très soigné, ne lui revient pas à plus de 8 fr., supporte facilement 3 casques de 2.000 ohms... et on lui avait dit jadis qu'une galène ne pouvait actionner qu'un écouteur !

Les neuf autres demeurant à Paris, possèdent des antennes d'appartement et reçoivent fort bien les P. T. T., mais eux seuls.

Pour terminer, sans avoir la prétention de causer au nom de « tous » les sans-filistes, qu'il me soit permis d'exprimer encore, au nom de mes neuf amis galéneux et au mien, toute notre gratitude et nos remerciements aux excellents artistes comme M. Alec Barthus et sa troupe au barfait diseur qu'est M. Maurice Langent pas leurs efforts aux P. T. T. pour leur, ainsi qu'à tous ceux qui ne ménagent pas assurés ces programmes qui sont le charme de nos soirées.

Gabriel GUILLEE.

Etablissement Select-Radio

Georges CRESTOU & C^{ie}

9 et 11, rue d'Angoulême, Paris XI^e
Téléphone : Roquette 89-86

Postes complets, Bobinage, Pièces détachées, Transformateurs haute et basse fréquence, Bobinage d'Ecouteurs

SUR LE FLEWELLING

Voici le résultat de longs et patients essais du Flewelling, poste situé à Littry (Calvados), 250 km. N.-O. de Paris.

Bonne antenne : 4 brins de 40 m. à 10 m. du sol.

Montage classique en direct, « sans terre ».

Résistances variables au graphite. Condensateur shunte de grille de 0,1/1.000.

Sur une lampe. — Bournemouth très fort au casque, Londres un peu moins fort ; les autres postes anglais faibles, mais très audibles. Audition très pure.

Sur 2 lampes. — Détectrice et B. F. — Les deux premiers postes en bon haut-parleur dans une salle de 4 m. sur 5 m. Les autres forts au casque.

Avec terre. — Puissance de l'audition presque doublée, mais moins de pureté.

Pour utiliser la terre, je transforme le direct en Tesla en ajoutant une self d'antenne (fond de panier) de même valeur que celle du secondaire.

Avec antenne intérieure de 4 mètres. Très bonne audition au casque de Bournemouth et Londres (sur une lampe) et petit haut-parleur sur 2 lampes. Aucun sifflement en supprimant les douilles G. et P. de la lampe sur 2 fils très fins (3/10) à la résistance et à la réaction.

Conclusion. — Le Flewelling est, certes, le meilleur des postes si l'on n'envisage que la pureté des auditions, mais il n'a pas tout à fait, quoi qu'on dise, la puissance de la bonne vieille lampe à réaction électro-magnétique. J'ai réalisé de très nombreux montages : l'audition la plus puissante m'a été donnée par la lampe à réaction électro-magnétique (super-régénération exceptée, bien entendu.)

J'ai fait construire plusieurs postes à réaction électro-magnétique à quelques amis (2 lampes seulement). Tous ont délaissé leurs postes à 3 et 4 lampes achetés dans le commerce pour n'allumer que le montage économique à réaction suivie d'une B. F.

J'ai volontairement omis de parler des P. T. T. Il est, dans notre région, constamment couvert par les aboiements rageurs des cotiers et très affecté par le fading !

Quant à Radiola ! hélas !
Votre revue devient de plus en plus intéressante : nombreux montages, renseignements très précieux, etc. A la bonne heure !

J. DESTAILLEURS.

Comité français des essais transatlantiques

délégué par les Trois Sociétés Françaises de T. S. F.

97, Rue Royale, Versailles.

Premiers résultats des essais transatlantiques

Par lettre du 9 janvier, la American Radio Balay League fait connaître officiellement, d'après les comptes rendus de réception reçus par elle à cette date, les indicatifs des stations européennes entendues en Amérique au cours des essais transatlantiques.

Ce sont les suivants :
Stations britanniques : 2MM, 2FO, 2KF, 2SZ, 2OD, 2KW, 2FN, 2SH, 5AT, LC, 5PU, 5BV, 5KC, 5NN, 6NI, 6XX, 6YA.

Stations françaises : 8AB, 8AE, 8BE, 8BF, 8CT, 8LY, 8ARA, 8AZ, 8RM, 8CD, 8CZ, (probablement 8CS), 8IL, 8CZ.

Stations hollandaises : PA9, PC11, PA zéro DV, PA B14, NA B2.

Cette liste diffère légèrement de celle qui avait pu être constituée au moyen des télégrammes reçus d'Amérique et qui a été transmise le 14 janvier par le poste radiotéléphonique de la Tour Eiffel. Elle diffère d'avantage de la liste publiée par quelques revues spéciales, d'après un journal quotidien qui avait reproduit avec plusieurs erreurs la communication radio-téléphonique de la Tour-Eiffel.

La réception des diverses stations mentionnées a été vérifiée au moyen des mots de code, sauf pour les stations qui n'étaient pas inscrites pour les essais.

A la date du 9 janvier, la station française 8AB était, de toutes les stations européennes, celle dont la réception avait été signalée le plus fréquemment par les amateurs américains.

Tous les résultats d'écoute n'étant pas encore parvenus à la A. R. R. L., quand elle a fait connaître ces résultats au Comité Français des Essais Transatlantiques, il est possible que la réception d'autres stations européennes soit mentionnée dans le compte-rendu détaillé et définitif qui sera communiqué ultérieurement. C'est ainsi que, d'après des renseignements parvenus officiellement (via 8AB), il faudrait ajouter, notamment, à la liste ci-dessus la station britannique 2FU et la station française 8CF.

Le président,
Docteur Pierre CORRET.

Remarques sur le montage Flewelling

Il semble que le montage Flewelling intéresse (à juste raison) de nombreux amateurs, vu le grand nombre de ceux-ci demandant des renseignements, car nombreux également l'ont expérimenté avec succès.

Toutefois, les résultats obtenus sont très variés. Les uns très heureux les autres se plaignent de sifflements, et, enfin, d'autres encore de n'entendre les postes lointains et à ondes courtes qu'avec difficulté.

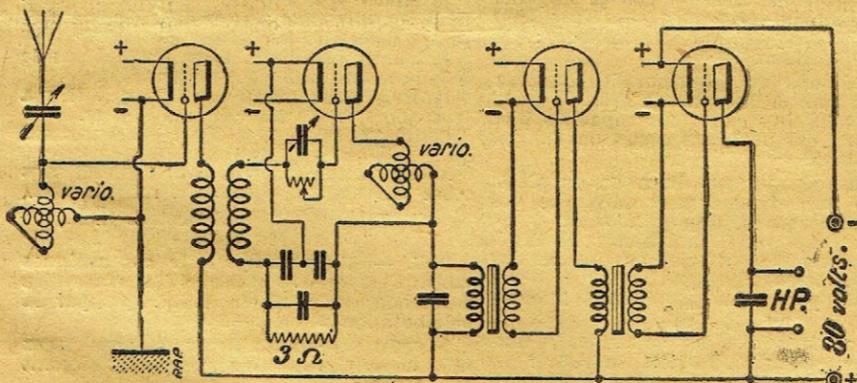
Il est évident que le réglage d'un poste Flewelling est très précis et demande un accord « ad hoc », aussi il faut éloigner celui à réglages multiples, car un changement de valeur d'un de ceux-ci amène fatalement une retouche aux autres et cette dernière oblige à revenir sur le réglage primitif ; c'est un engrenage qui voulant en avoir le cœur net, j'ai atten-

fatigue et rebute le sans-filiste non averti.

Le montage Flewelling est très intéressant sur tous rapports (surtout au point de vue pureté et puissance). En conséquence, pour permettre aux amateurs de profiter de ses avantages, j'ai cherché surtout à simplifier le système accord.

Bien entendu, afin de bien définir la valeur d'un système d'accord, je me suis localisé dans mes essais aux postes anglais et celui de Bruxelles (réception en haut-parleur, c'est-à-dire permettant l'audition, dans une grande salle à plusieurs centaines d'auditeurs).

J'ai obtenu les postes anglais avec grandes facilités, sans aucun sifflement (qui ne se produit que lorsque l'accrochage est trop poussé); le poste de Bruxelles aussi bon en intensité et en pureté mais j'ai observé des zones de silence très accentuées. La semaine dernière,



Les connexions de chauffage 4 volts ne sont pas indiquées par simplification

du patiemment le retour de l'audition sans toucher à mon poste ; celle-ci est revenue exactement dix-sept minutes après et à sa valeur primitive.

L'émission de Bruxelles commença le soir vers 20 h. 30 et se termine par l'annonce du programme du lendemain et par la « Brabançonne », jouée par l'orchestre.

Désirant avoir le maximum et n'oubliant pas que nos lampes, comme la galène, sont plus sensibles à la tension qu'à l'intensité, j'ai cherché le moyen dominant le plus de self possible (pour une longueur d'onde donnée) et la suppression la plus grande de la capacité ; toutefois, il me fallait accorder la valeur de ma self, vu que la capacité résiduelle de mes circuits était invariable; un appareil s'offrit immédiatement à mon esprit, ce fut le variomètre.

Après essais, voici le schéma qui me donna entière satisfaction et ce aussi

bien sur mon antenne prismatique 8 fils de 15 mètres que sur le réseau du secteur électrique.

Comme vous le voyez, j'emploie un variomètre dans le circuit antenne-terre et un autre dans le circuit plaque lampe détectrice.

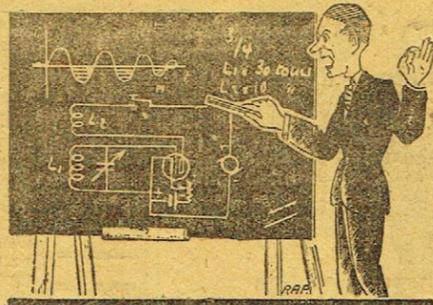
Le couplage de la première à la deuxième lampe se produit par un transfo HF sans fer.

Pour la réception d'amateur, la lampe première doit être supprimée, la puissance étant trop grande, le secondaire du transfo H.F. étant remplacé par le variomètre antenne-terre.

J'espère que ce rapport intéressera les nombreux lecteurs de l'« Antenne » et amateurs du Flewelling.

Je me tiens à leur disposition au cas où ils désireraient plus amples renseignements.

J.-A. BRALERET,
directeur du laboratoire
du R. C. de Pantin.



Dans les Radio-Clubs

RADIO-CLUB GARENNOIS. — Compte rendu de la séance du 23 janvier :

Le président ouvre la séance à 21 heures 18 membres étaient présents. M. Terrasse fait sa 2^e causerie qui est très appréciée, ainsi que celle de M. Coulet, sur les mesures en électricité. M. Lagnu présente un appareil de sa construction, appareil à résonance, pouvant passer de réaction sur résonance ou réaction sur antenne, descendant à 150 jusqu'à 25.000 ohms longueur d'onde, avec nid d'abeilles duo latéral interchangeable.

La séance est levée à 23 heures. Ordre du jour de la séance, mercredi 30 janvier à 20 h. 45 ; 3^e causerie par M. Terrasse ; 3^e causerie par M. Coulet. Présentation d'un variomètre construit par M. Lagnu, permettant de faire différent montage, démonstration du dit variomètre et les montages que l'on peut réaliser.

Le secrétaire : Marcel LAGRUE.

RADIO-CLUB DE SAVOIE. — Nous vous signalons l'existence de notre groupement qui, fondé le 23 juillet 1923, compte à l'heure actuelle 125 membres, sous la présidence d'honneur de notre éminent compatriote M. le général Ferrié.

Nous aimerions savoir s'il vous est possible de recevoir les communications concernant notre Société (comptes rendus de séances, expériences, etc...).

Vous voudrez bien également nous faire savoir s'il vous est possible de nous consentir une réduction sur le prix de votre abonnement pour un abonnement collectif de 5 ou 6 numéros.

En attendant votre réponse, recevez, Monsieur, l'assurance de notre très distinguée considération.

RADIO-CLUB DES PYRENEES ET DU MIDI (Siège social : 2, rue du Taur, Toulouse). — Il est rappelé à tous les adhérents que les bureaux sont ouverts tous les jours, excepté le dimanche, de 15 à 16 heures. Le secrétaire se tient à leur disposition pour tous conseils ou renseignements qui sont transmis au comité technique.

Il est procédé à l'heure présente à l'installation du laboratoire où des essais pourront être faits. La date de la prochaine réunion sera fixée ces jours-ci. A l'ordre du jour : Pétition à l'administration des P.T.T., communication du Radio-Club de Barcelone, assurance contre la foudre, établissement d'une antenne, poste émetteur, etc.

RADIO-CLUB ENGHIEUNOIS. — La lampe à deux grilles (suite). — La consommation du filament n'est que de 0,35 ampère, soit moitié de la lampe triode ordinaire, elle peut fonctionner soit en détectrice, en amplificateur basse fréquence, haute fréquence, en hétérodyne ou en super-régénérateur, dans tous ces montages, le fonctionnement est assuré à partir de 8 volts à la batterie plaque, sauf pour le montage en super-régénérateur, la tension plaque de-

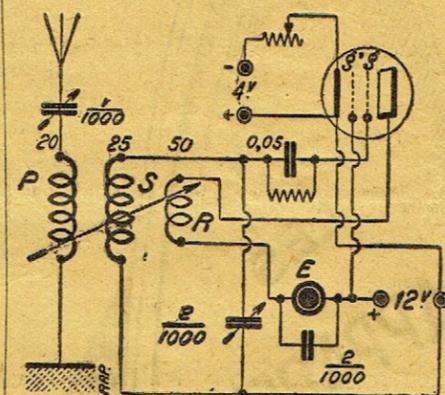
vant être de 20 volts au minimum, le plein fonctionnement se faisant sous 80 volts.

Le schéma ci-dessous représente un montage fonctionnant en Tesla. Son rendement est excellent. Pour fixer les idées, voici quelques indicatifs d'amateurs que j'ai pris au cours des essais transatlantiques, dans la nuit du 3 janvier entre une heure et trois heures du matin :

- arrl f 8 AB tunol
- arrl f 8 CS utilisos
- arrl f 8 EF godob
- arrl de 8 AZ hubox
- arrl de 8 LY hatar
- arrl de G 2 gz
- arrl de G 9 nh

(Les lettres qui suivent l'indicatif étant le mot de code.)

Montage Tesla de 180 à 450 mètres

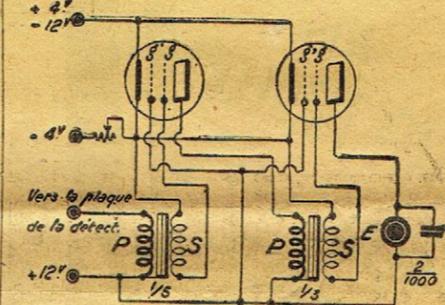


Diamètre des selfs 60 millimètres (voir L'Antenne n° 42.)

La valeur des selfs permet la réception de 180 à 450 mètres de longueur d'onde.

On peut faire suivre la lampe détectrice d'un amplificateur à basse fréquence de une ou plusieurs lampes, ce qui nécessite aucun appareil supplémentaire à l'amplificateur basse fréquence ordinaire. Les transformateurs sont du type courant, que l'on vend actuellement dans le commerce.

Amplificateur basse fréquence



Le condensateur en dérivation aux bornes du téléphone augmente de beaucoup la netteté des sons reçus.

Les lampes à deux grilles sont construites par la « Radiotechnique », 45, avenue de Friedland, Paris (8^e).

(A suivre.)

Le trésorier du R. C. E.,
F. FONTAINE.

Réflexions d'un bricoleur

Me voici, vous l'avouerez, fort embarrassé. J'aurais voulu être un « amateur » de T. S. F., et je suis, sans doute, amateur en un sens, au sens que les gens de sport attachent à ce terme ; vous savez que l'amateur est celui qui ne tire aucun profit — matériel s'entend — de sa passion.

Au prix où le moindre margoulin consent à nous céder le gramme de laiton décollé, je suis évidemment un amateur ; c'est cher, le décollage, mais cela doit se payer. Et ce ne serait rien si j'avais droit au titre que j'ambitionnais.

Seulement, pour être réellement amateur de T. S. F., il faut bien autre chose. J'ai été effrayé, un jour, en lisant dans une revue spéciale — car je les dévore toutes, de même que vous les faites sans doute — toutes les conditions qu'il fallait remplir pour être digne de ce nom, qui sera bientôt plus difficile à acquérir qu'une chaire de docteur en Sorbonne.

Pour être un bon amateur, décidément, il faut être beaucoup trop costaud, et le vague espoir de devenir un Lee de Forest ne sera pas suffisant à me faire consacrer mes veilles à l'étude des mathématiques ; entre nous, j'ai fini par soupçonner l'auteur du « papier » en question de s'être agréablement offert le portrait de ses lecteurs : aux qualités qu'il exige d'un amateur, combien de professionnels seraient dignes de l'être ?

Je ne serai donc pas amateur, je serai seulement bricoleur, au moyen de données élémentaires, faites de bribes de souvenirs d'écolier et d'une documentation hétéroclite, je tenterai de construire ce poste, qui ne m'amuse que si je le bâtis de mes mains et que si je puis tous les jours y apporter des perfectionne-

ments qui le font marcher de plus en plus mal... pas toujours, bien entendu.

Mais, sans nous perdre dans les hautes spéculations des « amateurs », qui vivent — et nous les en félicitons — à la découverte, est-ce que nous, les bricoleurs, nous ne pourrions pas mettre en commun nos expériences élémentaires. Ce n'est peut-être pas aussi inutile que l'on pourrait le croire, et il est fort possible que nous parvenions ainsi à fixer quelques points, qui semblent encore fort incertains.

Tenez, cela n'a peut-être aucun rapport, mais, aux tout premiers pas des sports athlétiques en France — pardonnez-moi, j'ai été un piqué du sport avant d'être un piqué de la T. S. F. (il y a des gens prédestinés) — nous ingurgitions tous les traités d'entraînement que nous pouvions nous procurer, et ce fut, quand j'étais potache, la principale raison de mes progrès remarquables dans l'étude de la langue anglaise.

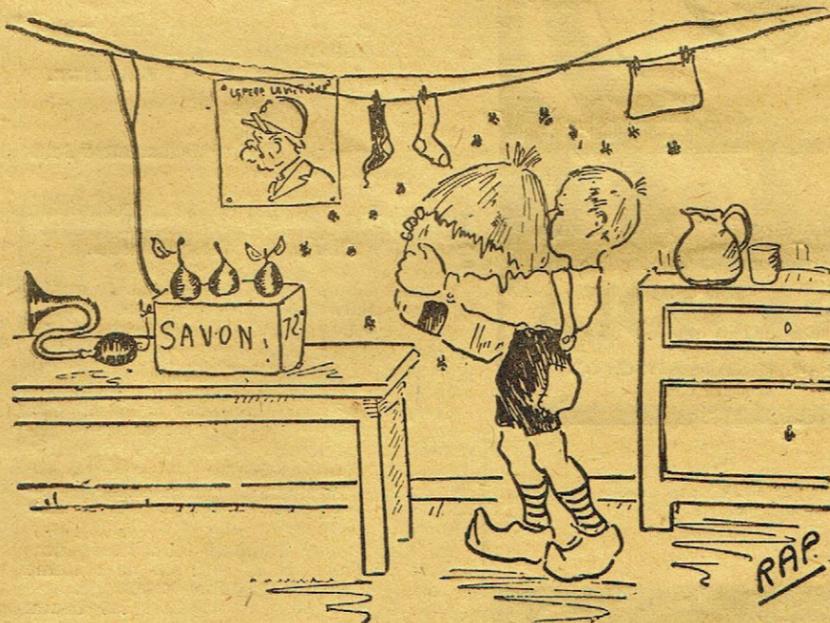
Et nous mesurions méticuleusement la distance que nous devions parcourir chaque jour à l'entraînement; le tonnerre de Brest ne nous aurait pas fait couvrir dix mètres de plus, ni de moins. Et, malgré tout, nous n'avancions pas, et puis, peu à peu, tout s'est tassé. Il s'est formé tout un corps d'habitudes et de doctrines, sorti d'une expérience quotidienne, c'est sans doute moins précis dans les détails, mais les principes sont plus assurés.

Et c'est une expérience innombrable qui nous a conduits jusque-là. Est-il possible de créer cette expérience pour les bricoleurs de la T. S. F.? Ce sera peut-être plus difficile, car je crains trop qu'ils ne soient, par essence, des solitaires.

F. ESTRADÉ.

C'EST JEUNE...

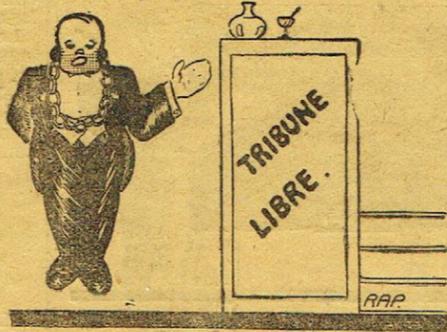
(Dessin de Rap.)



— C'est ce sacré nid d'abeilles que je ne peux mettre là-dedans.

LES APPAREILS RADIOLA REÇOIVENT EN HAUT PARLEUR TOUS LES CONCERTS RADIOPHONIQUES

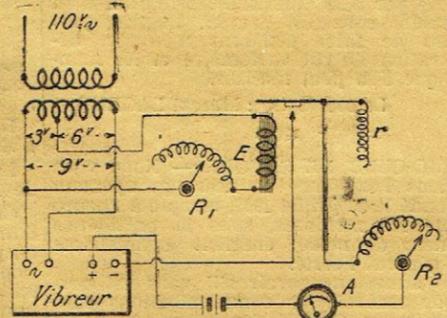
LE RADIOLA
79, Bd Haussmann
PARIS



A Monsieur R. F. L. H.,

Je confirme pleinement ce que vous dites relativement au bon fonctionnement du petit redresseur W. D. mouté avec auto-transformateur Ferrix (Auto-E), donnant 3, 6 ou 9 volts sous 3 ampères, car je l'emploie aussi, depuis plus d'une année. Mais il m'a paru intéressant d'adopter à ce redresseur un petit conjoncteur-disjoncteur, car dans la localité que j'habite, les pannes de secteur sont assez fréquentes.

Si cela peut vous être utile, ainsi qu'aux autres amateurs lampistes, possédant un appareil semblable au nôtre, je me fais un plaisir de vous donner le schéma de ce conjoncteur-disjoncteur, de ma fabrication (fig. 1).



(Fig. 1)

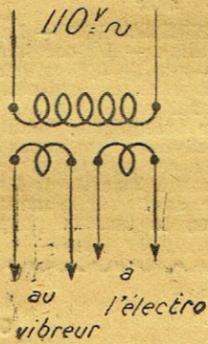
E : électro 400 à 450 spires, fil 6,5/10, 1 couche coton sous noyau fil de fer de 0,06 de long et 14 m/m diamètre ;

R1 et R2 : rhéostats
a : ressort de la palette

Ce petit appareil fonctionne régulièrement. Si le courant de secteur vient à manquer, la mise hors circuit des accus est certaine ainsi que la reprise de charge, quand le courant revient.

Le seul point à observer serait l'intensité de charge, l'auto-E ne donnant que 3 ampères. Comme l'électro prend environ 3/4 d'ampère, il y a donc lieu, pour ne pas fatiguer le transfo, de rester dans les environs de 2 ampères de débit de charge.

Les amateurs, ayant à leur disposition un transfo d'un débit convenable et dont le secondaire serait fait de 2 enroulements séparés et de voltages différents, auraient avantage à employer le schéma suivant (fig. 2).



(Fig. 2)

J'espère que ce petit tuyau vous rendra service. Veuillez agréer, etc...

UN BRICOLEUR.

Feras-tu une petite place à ma lettre dans tes intéressantes colonnes ?

Je l'espère et t'en remercie ! Depuis le temps que Pierre le Technicien et Paul le Savant papotent et ergotent, laisse Jacques l'Amateur dire quelques mots.

C'est la crise, paraît-il.

Je veux bien le croire, mais crise de quoi ? Est-elle commerciale ou technique ?

Oui, nous savons. Les appareils dorés, vernis, astiqués, compliqués ne se vendent plus autant. Comme c'est drôle, tout de même !

Ce que je trouve de plus drôle encore, c'est l'étonnement des mercantis et des parasites de la T.S.F. devant cette mévente. Tous les commerçants ne sont pas des voleurs, heureusement ; cependant, il y a beaucoup trop de gens dont le négoce tient plutôt de la caverne que de la boutique.

En font-ils une loupotte ! La 5 mégohms a pris la place de la self. Ça ne résonne plus, parce qu'on raisonne davantage.

Oui, Messieurs ! au rancart les beaux bahuts, les belles ébénisteries.

Faites-nous des montages sérieux et solides. Des appareils qui gazouillent.

Notre œil n'a qu'à faire de vos meubles ;

faites en sorte que nos oreilles soient charmées.

Et que la villa ou l'automobile que vous aviez en vue recule un peu plus dans l'avenir.

Si crise il y a, voilà des raisons !

En voici d'autres !

Il y a en France des gens qui savent et qui aiment à lire autre chose que le dernier roman paru. Les ouvrages s'occupant de vulgarisation en T.S.F. se sont multipliés (il y en a de bien faits, quoi qu'on dise). Des journaux comme L'Antenne sont devenus de grands hebdomadaires bien documentés, partant de là, bien lus.

La T.S.F. n'est plus une science hermétique, connue seulement de quelques positifs.

J'en ai pour preuve les grands progrès dus à l'amateurisme.

Depuis l'ouvrier ou l'employé qui ne va pas tuer le temps au bistro, malgré la journée de huit heures, jusqu'à l'homme chic, intelligent et bricoleur (il y en a), beaucoup de gens, autrefois profanes, sont devenus d'habiles sans-filistes.

Qu'il est relativement facile aujourd'hui d'établir un poste à 1, 2, 3, 4 lampes à l'aide d'un schéma paru dans le « Jaunet ».

Chère Antenne, c'est un peu de la faute, cette crise ; tu nous renseignes trop bien. Ne vas pas croire que je l'encense : j'ai horreur des dieux !

Ce qu'il nous faut, Messieurs les Constructeurs, ce sont de bons accessoires.

Faites-nous des selfs, des capacités bien étalonnées, des piles, des accus, des lampes qui tiennent.

Ne vous occupez pas du reste, ou plutôt juste ce qu'il faudra pour satisfaire vos clients qui ne peuvent ou qui n'osent.

Nous saurons où il faut placer les différents organes et si parfois nous faisons des erreurs, nous chercherons !

Quoi de plus beau que l'effort intellectuel !

Où en sommes-nous des émissions ? Faut-il écouter les P.T.T., Radiola, la Tour ? Quel programme préférer ?

C'est affaire de goût. Mais que de poésie aux P.T.T. Ce n'est plus la Piéfade, c'est toute la Voie Lactée qui passe. Quant à vous, Monsieur Laporte, votre voix est toujours aussi chaude et bien timbrée ; cependant, il y a quelque chose qui ne « gaze » pas à Levallois.

Quant à la Tour, je ne souhaite pas sa mort ; elle est utile malgré tout. Seulement, qu'elle ne cause ni ne batte avant 23 heures ; elle sera bien gentille.

En terminant, je me permets de donner quelques renseignements que d'autres connaissent peut-être, mais ne publient pas.

Que les amateurs qui possèdent un poste utilisant des selfs à plots, dans la recherche de leur accord et résonance, placent leur manette entre deux plots en les court-circuitant, ils obtiendront des résultats surprenants pour les petites ondes.

En souhaitant ta diffusion et ta prospérité, reçois, chère Antenne, l'expression de ma profonde sympathie.

A. MAZEL.

Quand vous aurez bien compris vous construisez et manipulez bien votre poste

SEUL

—0—

La Radiotélégraphie et la Radiotéléphonie à la portée de tous par Guy Malignon.

vous permettra de le faire.

Prix 10 francs. Editeur Gauthier-Villars

Je suis très satisfait des résultats obtenus avec mon cadre de 1 m. 50 puisque je fais du haut-parleur dans ma chambre qui a 5x6.

Mais la Doua, quel poison ! Impossible d'avoir Radiola le soir à 8 h. 30-9 h.

Quand donc nous débarrassera-t-on de ces maudits arcs. Il y a pourtant un alternatif à la Doua, mais on en a peur, paraît-il, et puis il faut qu'il soit toujours reluisant pour montrer aux visiteurs.

Comme l'en a doté l'ingénieur, M. Bal... d'une superbe auto, l'arc lui permet de nombreuses promenades puisque Paris manipule.

O Antenne, livre une guerre sans merci aux arcs de Croix-d'Hins et de La Doua. A quand la victoire ?

Veuillez agréer, Monsieur le directeur, mes remerciements et mes salutations distinguées.

F. BLANCHER.

Si les renseignements ci-dessous peuvent intéresser les amateurs du Flewelling, communiquez-les leur par votre journal dont je continue à être lecteur assidu.

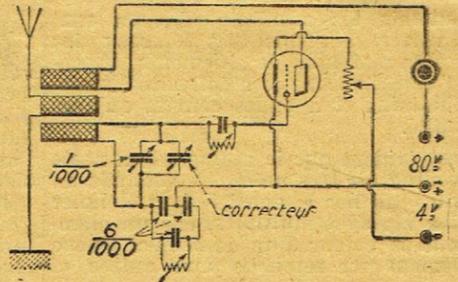
1° Montage classique et « direct ». Brouillage des postes (anglais) qui chevauchent les uns sur les autres. Pourquoi ? Je ne sais.

2° Montage en Tesla (avec terre). Bonne audition au casque à 200 kil. est de Paris, de tous les postes anglais (9), Bruxelles, P.T.T. Avec 2 BF, bon haut-parleur, sur-

tout pour Newcastle, Bournemouth, Aberdeen et London.

Ayant par pur hasard oublié de connecter ma boîte d'accord (nid d'abeilles) avec le retour du 2^e condensateur 6/1000 à la réaction, j'ai obtenu une clarté bien meilleure et une intensité plus considérable.

Hier soir, avec Flewelling, plus 2 BF, j'avais les anglais au moins aussi fort que la Tour avec 1 HF, plus détectrice à réaction et 2 BF ! Le schéma est le suivant :



Je n'obtiens de sifflement gênant que si le chauffage des BF est trop poussé.

Je trouve que ces trois lampes me donnent un bien meilleur résultat que 1 HF, plus 1 détectrice à réaction et 2 BF.

Je n'ai pu obtenir la Tour, n'ayant pas de bobine assez forte pour la réaction.

Radiola assez inégal ces temps-ci. Il y a trois jours, assez fort ; hier médiocre.

Comme beaucoup, je dis : heureusement qu'il y a les Anglais !

Avec mes compliments pour l'intérêt sans cesse croissant de l'Antenne, recevez, etc...

Docteur H. F.,

P.S. — Si je vous envoie ces quelques mots, c'est que je pense qu'on n'aboutira à de bons résultats en T.S.F. que par la collaboration de chacun.

Je vous prierais d'ailleurs, si vous jugez utile de publier ces lignes en ne les signant que de mes initiales.

J'obtiens les meilleurs résultats au point de vue suppression des effets de capacité entre broches des lampes par l'emploi des douilles Isolodion (réclame non payée).

BOBINES ET TRANSFORMATEURS HF EN DUOLATÉRAL
Tables d'expériences étonnantes de 1 à 8 lampes
Voyez nos prix, vous serez notre client
DE PERCY ET CLERMONT
14 bis, rue de Buzenval, Boulogne-s.S.

Je lis avec grand plaisir votre journal, car c'est le seul qui, à mon avis, ne dépendant d'aucune firme, a les coudees franches et dit ce qu'il pense ; c'est pourquoi sachant votre bienveillance, je me permets de vous demander un petit renseignement si vous pouvez me le donner.

Quel est le poste, qui, mardi 15, transmettait en téléphonique. Je l'ai entendu entre 20 h. 15 et 20 h. 45...

Je voudrais prendre un peu la défense des opérateurs de bord dont je fais partie et qui ont, je crois, le dos large. En effet, il ne se passe pas de jours où quelques récriminations sont faites à leur sujet ; je répondrais aux amateurs : vous êtes tranquillement assis dans votre fauteuil, une bonne pipe, le casque aux oreilles et vous écoutez le concert. Tout va bien, mais, au dehors, la tempête fait rage, un pauvre malheureux cargo n'avance plus (je suis, pour ma part, en pleine tempête, resté trois jours entiers devant le Cap Finistère). Un paquet de mer embarqué, défoncé à moitié la porte du poste de T.S.F. et endommage les appareils. Le malheureux radio au milieu de la tourmente, s'esquinte à réparer les dégâts et met son poste en route ; il va s'amuser (!) oh ! combien ! à faire des v pour régler son émission et demandera à la station voisine d'en faire autant pour sa réception. A ce moment, il va brouiller votre concert ; vous allez vous emporter, fulminer contre cet abruti et, pourtant, vous êtes toujours au chaud et tranquille. Lui, demain, ce soir-même, à l'instant, va peut-être à nouveau vous déranger en lançant non plus des v, mais un S.O.S. qu'il finira peut-être au fond de l'eau...

H. D., opérateur radio.

Les intéressantes remarques faites par M. Laroche, de Bruxelles, dans le numéro 42 de l'Antenne sur le fading sont absolument conformes aux observations suivies que je fais, et voici un cas qui semblent les confirmer.

Je reçois ici 2 LO en haut-parleur avec 3 lampes sur antenne unifilaire de 20 mètres ; comme terre : le gaz (!).

Certains soirs, le fading se fait sentir de façon brutale et intense, non seulement sur la réception de ce poste, elle-même, mais aussi sur le bruit de fond de l'appareil et les parasites de toutes sortes qui frappent l'antenne. Cette dernière voisine, très désagréablement d'ailleurs, avec plusieurs nappes téléphoniques, télégraphiques, lumière, etc. (Heureux habitants de la campagne !)

Lorsque le fading se produit, non seulement le poste disparaît, mais avec lui tous les parasites ; l'appareil devient silencieux comme si les lampes étaient éteintes ; puis tout revient avec intensité, sans rien toucher au réglage primitif.

Je partage donc entièrement l'avis de M.

Laroche, qui attribue le fading à l'appareil lui-même ; ionisation intense des couches d'air qui séparent les lames du condensateur variable d'accord, donc changement de capacité et par suite désaccord.

Si, au moment où le fading se produit, vous passez rapidement sur un autre poste très voisin, vous constatez une réception intense ; donc le fading ne se produit pas au même instant sur des accords différents et de peu d'écart.

Comme à tout mal, il faut chercher un remède, j'essaie depuis quelques jours le dispositif suivant, d'ailleurs conseillé dans le montage Reinartz. Je place en série dans le circuit de réaction une bobine de choc à noyau feuilleté qui constitue un obstacle infranchissable aux fréquences élevées des petites lambda et les oblige à passer par la self de réaction qui doit être choisie avec soin.

Est-ce un effet du hasard ? mais depuis plusieurs jours que j'ai monté ce dispositif, la réception des postes anglais est bien meilleure, et je n'ai pour ainsi dire pas de fading. Nous verrons par la suite.

Si ces quelques lignes peuvent intéresser les amateurs qui, comme moi, lisent assidûment votre journal, je les confie à son hospitalité.

Avec mes remerciements, veuillez, etc.
M. MAMIAS.

Permettez à cette lettre l'accès de votre tribune libre pour poser à M. Laroche deux questions, au sujet de son intéressant article : « Le Fading expliqué », page 8 de votre numéro du 16 courant.

1° Comment expliquer que certains postes émetteurs sont beaucoup plus sujets au fading que d'autres ?

2° Comment expliquer que l'on reçoit pendant des heures entières un poste sans fading ; que devient alors le « mouvement pendulaire » ?

Très heureux, si ces questions peuvent contribuer à éclaircir la situation, croyons-nous.

Vos dévoués,

RADIO-ELECTRIQUE,
Nantes.

Dans le numéro 42, le lecteur de l'Antenne qui signe « Pierre » et qui se fiche — comme tout le monde ne s'en fiche pas — comme de l'an 40 de la Revue littéraire et de la poésie à travers les âges, manque d'éducation, à l'égard de M. Maurice Landeau et ses collaborateurs.

C'est une pierre de taille et non une pierre précieuse.

Tout ce que j'entends à mon modeste poste à galène est agréable et parfois instructif, sauf quand la Tour est enrôlée, comme le constate un autre lecteur « Radio-Electricité ».

Recevez, etc...

POIGIN, abonné.

Je me permets de vous signaler les résultats obtenus avec le montage C 119 que vous avez donné dans un récent numéro de l'Antenne.

- 4 lampes.
- 1 HF à résonance ;
- 1 détectrice ;
- 2 BF ;

Sels : « Gamme » ;
Casque 2000 ohms ;
Antenne des plus mauvaises, unifilaire à l'intérieur d'un grenier. Longueur 25 m. environ, mal isolée.

Prise de terre : canal (grillage immergé).
Réception excellente de tous les postes anglais en haut-parleur, P. T. T., Bruxelles.

En outre, toutes les nuits, de 3 h. à 5 h. environ, réception très forte de W. G. Y. Schenelady-U. S. A.

Veuillez agréer, Monsieur, mes salutations empressées.

R. PANCHET,
Douai

P. S. — Je vous signale en outre les parasites désastreux créés par les autodynes des amateurs de la région.

Comme suite à un écho paru dans l'Antenne, peut-on vous demander de poser par l'intermédiaire de votre si intéressant journal la question suivante :

Je Sais Tout et Cie qui ont organisé la caravane de T. S. F. (vaste affaire de publicité exclusivement) annonceront-ils bientôt à combien s'élèvera la somme destinée à l'Académie des Sciences ?

C'est la seule chose dont on ne parle pas et pour cause, car les résultats sont définitifs très certainement.

Espérant, Monsieur le directeur, que vous pousserez la chose plus loin, veuillez agréer mes salutations distinguées.

Un indifférent.

Je suis un de vos abonnés et je serai excessivement heureux si vous vouliez bien me trouver une petite place dans la tribune libre, pour la question soulevée « Aux Radiophiles », parue dans le n° 42 de l'Antenne.

Je n'ai pas l'honneur de connaître M. Brunet et sans doute ne nous connaissons-nous jamais. Je ne sais même pas quel but il poursuit, ni quelle situation il occupe, mais je suis heureux de lui faire savoir que je fais bien également l'article qu'il a rédigé (Aux Radiophiles) et que je l'approuve entièrement, me range à son côté, en lui serrant loyalement la main en homme hardi et sincère.

Il faut dire que j'ai aussi l'honneur de faire partie de la S.F.E.T.S.F.

M. Brunet a écrit ce qui, depuis longtemps s'était glissé dans ma pensée, et ce que beaucoup d'autres amateurs ont cer-

tainement été à même de constater péniblement.

Puis-je, devant l'année 1924, répéter avec vous, chère Antenne, un souhait déjà paru :

« Souhaitons que les sociétés de T.S.F. ouvrent, elles aussi, les yeux ; qu'elles mettent dans l'armoire un tas d'idées en carton pour les remplacer par des têtes vivantes, sans but commercial, mais avec un idéal désintéressé. »

Une société d'amateurs doit avoir à sa tête des amateurs (quelle que soit leur profession). Autant que possible, pas de professionnels, mais jamais, au grand jamais, un commerçant. Car, aussi honorable soit-il, il cherchera toujours à amener les couvertures à lui et tirer les marrons du feu.

Il se soignera une propagande très gratuite et assurera ainsi son nom à la connaissance de tous pour le plus grand bien de la vente de ses appareils ou sa littérature conçue par lui.

Il n'y aurait encore que demi-mal si comme insiste si justement M. Brunet, ce monsieur ayant des préoccupations beaucoup trop étendues, il ne soit obligé de négliger très fortement le rôle et les attributions que lui ont confiés les amateurs en le mettant à leur tête.

Avec mes remerciements, etc.

S. GIRAUD,
membre de la S.F.E.T.S.F.

« Radio-concerts sur très petites ondes (160 m.). — On annonce que la future station Radiola, qui est en construction à Clichy, et qui transmettra avec 10 à 15 kilowatts d'antenne, utilisera une longueur d'onde de 160 mètres. »

(Extrait du journal Le Journal en date du 10 janvier 1924.)

J'ai acheté, il y a deux mois, un appareil Radiola, à 4 lampes, pouvant descendre jusqu'à 360 mètres de longueur d'onde.

Suis-je une poire ?

Un lecteur assidu de « L'Antenne ».

Un groupe de lecteurs assidus m'ayant fait part de leurs doléances je prends la plume en leur nom pour vous faire part de leurs plaintes justifiées au sujet du poste de la Joliet, dont l'arc trouble constamment les auditions si purement des postes anglais et belges seuls audibles à Marseille, car Radiola est ignoré dans notre ville peu favorisée.

La Tour d'ailleurs est d'un accrochage mal aisé et seuls quelques privilégiés peuvent l'entendre.

J'espère que vous aurez l'obligeance de transmettre cette plainte à qui de droit, les amateurs marseillais vous en seront infiniment reconnaissants.

Je ne sais si c'est par une coïncidence curieuse ou par inadvertance, mais c'est précisément aux heures de réception que le dit poste passe des V.

Espérant que vous prendrez cette revendication en bonne note, nous vous prions, Monsieur, de bien vouloir agréer nos meilleurs sentiments.

S. B. Y., 8 CR, etc., etc.

C'est un groupe d'élèves de mathématiques élémentaires qui vient aujourd'hui vous demander l'hospitalité dans la tribune libre de l'Antenne. Abonnés ou lecteurs assidus de ce journal, ils apprécient vivement la manière dont il mène ses campagnes contre les ennemis de la T. S. F.

Nous sommes, en France, plusieurs milliers de jeunes gens aimant les sciences, qui désiraient avoir des connaissances plus approfondies sur la T. S. F. Mais les programmes sont trop chargés et le temps manque.

A la dernière ligne du programme de physique du baccalauréat de mathématiques élémentaires se trouve la mention suivante : « Principe de la télégraphie sans fil ».

Ainsi, un jeune homme ayant terminé ses études de l'enseignement secondaire, ne doit logiquement connaître que le principe de la T. S. F. C'est peu. Et nous savons de plus que les professeurs consacrent

à ce sujet une, deux ou trois pages et quelquefois le passent entièrement sous silence. A côté de cela, combien de développements inutiles sur des appareils et des expériences peu intéressantes.

Nous serions heureux si l'Antenne voulait bien suggérer l'idée que MM. les professeurs de l'Université aigmentent tant soit peu leurs cours sur le principe de la T. S. F.

Ceci serait utile à beaucoup d'entre nous.

Un groupe d'élèves de mathématiques élémentaires

De nombreux sans-filistes se plaignent chaque jour d'être gênés par les émissions amorties. Comme beaucoup, je me suis plaint, au nom d'ailleurs de tous les membres de notre Société. Un opérateur me signale que ces séries de V et ces traits servent aux relèvements, mais j'ai lu aussi dans votre journal qu'il en est qui émettent par malice, pour ennuyer les autres, et que vous aviez entrepris une campagne pour que cela cesse. Tous les écouteurs vous en remercient. On nous dit : « Débrouillez-vous, pour ne pas être brouillés ! » J'affirme, pour ma part, avoir essayé de prendre les P.T.T. avec un ampli à résonance, mais n'ayant pu réussir à éliminer les cotiers donnant exactement sur les 450 mètres (et il y en a !).

Si l'opérateur qui m'a renseigné, veut bien compléter en nous donnant ce moyen, nous lui en serons reconnaissants.

J'ajoute que je suis d'accord avec lui pour dire : Pourquoi diable les P.T.T. (et justement les P.T.T.) ont-ils été se nicher à cette longueur d'onde ? On ne pouvait plus mal choisir ! Voilà pourquoi nous continuons à écouter Bruxelles (qui nous a donné hier une sélection de Faust particulièrement réussie et dont le speaker nous a révéilé une voix de basse, assez jolie, ma foi) et les postes anglais (un morceau conservant tout son intérêt s'il est bien chanté, même en anglais, et même si l'on y comprend que « pouic »... comme dit Shakespeare, je crois !).

G. COURTECUISSÉ,

Président du Tourcoing-Radio.

Les Livres

J'approuve fort ceux qui, comme M. Adam, ne craignent pas de divulguer les abus commis au nom de la T. S. F. J'ai dans mes connaissances pas mal d'amateurs qui ont dû à des manuels écrits par des gens qui vont se documenter aux rayons des bazars leurs échecs répétés. Il leur a fallu à ceux-là beaucoup de bonne volonté pour ne pas abandonner la phonie, et reléguer au grenier un tas de choses achetées parce que précieuses par le bouquin X ou Y et d'une utilité ou d'une efficacité contestables.

Je voudrais, par votre aimable entremise, signaler un autre fait, qui n'est pas moins préjudiciable tant aux amateurs qu'aux maisons sérieuses, et je ne crois pas superflu de faire connaître la ruse déloyale employée malheureusement trop souvent par des courtiers qui, le pire est, se réclament de maisons honorablement connues.

Voici un cas : Plusieurs clients, propriétaires, châtellains, industriels, avec lesquels je suis en relation, me signalaient, il y a peu de temps, qu'un agent d'une maison connue se présentait chez eux à peu près de la façon suivante : « Monsieur, je serais désireux de vous faire apprécier les appareils de la Maison X, que je représente. Voici un poste à lampes, avec tous ses accessoires. Je vais vous l'installer, vous en montrer le maniement, vous vous en servirez et le ferez entendre à vos amis. Je repasserai sous peu et, s'il vous convient de le gar-

der, nous nous arrangerons ; s'il ne vous convient pas, je le reprendrai. »

J'ai été encore plus stupéfait de recevoir la visite de ce représentant, qui vint m'offrir ses articles, avec le titre d'agent, moyennant une commande ferme. Pour un peu il m'aurait promis l'exclusivité.

Voyez-vous ce digne commerçant qui offre ses articles en condition aux clients particuliers, et qui les veut vendre ferme aux revendeurs. Jusque-là, c'est simplement incorrect, mais, attendez : les clients qui se sont laissé faire ne voient le monsieur qu'un mois après, sinon deux, et, naturellement, il se présente avec une facture.

— Monsieur, mais je ne veux pas de votre appareil !..

— Comment ? C'est maintenant que vous me le dites !.. La maison ne reprendra pas. S'il ne vous convenait pas, il ne fallait pas le garder... Vous aviez mon adresse, il fallait m'écrire ou me le retourner... Vous pensez bien, il est déjà fraichi, l'ébonite ternie, la pile à demi usée, les accus ont souffert, ont été mal entretenus, le vernis est rayé...

Bref, d'aucuns se sont laissé influencer et ont marché ; d'autres, fort heureusement, ont flanqué mon homme à la porte avec son maté iel.

Je vous laisse, ainsi qu'aux lecteurs de « L'Antenne », le soin de tirer la conclusion.

Ce qui est malheureux, c'est que l'exemple ait été suivi et que la ou les maisons qui ont de si peu scrupuleux agents semblent, sinon les approuver, mais ne pas blâmer leur façon d'agir. J'en sais une preuve.

Elle est bien mal plumée, la poule aux œufs d'or !

DUFOUR

Spécialité de Galènes
5 gr. : 3 f. ; 10 gr. : 5 f. (en tubes)
En vente partout. Gros. Détail
G. RAPPENEAU
79, rue Daguerre, PARIS
R. C. Seine 58.075

LE
Q S T
Français
paraîtra le 1^{er} Mars
Réservez-le

Petites annonces
4 francs la ligne de 36 lettres ou signes.

MAISON DE T.S.F. connue recherche pour cause d'extension un com. avec 12 ou 15.000. Très sérieux et réf. fournies. Ec. 1214 à l'Antenne qui transmettra.

A. BRUNET, Ing. Radio, Villecelin (Cher) rappelle les caractéristiques de ses postes à 2 lampes Flewelling et reflexe, montage sur alternatif (spécial) avec lampes Radio-Micro, rendement supérieur aux montages Reinartz ou à résonance. Prix de revient de consom. 40 centimes de l'heure (pile et secteur). C'est le poste idéal de l'amateur ! Notice et photo, contre 0 fr. 25.

OCCASION : RADIO LL. 4 lampes Angl. HP a. 1 accu, 80 AH neuf 1 HF Pival, piles, 2 lampes rech. 1 casq. 1 Bobine, le TOUT : 1.000 fr. Essai. S'ad. Fouilloux, 51, rue Léon, Paris, 18^e.

DISPOS. VASTES LOCAUX 60 kil. Paris. Recherche montages app., bobinages, etc. Ecrire d'Aurec, 148 bis, faubourg Saint-Martin, Paris.

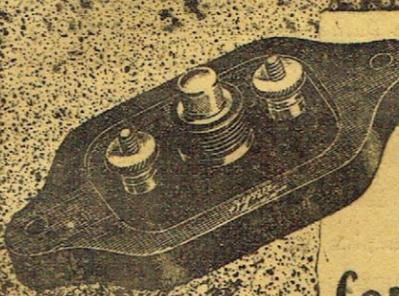
A VENDRE : toutes pièces pour ampli BF 2 l. 1/5 et 1/3 +1 bloc 40 v. neuf + nids d'abeilles 200 et 600 t. 100 fr. Ecrire : Antenne n° 44.

A VENDRE poste « Radiojour » : 150 fr 37, rue Oberkampf, Paris.

Le Gerant : L. ACHARD.

Imp. de l'Hotel des Postes, 66, r. J.-J.-Rousseau

Augmentez de 100 % le rendement de votre poste AVEC LE



Prix 8.50

Condensateur ajustable
Dyna

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

R. d. C. 176.750 Seine

Liste complète des indicatifs amateurs à ce jour

Indicatif	Adresses	Puissance	Longueur d'onde
8 A A	Riss, 38 bis, bd Ste-Beuve, Boulogne-sur-Mer.	1 kw	200 à 250
8 A B	Deloy Léon, villa des Hautes-Roches, 55, boulevard du Mont-Boron, Nice	100 w	0 à 200
8 A C	Fabre, rue du Roc, Albi (Tarn)	100 w	150 à 200
8 A D	Roussel, 12, rue Hoche, Juvisy-sur-Orge	100 w	max. 200
8 A E	Docteur Pierre Corret, 97, boulevard de la République, Versailles	100 w	200 m
8 A F	T.S.F. Moderne, Ferme du Moulin, Rueil, S.-et-O.	100 w	200
8 A G	Radio-Club de France, 95, r. de Monceau, Paris 8 ^e	50 w	200
8 A H	Colmant, 16, av. de Robinson, Chatenay (Seine)	100 w	200 m
8 A I	Coze, 7, rue Lalo, Paris 16 ^e	100 w	200
8 A J	Gaumont Léon, 12, rue Carducci, Paris 19 ^e	1 kw	700 m
8 A K	S.F.R. Ste Assise, 79, boulevard Haussmann	100 w à 2 kw	220 960 1650, 1780
8 A L	L. Schröder, 18, rue Lauriston, Paris	100 w	200
8 A M	Abel Gody, 3, rue Joyeuse, Amboise (I.-et-L.)	100 w	200 m
8 A N	Ecole Modèle de Télégraphie, 13, allées de Gambetta, Marseille	100 w	200
8 A O	Biémans, 167, boulevard du Montparnasse, Paris	100 w	180 à 200
8 A P	Lardry, 61, boulevard Négrier, Le Mans	100 w	180 à 200
8 A Q	Peugeot, Sous-Roche-Audincourt (Doubs)	100	180 à 200
8 A R	Sassi, rue Marcelin-Berthelot, Arpajon (S.-et-O.)	100 w	180 à 200
8 A S	Coisy, 76 bis, av. du Chemin de fer, Rueil (S.-et-O.)	100 w	180 à 200
8 A T	M. le Proviseur du lycée du Parc à Lyon (Rhône)	35 w	180 à 200
8 A U	Barrelier, 23, rue de la Paille, Le Mans	100 w	180 à 200
8 A V	Voos, Iwan Joseph, 20, rue Werlé, Reims	80 w	180 à 200
8 A X	Martin, 17, rue du Maréchal-Soult, Alger	50 w	150
8 A Y	Thullier, 11 et 13, rue d'Ornans, Alger	100 w	180 à 200
8 A Z	A. Vuibert, 7, rue de Vitry, poste rue de la Liberté, Savigny-sur-Orge (S.-et-O.)	100 w	200 m
8 B A	Michielsens, 35, passage Jouffroy, Paris	100 w	180 à 200
8 B B	Laborie Jean, 69, av. de la Grande-Armée, Paris 16 ^e	100 w	180 à 200
8 B C	Druelle, architecte à Compiègne	100 w	180 à 200
8 B D	Georges Dubois, 211, bd Saint-Germain, Paris	100 w	180 à 200
8 B E	Deslis, 24, rue d'illiers, Orléans	100 w	180 à 200
8 B F	Pierre Louis, 8, rue de la Mouillère, Orléans	100 w	180 à 200
8 B G	Horguelin, Nuisement (Marne)	100 w	200
8 B H	M. le Président du Tourcoing-Radio, Institut Colbert, 10, rue de Gand, à Tourcoing (Nord)	50 w	200
8 B I	Laporte, 61, rue Letellier, Paris	100 w	180 à 200
8 B J	Vincent, 50, passage du Havre	100 w	200 m
8 B K	Voisembert, 27, rue Jean-Binet, Colombes (Seine)	100 w	180 à 200
8 B L	Locherer, annexe de l'Ecole Polytechnique	100 w	180 à 200
8 B M	R. Dupont, à la Briquette, Valenciennes	100 w	180 à 200
8 B N	Berché Paul, 7, place Pèreire, Paris 17 ^e	100 w	200
8 B O	Manescau, Saint-Zacharie (Var)	500 w	360 m
8 B P	Guinet, 53, rue Franklin, Lyon, poste au Grand Théâtre (Informations générales)	400 w	425 m
8 B Q	Gavaudan, 1, place d'Arène, Marseille	100 w	180 à 200
8 B R	Jardin, 2, Traverse des Sœurs Grises, Saint-Barthélemy, à Marseille	100 w	200
8 B S	Veuglin, rue du Cauche, Rugles	100 w	180 à 200
8 B T	Rédier, 9, rue du Cherche-Midi, Paris	100 w	200 m
8 B U	Abonnement téléphonique, 7, rue Adolphe-Thiers, Marseille	100 w	180 à 200
8 B V	Perroux, 96, boulevard Montparnasse, Paris	100 w	200
8 B X	Vatinet, 5, avenue Gambetta, Vitry-sur-Seine	100 w	200 m
8 B Y	Seksik, 47, rue Reinard, Marseille	100 w	180 à 200
8 B Z	Milon, rue du Pêcher, Montélimar	100 w	200 m
8 C A	Audureau, 29, rue de Bretagne, Laval	100 w	180 à 200
8 C B	Dussaugéy, 29, place du Marché St-Honoré, Paris	100 w	200 m
8 C C	Suquet, 18, avenue Kléber, Paris	100 w	200 m
8 C D	Dussert, château de Pellepoix, par Beaumont-sur-Sèze (Haute-Garonne)	100 w	200 m
8 C E	Marcel Motte, 10, rue du Bloc, Amiens	100 w	180 à 200
8 C F	Guinand Bramafan, par Sainte-Foy-les-Lyon	100 w	200
8 C G	Dufour, 9, rue François-Bouvin, Paris	100 w	180 à 200
8 C H	Butez, 77, rue Claude-Bernard, Paris 5 ^e	100 w	200 m

Indicatif	Adresses	Puissance	Longueur d'onde
8 C I	Hubert et Thirriot, 6 boulevard des Deux-Villes, Charleville	100 w	180 à 200
8 C J	Barba, 18 bis, rue Demours, Paris 17 ^e	100 w	200
8 C K	Roussin, 25, rue Roserie, Montélimar	100 w	200 m
8 C L	Mme Lebandy, veuve Martin le Roy, à Moisson, par La Roche-Guyon	100 w	180 à 200
8 C M	Poizat, 47, rue de Trévisse, Paris	100 w	200 m
8 C N	Pierre Lafond, 70, rue des Carmes, Rouen	100 w	200 m
8 C O	Caudron, Issy-les-Moulineaux	100 w	200 m
8 C P	Daudois, la Queue-en-Brie (S.-et-O.)	100 w	180 à 200
8 C Q	Gony, Sotteville-les-Rouen (Seine-Inférieure)	100 w	200
8 C R	A. Le Blanc, 87, rue Saint-Jacques, Marseille	100 w	180 à 200
8 C S	Burlet, 4, rue Tarbé, Reims	100 w	200 m
8 C T	Auschitzky, villa Cyclamen, Arcachon	100 w	200
8 C U	Houry, 20, rue des Anguignis, Orléans	30 w	150 à 40 m
8 C V	Coiffe, 12, rue du Clocher, Limoges	100 w	200 m
8 C X	Charles Waddington, Vert-en-Drouais, (E.-et-L.)	1500 w	200 m
8 C Y	Burlet Roger, 22, rue de Sillery, Reims	100 w	200 m
8 C Z	Crépin Raverot, les Pinsons, allée des Grandes Termes, Vauresson (S.-et-O.)	100 w	200 m
8 D A	Saumont Albert, 37, rue Gondard, Marseille	100 w	180 à 200
8 D B	Paul Colin, 12, rue Dumont d'Urville, Alger	100 w	200 m
8 D C	Galy Albert, 143, avenue de Saxe, 16, quai Claude-Bernard, Lyon	100 w	200 m
8 D D	Gaillard Paul, président du Radio-Club dauphinois	100 w	180 à 200
8 D E	Edouard Leblanc, 87, rue Reynard, Marseille	100 w	180 à 200
8 D F	Balandreau, 68, boulevard Pasteur, Paris 15 ^e	100 w	200 m
8 D G	Léonard Gille, 108, rue Bicoquet, Caen	100 w	200 m
8 D H	Wache de Roo, 12, avenue Viton, Marseille	100 w	200 m
8 D I	Martin, 63, boulevard de la République, Nîmes	à 1 kw	200 m
8 D J	M. Lévy Et. Radio LL, 66, rue Université, Paris	500 w	500 m
8 D K	Ecole Centrale des Arts et Manufactures, 1, rue Montgolfier, Paris	500 w	200 m 300 à 375 m
8 D L	Pierre Le Blond, 65, quai de Bérygny, Fécamp	100 w	200 m
8 D M	Baudoin, 120, avenue de Flandre, Charleville	100 w	180 à 200
8 D N	Cheney et Martin, 44, rue de Sèze, Lyon	90 w	1250 à 2300 à 400
8 D O	M. Michel Bourgeois, 5, rue des Futaies, Epernay	100 w	180 à 200
8 D P	Hueber Frantz, 40, boulevard du Roi, Versailles	100 w	180 à 200
8 D Q	Schlumberger, 2, rue des Francs, à Gueville	100 w	200
8 D R	Société d'Entreprises Electro-Techniques, 35, rue du Général Foy, Paris	600 w	500 m
8 D S	Cazan Joseph, villa la Javanaise, traverse Capin Saint-Barnabé, Marseille	100 w	180 à 200
8 D T	J. Caville, 22, rue de la Providence, Toulouse	100 w	400 m
8 D U	Galopin, 28, rue du Pontiffroy, à Metz	100 w	180 à 200
8 D V	Barthelet, directeur Société chimique de Gerland, Port Saint-Louis du Rhône	100 w	200
8 D X	Amaury, Ing. ECP, directeur des Etablissements PARM, 27, rue du Paradis, poste 107, boulevard Voltaire, Paris	100 w	180 à 200
8 D Y	Restout, 8, rue de la Haie, Bois-Guillaume (S.-I.)	100 w	180 à 200
8 D Z	Hervé, administrateur radio-Union, 3, rue de Chaillot, Paris	100 w	180 à 200
8 E A	Willemin, 9, avenue Hoche, Paris 8 ^e	100 w	200 à 275
8 E B	Clayeux, 54, rue des Potiers, Moulins	100 w	200 m
8 E C	Coupleux frères, 24, rue Esquermoise, Lille	100 w	400 m
8 E D	Yves Grimod, 20, rue du Bel-Air, Laval (Mayenne)	50 w	190 m
8 E E	Contant, 46, rue du Pré, Pantin	200 w	180 à 200
8 E F	Société Radio-Union, 4, bd de Strasbourg, Toulouse	100 w	180 à 200
8 E G	Roses, 2, place du Château, Romorantin	30 w	180 à 200
8 E H	ANCEL, 91, boulevard Pèreire, Paris	0 E	400 à 800
8 E I		2 kw	100 à 1100 800 à 1000
8 E J	Girardot et Cie, constructeurs, 16, rue Sainte-Cécile, Paris 9 ^e	38 w	200 500 m
8 E K	Lemouzy, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris 12 ^e	100 w	200 425
8 E L	Chandre Ch. 59, av. du Chemin de fer, le Raincy	100 w	180 à 200
8 E N	Sicard, 5, rue Sébastopol, Marseille	100 w	200 m
8 E R	Antenne-Intran, 9, rue J.-J. Rousseau, Montmorency	100 w	200 m
		250 w	100 à 200
		1000 w	

LES

Hypothèses

Scientifiques

DE ZÉNOBE GRAMME

Examinons : s'il est indispensable de faire unir les 36 véhicules O avec la molécule de l'eau acidulée, si ces véhicules viennent échanger leurs 360.000 atés électrisés avec les 6 molécules zinc communiquant avec les filets négatifs, cela n'empêcherait pas qu'ils pourraient faire leur premier échange avec les 6 molécules positives zinc : échange de désélectrisation.

Les véhicules O seront bien chargés à 360.000 atés électrisés, ils doivent donc encore faire 9 échanges avec les filets négatifs pour devenir neutres.

Cap-Martin, vendredi 30 mars.

Il ne doit pas y avoir de doute : après ces 9 échanges, les 36 véhicules O sont neutres de même que les 36 atomes des 6 molécules zinc en communication avec les filets positifs : les atomes s'unissent pour former 6 molécules d'oxyde de zinc.

Cette formation ne laisse libres que des atos et des atés d'énergie.

Cap-Martin, lundi 2 avril.

Des éléments en tension sont réunis entre eux par des lamelles métalliques très courtes possédant autant de filets positifs que de négatifs. On doit considérer que les éléments sont réunis entre eux par un nombre considérable de filets positifs et négatifs très courts.

Le pôle positif du premier élément est réuni au pôle négatif du deuxième et le pôle positif de celui-ci au pôle négatif du troisième, et ainsi de suite.

Le pôle négatif du premier est le pôle

négligé de la pile, tandis que le pôle positif du dernier est le pôle positif de la pile.

Quand ces deux pôles sont réunis par le circuit extérieur, la pile fonctionne.

S'il y a 10 éléments en tension, les atos et atés électrisés doivent repasser dans les 9 autres, n'importe celui qui les a mis en mouvement. En y repassant ils acquièrent une puissance d'électrisation 10 fois plus grande. S'il y avait 100 éléments en tension, leur puissance d'électrisation serait 100 fois plus forte, en d'autres termes leur puissance en volts serait 100 fois plus grande.

Donc, ils pourraient électriser le nombre d'atomes à un degré 100 fois plus grand ou en électriser au même degré un nombre 100 fois plus nombreux que s'il n'y avait qu'un élément dans le circuit.

Les atos et les atés électrisés mis en mouvement dans un élément reviennent se neutraliser au point de départ après avoir fait le tour du circuit.

Il en résulte qu'il se neutralise dans chaque élément au point de départ autant d'atos et d'atés électrisés qu'ils en mettent en mouvement.

Ceux qui se neutralisent ont fait le tour du circuit et ceux qui se mettent en mouvement vont le faire.

Il en résulte encore que, dans un circuit fermé, il y a toujours le même nombre d'atos et d'atés électrisés qui le parcourent si sa résistance reste constante.

Si elle augmente, le nombre d'atos et d'atés électrisés diminuera, de même que le nombre d'atos et d'atés d'énergie.

Il diminuera parce que le nombre de molécules qui se décomposent et se combinent dans chaque élément diminue dans la même proportion que l'augmentation de résistance du circuit.

Mais les volts restent constants, quoique l'oxyde produit soit diminué.

Les volts restent invariables malgré l'augmentation de résistance, les atos et atés sont forcés de diminuer, vu que dans une résistance de et un nombre de

volts de il ne peut y circuler qu'un nombre d'ampères de.

Dans une même pile, les volts restent constants, que les éléments soient grands ou petits, que la résistance soit grande ou petite.

Volt, force électromotrice, puissance d'électrisation, c'est la même chose.

Ils peuvent être définis comme suit :

Un volt ne peut électriser qu'un nombre d'atomes de au degré de.

Un atome en général étant enveloppé à la même température normale d'un million d'atos et du même nombre d'atés, un atome qui aurait échangé tous ses atés contre des atos serait électrisé à un million d'atos et un atome qui posséderait un ato en trop et un até en moins serait électrisé à un ato.

Ainsi les atomes peuvent être électrisés de un à un million.

(Faire suivre le fonctionnement de la pile Daniell précédemment décrit.)

Cap-Martin, mercredi 4 avril.

La puissance mécanique d'un courant est représentée par les watts, c'est-à-dire par le produit des volts par les ampères.

Un oxyde ne peut électriser qu'un nombre d'atomes x à un degré y : si le nombre devient 2x, le degré d'électrisation ne sera plus que $\frac{y}{2}$; ceci arriverait, si on

doublait la longueur du circuit extérieur en conservant la section du conducteur.

Et la pile ne produirait plus que la moitié de ce qu'elle produisait avant.

Si l'on faisait le contraire, si on diminuait la résistance de moitié, ce ne serait plus un watt que nous aurions, ce seraient 2, vu que les volts n'auraient pas diminués et que les ampères seraient doubles.

Dans 10 éléments en tension, les 360.000 atés pour une molécule rentrent dans les éléments par les filets négatifs et par échange.

Je suppose encore ici, pour faciliter les explications, que les 10 éléments en tension sont fermés sur une résistance telle qu'il ne se décompose dans chaque

élément que l'eau d'une molécule sulfurique à la fois.

L'eau de chacune de ces molécules en se combinant au zinc met en mouvement 36.000 atos et le même nombre d'atés électrisés, et, comme ils doivent repasser dans les 9 autres éléments, il en résulte qu'il rentre dans chaque élément, par leurs filets négatifs, 360.000 atés électrisés qui décomposent au pôle positif 6 molécules de sulfate.

RECTIFICATION DU FONCTIONNEMENT D'UN SEUL ELEMENT « DANIELL »

Cap-Martin, samedi 14 avril.

Comme l'oxyde produit dans un élément est proportionnel à la résistance du circuit, pour que les explications en soient plus simples, je suppose qu'un élément est fermé sur une résistance telle qu'elle ne lui permet de décomposer que l'eau d'une molécule sulfurique à la fois et que l'élément est en fonction.

La puissance électromotrice de la pile Daniell est uniquement due à l'affinité de l'oxygène pour le zinc. Le vase poreux et son contenu n'ont d'autres fonctions que de dépoliariser le pôle positif.

En d'autres termes, il n'a d'autres fonctions que d'empêcher l'hydrogène de se déposer sur le pôle positif, dépôt qui l'isole, qui empêche la pile de fonctionner.

C'est donc entre le zinc et l'oxygène de l'eau d'une molécule sulfurique que les courants se produisent par échange.

6 molécules de zinc communiquant avec les filets négatifs du circuit, par l'influence des affinités, échantent 36.000 atos électrisés contre 36.000 atés électrisés des 72 atomes d'hydrogène de l'eau ajoutée à la molécule sulfurique.

Après cet échange, les 72 H sont transformés en véhicules chargés chacun à 500 atos en trop et le même nombre d'atés en moins, et les 36.000 atés en trop sur les atomes des 6 molécules zinc les échantent contre des atos de neutralisation des filets négatifs ; par ce fait, les 36.000 atés sont lancés dans le circuit.

(A suivre.)