

Parait le Mercredi

# L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION

## T S F

24, Rue Caumartin - PARIS

ABONNEMENTS

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

### La plus forte vente nette des publications radiotechniques

Par suite de l'augmentation croissante des services administratifs et techniques de l'« Antenne », nos bureaux de rédaction, d'administration et de publicité sont transférés : 24, RUE CAUMARTIN. Téléphones : Louvre 11-90, 14-26 et 15-92.

Imprimerie 66, rue J.-J.-Rousseau.

## Connaissez-vous un tel ?

Il y a quelques jours, on pouvait lire, dans un de nos confrères de la presse quotidienne, qu'une société d'émission venait de passer un contrat avec quelques-uns de nos écrivains les plus en vue, pour une série de conférences destinées à être transmises par T. S. F. à tous les amateurs de France et à beaucoup de l'étranger.

Notre confrère prêtait même à l'un de ces conférenciers, le brillant, mordant et sensible Roland Dorgelès, l'intention de commencer par poser une question à ses auditeurs : « Connaissez-vous André Gide ? »

Question unilatérale si l'on peut dire, puisqu'elle ne pourrait recevoir de réponse que celle que lui ferait celui-là même qui la pose. Mais Dorgelès aime — avec raison — ces formes vives et directes à la manière d'une bourrade. Il est toujours celui qui, pour protester contre la mise sous verre des chefs-d'œuvre du musée Louvre, alla se raser... devant la glace de la Joconde !

Et, s'il vous demande : « Connaissez-vous André Gide ? » c'est simplement pour que vous vous aperceviez, tout d'un coup, et d'une façon saisissante, qu'on connaît fort peu André Gide. Car c'est un fait indiscutable : cet homme, d'un talent et d'une valeur hors de pair, est loin d'être connu dans la proportion où il devrait l'être. Beaucoup l'ignorent totalement.

D'autres le connaissent comme ça, de loin, pour l'avoir entendu citer ; rares sont ceux qui l'ont pratiqué et qui pourraient en parler par impression directe !

Que d'exemples semblables on pourrait invoquer. Dorgelès a cité Charles Gide ; il eut pu malheureusement en nommer bien d'autres, témoin cette enquête que menait, ces temps-ci, l'« Eclair » : « A qui le grand prix des méconnus ? » Feuilletons, au hasard, quelques réponses et voyons ce que nous proposent les lettrés à qui notre confrère s'est adressé : Fazy, Théo Varlet, Jacques Fréhel, Henri Fèvre, Alain-Fournier, René Behaive, Raymond Schwab, Bouzinac, Cambon, Ména-bréa, etc... J'arrête une citation qui se prolongerait inutilement. Il me suffit

de vous poser, à vous tous : « Les connaissez-vous ? »

Admettons que toutes ces candidatures ne soient pas également dignes du grand prix des méconnus, et que des questions d'amitié ou de camaraderie littéraire aient été pour quelque chose dans certaines de ces propositions. Il n'en reste pas moins que voici une pléiade de gens pour le moins fort intéressants, et qui ne sont pas connus comme ils méritent ou comme ils méritent de l'être : Il est impossible de lire tout ce qui vaut d'être lu.

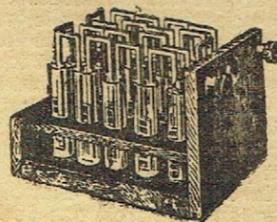
C'est là où la conférence par T. S. F. devient un instrument de propagande merveilleusement efficace. Tandis que, lecteur d'un journal, vous passez souvent bien à tort, telle ou telle rubrique que vous décrivez n'être pas intéressante, en ne vous arrêtant qu'aux articles dont le titre et la présentation vous ont séduit, vous écoutez d'un bout à l'autre le conférencier invisible. On lit plus superficiellement qu'on n'écoute. On se laisse plus facilement distraire ou déranger.

C'est d'ailleurs pour cela que le journal parlé exercera, sur ses lecteurs, autrement d'influence que le journal imprimé. Il sera même très curieux de constater que la publicité orale — car on y viendra — aura un rendement bien supérieur à celle qui ne s'adresse qu'aux yeux. Mais c'est une autre question dans laquelle je ne veux pas entrer. Je me borne, aujourd'hui, à souligner, en prenant deux exemples dans l'ordre littéraire, les services que la T. S. F. rendra, à bref délai, même dans les domaines où on s'attendait le moins à la voir pénétrer.

JEAN MAZERAN.

**Infraction Tactique T. S. F. internationale. Instruction S. F. — Jeudi 30 août 1923, 17 h. 35 (H.E) FL passe : SAJ 32 fois de suite, de FL 15 fois puis répète SAJ 8 fois. Est-ce régulier ? Pourquoi harmonique FL avec Poste à Arc sur 450 mètres, à 20<sup>e</sup> de Paris ?**

## ACCUS "PHOENIX"



Bureaux  
et  
Magasin de Vente  
- II -  
Rue Edouard-VII  
PARIS-9<sup>e</sup>

## LES IMBÉCILES

Voici une lettre qui nous parvient :

Monsieur le Rédacteur en chef,

Lecteur assidu de votre journal « L'Antenne » depuis sa création, je me suis laissé prendre aux charmes de la T. S. F. et comme bien d'autres, me suis lancé à fond vers cette science nouvelle.

Bien qu'étant propriétaire d'un immeuble à trois étages, la grosse question fut pour moi l'installation de l'antenne : Sur mon toit une herse de l'administration des P. T. T. trônait en reine (je dis en reine, car j'ai eu la surprise de constater par la suite, que ce squelette métallique commandait sur ma toiture). Vu la disposition des points d'attache, mon antenne étant descendante et pour avoir une longueur de fil nécessaire me permettant d'entendre convenablement FL en télégraphie, il aurait fallu que je puisse mettre une tige sur le faite de ma maison, chose que je n'ai pu réaliser, la herse, les fils téléphoniques et les haubans m'en empêchant ; je prenais donc appui sur deux potelets non utilisés (ne gênant, à mon idée, en rien les P. T. T.), sûr de ne m'attirer aucun ennui. Hélas, une note survint dont je vous donne la copie et qui bouleversa toutes mes espérances :

« Monsieur,

« Il m'est rendu compte que trois antennes de T. S. F. prennent appui sur les montants de mon administration, placés sur la toiture de votre immeuble.

« La présence de ces fils pouvant être une cause de perturbation dans l'échange des communications, j'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien déplacer ces trois antennes.

« D'autre part, je décline toute responsabilité en ce qui concerne les dégradations possibles de la toiture.

« Je vous prie de vouloir bien m'accuser réception de cette lettre.

« Agrérez, monsieur, etc... »

« A Laon, le 17 août 1923. »

Sans être technicien, je me suis demandé comment une pauvre petite corde pouvait être une cause de perturbation dans l'échange des communications... et si l'administration peut prendre pareille décision. J'ai pris note de leur lettre, ai enlevé ma pauvre petite antenne, signifié à l'administration des P. T. T. qu'elle enlève le matériel qu'elle avait dans un grenier que j'avais mis gracieusement à sa disposition, et que j'interdisais à l'avenir le passage des ouvriers dans un escalier qui est peut-être ma propriété, puisque mon toit ne m'appartient pas.

Je me permets donc après vous avoir exposé le différend existant avec l'administration des P. T. T. de vous poser ces quelques questions :

1) L'administration des P. T. T. peut-elle exiger l'enlèvement d'une antenne qui a appui sur une herse, laquelle herse trouve appui sur votre maison ?

2) Peut-elle déclinier toute responsabilité en ce qui concerne les dégradations possibles de la toiture, même si je déplace mon antenne et l'éloigne d'au moins 1 mètre de tout ce qui peut être herse et haubans ?

3) La présence de fils d'antennes

(d'après les dires des P. T. T.) quand on se sert d'une herse comme appui, peut-elle être la cause de perturbations dans l'échange des communications téléphoniques ?

« Veuillez agréer, etc. »

G. P. LAON.

Nous ne connaissons pas le signataire de la lettre de l'Administration des P. T. T. ; mais quel qu'il soit c'est un sinistre imbécile. Avec une telle connaissance de l'électricité nous espérons qu'il aura un brillant avancement.

1<sup>re</sup> question. — Malheureusement légalement oui ; mais personne n'a encore soutenu le procès. La Radioligue de France l'entreprendra pour vous car cela nécessitera des frais et pas mal de mois.

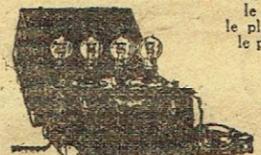
2<sup>e</sup> question. — Ceci en aucun cas.

3<sup>e</sup> question. — Aucune perturbation, les fils de l'Administration sont aussi des antennes ; que la nôtre y soit ou non il n'y aura rien de changé.

Heureuse ville, Laon, gratifiée d'un fonctionnaire intelligent !

**L'Antenne ne fait et n'a jamais fait de commerce, elle n'a donc absolument rien de commun avec la maison récemment fondée sous le même nom. Qu'on se le dise !**

**La Téléphonie  
Sans Fil  
pour tous**



Le "RADIOSTANDARD"  
fonctionne avec antenne, dans toute la France.

Les Appareils "RADIOLA"  
permettent la Réception en  
Haut-Parleur de TOUS les  
Concerts Radiophoniques  
sur toutes les longueurs d'ondes.

**LE "RADIOLA"**

79, Boulevard Haussmann, PARIS  
Téléphone : Central 69-45 et 69-46  
Télégramme : Telonde



Un nouveau venu dans la classification scientifique des métaux, car il doit être aussi vieux que la Terre. Cette nouvelle nous parvient du Danemark, c'est le Hafnium. On songe sérieusement à l'employer en radio pour fabriquer les filaments de lampes ; c'est une firme hollandaise qui entreprend ces recherches, son minerai est extrait en Norvège et dans le Groënland.

Il y a quelques jours un navire le « Princess Ena » se trouva en sérieuses difficultés aux environs de Saint-Malo. Il y avait à bord 219 passagers. Certaines dépêches alarmantes parvinrent à leurs amis ; mais quand finalement arrivés à bon port ils voulurent radiotélégraphier il leur fut répondu que dans les ports c'était chose impossible. Il y a des moments où les réglementations internationales devraient être lettre-morte, ce n'est certes pas les amateurs qui se seraient plaints si jour-là, ils avaient été un peu dérangés.

Les Japonais viennent de terminer l'érection de la station de haute puissance de Pékin. Cette station communique avec Bordeaux-Lafayette. On estime à un demi-million de livres sterling le coût total des travaux.

On dit qu'une firme lyonnaise va reprendre la fabrication des lampes, on dit qu'elle s'est assurée le concours d'ingénieurs bien connus appartenant jusqu'ici aux services d'une autre grande firme, on dit aussi que ces lampes seront moins chères. Mais ça c'est l'objet d'un chapitre à part comme dit Kipling.

On dit que du côté de la gare de l'Est, à Paris, on vend des lampes boches entrées chez nous à peu de frais, mais on dit aussi que les acheteurs ne sont pas contents.

On dit qu'un commerçant d'appareils de T. S. F. va attaquer une revue qui s'est servie de son enseigne. Nous suivons ce procès avec grand intérêt car si l'Antenne avait voulu elle aurait pu l'entreprendre en sens contraire. Mais elle ne fait aucun commerce l'Antenne, pas même celui des dommages-intérêts.

Un avocat parisien, M<sup>e</sup> Homburg, a décidé de créer, d'après l'intransigeant, un comité juridique international pour la radio.

Les idées qu'il a exprimées sont surtout les aspirations nationales des amateurs. Mais un mauvais arrangement vaut mieux qu'un bon procès, dit-on, même au Palais. Si bien que les amateurs craignent la sollicitude des hommes de loi.

Le steamer « Albert Ballin » de la Hamburg Amerika, a sollicité l'autorisation d'émettre des radio-concerts, c'est un nouveau sport de la mer à la terre. Le poste d'émission flottant... il court, il court le furet.

UN AMATEUR INCREDULE...  
(Dessin de RAP.)



Le Galant. — Donnez-m'en un flacon pour mon poste de T.S.F.  
Le Pharmacien. — !!

## Le Carnet de l'Amateur

### L'exposition du Champ de Mars

Quelle que soit la densité de la foule qui n'a pas cessé de défilé pendant toute la journée de dimanche dernier entre les stands de l'Exposition du Champ de Mars, on ne peut pas encore dire que, la semaine dernière, l'Exposition battait son plein. Paris, dans cette première semaine de septembre, est encore loin d'avoir récupéré tous ses habitants qui l'ont fui lors des chaleurs caniculaires. Le changement de la température ces jours derniers a commencé d'en ramener un nombre appréciable et l'augmentation du chiffre des entrées a immédiatement accusé proportionnellement la statistique des retours. En attendant les retardataires, l'Exposition a continué de s'organiser.

A la T. S. F., les stands sont maintenant à peu près au complet. On monte, à l'entrée nord du hall, un kiosque où va être établi un poste d'émission qu'on verra fonctionner sur place. Jusqu'à présent, le concert quotidien donné par un orchestre de choix de 13 à 15 heures est recueilli par microphone et transmis par les P. T. T.

Les opérations du jury commencent dès cette semaine. Les exposants reçoivent, par classe, l'invitation traditionnelle à comparaître. Le public initié n'attend pas : il promugue comme un verdict ses pronostics. Par exemple, il est bien certain qu'un des gros succès de l'année est acquis à l'un des postes présentés comme recevant télégraphie et téléphonie sans accumulateurs ni piles, par simple branchement sur le secteur. Les lecteurs de l'Antenne, en parcourant nos listes d'exposants (dont nous publions ci-dessous la troisième), auront noté d'eux-mêmes quelques-uns des succès assurés d'avance dans chaque classe.

### LES EXPOSANTS

Voici, par ordre alphabétique, avec l'indication sommaire des produits présentés par chacun d'eux, une troisième liste des établissements qui ont tenu à l'honneur de figurer à l'exposition du Champ de Mars. Nos lecteurs feront sagement de consulter à l'occasion cette liste et celles qui suivront, pour y choisir de préférence leurs fournisseurs :

ACCUMULATEURS MARS, 25, rue de Flandre, Le Bourget. Téléph. : Le Bourget 60. — Accus pour T. S. F. Spécialité : batteries légères de 20 et 40 volts, 0,25 ou 1 amp. heure, d'un bon fonctionnement garanti et d'un rendement supérieur, à un prix extrêmement modique.

ANCEL, Eugène, 24, rue Lantiez, Paris (17<sup>e</sup>). — T. S. F. et accessoires. Phonographes et accessoires. Gabarits « Le Pratique ». Toutes pièces détachées.

ANCEL, Louis, 91, boulevard Péreire, Paris (17<sup>e</sup>). — Quatre types d'appareils particulièrement intéressants : 1<sup>o</sup> Pour grandes distances (références de Belgique, Suisse, Espagne, etc.) un poste à 6 lampes ; 2<sup>o</sup> pour Paris, un poste fonctionnant en HF sur cadre de 40 cm. de côté ; 3<sup>o</sup> pour la vulgarisation, un poste à 4 lampes donnant une réception particulièrement pure ; 4<sup>o</sup> un poste d'émission à 600 francs parfaitement construit. Tous ces appareils montés avec transformateurs HF et BF spéciaux « Ancel ».

DUBOIS (H.-R.), 54, rue Hoche, à Courbevoie. Vente : 17, rue Ségulier, Paris (6<sup>e</sup>). — L'Electrogénérateur H. R. Dubois, pile à dépoliarisation par l'air pour petits éclairages et recharge d'accumulateurs.

ETABLISSEMENTS GAY, 62, avenue J.-B. Clément, Boulogne-sur-Seine. (Tél. : Aut. 02-40 et 43.10). Usines à Billancourt (Seine) et à Scionzier (Haute-Savoie). Décolletage de précision pour T. S. F., jouets, etc. Toutes pièces spéciales sur demande.

LAPORTE (André), 83, rue des Entrepreneurs, Paris (15<sup>e</sup>). — Modèles perfec-

En laissant de côté les stands à sensation devant lesquels, à l'heure des radio-concerts se pressent les curieux, on observe des stationnements très marqués et constants devant les nombreux étalages de résistances et de condensateurs. Les boîtes anti-parasites aussi retiennent l'attention, et l'on remarque l'apparition de nouveaux modèles construits d'après les principes américains. Les postes récepteurs complets, dont le prix oscille entre 25 et 2.500 francs, sont à toute heure, les jours d'affluence plus forte, l'objet de conversations animées, tournant parfois en discussions. Très évidemment, l'intérêt qui s'est attaché dès le début à la T. S. F. continue à se soutenir : le public est toujours disposé à consacrer par sa faveur le succès légitime d'un appareil ou d'une marque. Le nombre des affaires augmente petit à petit.

Les démonstrations expérimentales annoncées n'ont pas encore commencé. Elles consisteront en un certain nombre d'expériences illustrant les méthodes de mesure les plus courantes en radio-télégraphie, et les plus simples : mesures par ondémètre, emploi du téléphone shunté, mesures des coefficients caractéristiques des lampes à trois électrodes, étude de l'influence de la réaction dans les circuits récepteurs. Ces expériences seront présentées par la Société des Amis de la T. S. F. On a achevé, d'autre part, samedi dernier, l'organisation du stand où il doit être procédé à l'audition comparative des nombreux haut-parleurs admis à concourir.

A noter : le prix de l'entrée, depuis mardi, 4 septembre, est de 2 francs les jours ordinaires et de 5 francs le vendredi.

tionnés de postes à galène et à lampes. Postes d'émission. Spécialité de pièces détachées pour constructeurs et revendeurs. Tarif confidentiel sur demande.

MALMENAITE (Emile), 119, avenue de Verdun, Issy-les-Moulineaux. — Postes de télégraphie et de téléphonie sans fil. Nouveauté : Poste de poche (400 gr.) muni de condensateurs spéciaux, recevant à la même distance que les bons postes à galène ordinaires. Sélection parfaite. Audition pure.

RADIO AMERICAN RECEIVERS, 57, avenue du Chemin de fer, Colombes (Oyer, Bourliart et Somborn). Téléph. : Colombes 416. — Récepteurs courtes et grandes ondes. Condensateurs variables pris dans la masse. Spécialité d'appareils basés sur les principes américains.

RAPPENEAU (G.), 79, rue Daguerre, Paris (14<sup>e</sup>). — Spécialité de galènes. Galène naturelle garantie extra-sensible. Gros et détail.

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

### LES HAUTS-PARLEURS

Le haut-parleur que vous possédez est certainement bon ; mais vous avez le tort de vouloir en faire un instrument de torture. Vous n'êtes heureux que quand toute maison, toute la rue et presque tout le quartier jouit de votre réception. Vous avez tout à fait tort et si vous aimez la radio, ne lui jouez pas ce mauvais tour. C'est à ce petit jeu qu'est due l'opinion générale que la radio est un mauvais « phono » et que tout cela n'est que de la musique « en conserve ».

## LE MYSTÈRE DE LA RUE LAS-CASES

Je demandais la semaine dernière quel était le généreux mécène qui avait offert le poste d'études des P. T. T. ? Je ne croyais pas si bien dire en écrivant « offert » ! L'Antenne, qui possède désormais un pouvoir détecteur considérable, a réussi à « accrocher » le mystère du poste de la rue Las Cases.

Allons droit au but : Le poste Western Electric Co. utilisé par les P. T. T. a été offert par... la Western Electric Co. ! Et voici dans quelles conditions :

Tout le monde sait que la Western Electric Co. est la plus grosse maison de construction d'appareils et de câbles téléphoniques du monde. Elle est la plus avancée dans la technique et la pratique de la téléphonie par fils, par câbles et sans fils parce que ses immenses ressources et débouchés en Amérique lui permettent d'entretenir des ingénieurs et des laboratoires de recherches. (Point n'est besoin de mendier pour ces laboratoires !). La Western Electric, dans le but de faire connaître en France sa fabrication T. S. F. avait tout d'abord songé à installer une station d'émission sur son gratte-ciel de Paris : 46, avenue de Breteuil, où se trouvent les usines et le siège social de sa Société française pour l'exploitation des brevets Western Electric, c'est-à-dire la Société anonyme « Le Matériel téléphonique ». Les ingénieurs français de cette société connaissant un peu trop l'ad-mi-nis-tration ne voulurent pas aller au devant d'un refus d'autorisation d'émettre, et ils entrevirent alors la solution élégante suivante : Faire cadeau de l'équipement complet de la Station émettrice de 500 watts antenne aux P. T. T. qui ne pourraient pas se refuser la permission à... eux-mêmes... ! Et voilà comment un beau jour l'éther parisien transmit des conversations d'essais et des morceaux de violon merveilleusement modulés. Mais je le répète, ce n'est pas l'École Supérieure des P. T. T. qui fait entendre les émissions de son poste, c'est elle qui fait marcher le poste Western Electric. La preuve en est que pour contrôler la bonne marche de la station, une ligne téléphonique spéciale du 48 avenue de Breteuil fait le réglage et les essais avec la rue de Grenelle durant certaines heures de la journée.

Si vous désirez d'ailleurs mieux entendre les émissions des P. T. T., allez au magasin 50, avenue de Breteuil : vous y lirez dans la devanure une invitation à venir entendre le concert des P. T. T. (pas ceux de FL ni de Radiola), sur rendez-vous.

Vous pourrez alors assister à l'audition du concert reçu sur poste à galène « Matériel téléphonique » et amplifié basse fréquence par un amplificateur 3 étages Western Electric alimentant un haut-parleur Western Electric (d'ailleurs excellent, coût : 1.800 francs). Renseignements pris, il n'y a qu'à se féliciter de ce que, car si les premiers appareils vendus sont américains, ceux qui vont suivre seront fabriqués en France par la filiale française, ce qui alimentera notre industrie. En coupant un peu plus serré, je me suis laissé dire que nous ne devons pas craindre de voir les Américains gagner de nombreux dollars avec leur Société française, car elle leur coûte beaucoup plus qu'elle ne leur rapporte !

Pour conclure, cette petite histoire montre que dans notre monde des amateurs de T. S. F. nous savons admirer et reconnaître les progrès de tous les savants et de tous les chercheurs, petits et grands. Nos idées et nos ondes passent au-dessus des frontières, mais nous n'admettrons jamais qu'on... se pare des plumes du paon.

Quant à ceux de nos lecteurs qui désiraient connaître exactement les caractéristiques du poste des P. T. T., ils n'ont qu'à se procurer (s'ils connaissent l'anglais), le n<sup>o</sup> 174 de la revue anglaise « The Wireless World » and « Radio Review » (12-13, Henrietta Street, Strand, London, W.C.2), du 16 décembre 1922. Ils trouveront la description complète du poste de... Birmingham qui est le frère de lait du poste offert aux P. T. T. par la Western Electric Co.

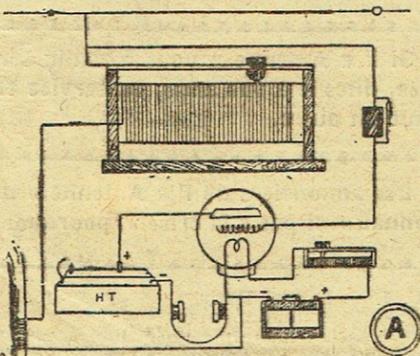
Je sais bien que l'École supérieure des P. T. T. et la Western Electric alias le Matériel téléphonique vont m'envoyer des démentis, mais cela m'est égal. L'Antenne a « capté » et « détecté » sans « amplifier » les informations intéressantes ses lecteurs et finira bien par dire, si l'on y oblige, comment l'Etat a pu accepter un don sans l'autorisation du Conseil d'Etat. A bon entendeur saint !

HENRY ETIENNE.

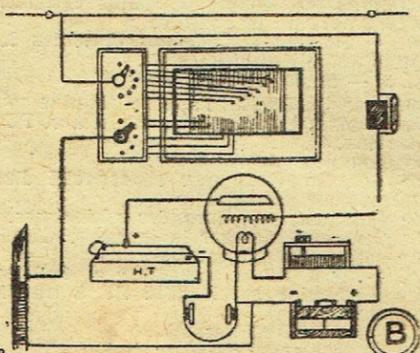
**Amateurs !**  
Si vous voulez être bien reçus, bien renseignés, bien servis  
Adressez-vous aux  
**Établ. G. CARLIER**  
114, rue de la Folie-Méricourt  
Métro République Tél. ROQUETTE 42.06

## SIX MONTAGES SIMPLES

Le diagramme A montre le plus simple des montages à lampe pour une gamme de longueurs d'onde raisonnable.



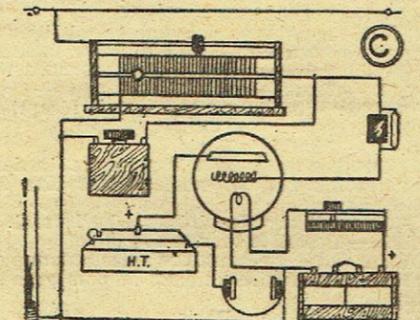
L'accord se fait en variant l'inductance au moyen d'une bobine à un seul curseur. Comme c'est ici le seul moyen de varier la longueur d'ondes tout l'accord dépend du doigté de l'opérateur. La longueur d'onde dépend donc de l'antenne et du nombre de spires de la bobine.



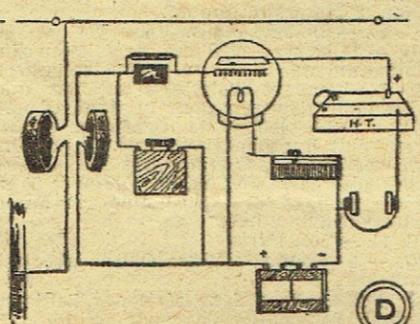
Le diagramme B est un montage similaire mais la bobine est décomposée en différents branchements qui sont reliés à un commutateur.

Il est évident que l'on a moins de chances de réaliser un parfait accord avec cette méthode qui est moins délicate.

Il est donc à conseiller d'employer un condensateur variable monté en parallèle, ce qui permettra de compléter l'accord.



Le diagramme C montre un circuit dans lequel un condensateur variable a été monté de cette façon. Il indique aussi le montage d'une bobine à deux curseurs et la façon de le connecter dans le circuit lampe.

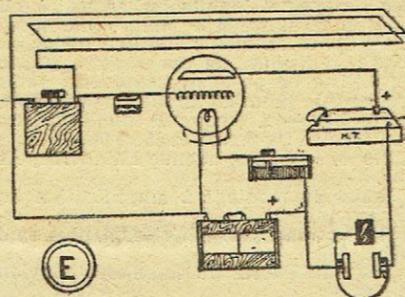


Le diagramme D indique un montage à accouplement lâche ainsi qu'un condensateur variable en parallèle avec une bobine secondaire. Pour obtenir une bonne sélectivité c'est un gros progrès sur le précédent.

Le diagramme E indique la méthode simple de monter un appareil à une lampe dans un circuit-cadre. On remarquera que l'accord se fait au moyen d'un condensateur variable monté en parallèle entre la grille et le filament de la lampe. Si on emploie le cadre au lieu de l'antenne, les deux extrémités du fil devront

être reliées respectivement à la borne antenne et à la borne terre de l'appareil.

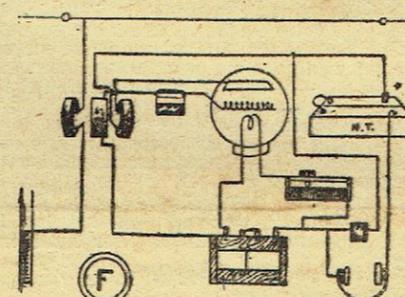
Le diagramme F montre un circuit à une seule lampe employant la réaction. On remarquera que la connection de la plaque de la lampe au lieu d'être directement reliée à la borne positive de l'accu haute tension, est couplée au moyen d'une troisième bobine à la bobine secondaire du circuit avant de s'en retourner vers les écouteurs en passant par les accu haute tension. Mais attention aux voisins !



Il n'est peut-être pas nécessaire de dire qu'en branchant les fils, la borne positive de l'accu haute tension doit toujours être reliée à la plaque de la lampe, car si on l'oublie une fois, la mort de la lampe vous laisse un amer souvenir.

Les piles ont leur borne négative branchée au pôle négatif des accu haute tension et généralement on branche les écouteurs en série entre les deux bornes comme on l'indique dans le diagramme E.

Les écouteurs sont quelquefois branchés en série entre la plaque de la lampe et la borne positive des accu haute tension. Mais certaines personnes déconseillent ce montage car les enroulements des écouteurs peuvent être influencés par le passage du courant plaque et ainsi rendus moins sensibles.



## J'ÉCOUTE

### LA TOUR, LES P.T.T., LES DOLEANCES DES MUSICIENS

Eh bien, je confesse que j'aime la Tour; d'abord, par esprit de contradiction: on a tant honni la laideur de cette grande carcasse que j'ai fini par la trouver belle, par admirer, en tous cas, tant de puissance unie à tant de sveltesse; et puis, je suis sensible aux regards que l'on a pour l'Antenne: ayant eu quelques renseignements à demander au personnel de T.p.s.f. du Champ-de-Mars, je n'ai trouvé auprès de lui que bonne volonté et courtoisie; plus un dévouement passionné à la cause de la radiophonie.

Seulement, je n'ai pas eu de veine, le jour où j'ai voulu écouter la voix de la géante, et ça m'a empoisonné un peu d'avoir à le dire.

Pour débiter, une panne! J'en ai été d'autant plus marri que les premières mesures d'un allegro (de Saint-Saëns, je crois), m'avaient alléché et que le jeu pianistique de Mme Broulin, l'exécutante, m'avait paru délicat, agile et d'une jolie sonorité. Ensuite se manifestèrent divers tintements, borborygmes et crachottements qui me laissèrent un moment perplexe. Mais bientôt, le baryton Cousinou Doursat entonna un air de Reyher qui n'était pas au programme: « Et toi, Freia... » tiré de Sigurd. Personne n'a dû s'en plaindre, car l'air est d'une agréable qualité mélodique et le chanteur l'a chanté d'une voix assez ample et assez puissante, et avec une articulation qui permettait d'entendre à peu près toutes les paroles. Après quoi, probablement parce que c'était l'heure de dîner, le même baryton fit entendre un Benedicite, je veux dire le Paris ange-

licus de Franck, pure et belle chose qui n'a pas volé sa célébrité, mais qui demande, comme tous les morceaux religieux, une voix parfaitement calme, posée, sobrement et pieusement expressive. Enfin, le violoniste Jean Monier a des qualités, mais sa sonate parut un peu longue, car il a aussi des défauts qui peut-être seraient moins évidents dans des œuvres moins difficiles.

Bref, si la Tour n'était pas très en verve ce jour-là, il ne faut pas oublier que ses animateurs sont avant tout des gens d'étude, que leur principal souci — et leur devoir — est de procéder à des expériences génératrices de progrès (je me suis laissé dire qu'ils essayaient une nouvelle lampe qui pourrait bien faire sensation, une fois mise au point), et qu'enfin ils n'ont pas le sou pour vous offrir à domicile les concerts Colonne ou Lamoureux. Fussent-ils, au demeurant, riches comme des marchands d'obus, ils devraient d'abord faire lever l'interdit prononcé sur les Radio-Concerts par le Syndicat des Musiciens. Mais ça, c'est une autre histoire dont nous parlerons tout à l'heure.

\*\*\*

Il faut croire que tous les comédiens ne considèrent pas l'extension de la T.p.s.f. comme catastrophique pour leurs intérêts. Une petite troupe de talent, composée en partie d'artistes de l'Odéon, donne depuis quelque temps du Molière chez MM. les P.T.T. Que ce soit l'influence légitime de la musique et de la poésie, ou bien amabilité congénitale des spécialistes de l'électron, la rue de Grenelle m'a fait comme la Tour, le meilleur accueil du monde. Et je puis vous annoncer que vous entendrez bientôt, si la direction de l'Ecole y consent, la crême de nos tragiques après notre plus grand auteur comique.

Du Molière tout nu, sans l'intérêt vivant des physionomies et des jeux de scène! L'essai était audacieux, mais il valait qu'on le tentât, et il a réussi, s'il faut en croire les nombreuses lettres reçues soit par les P.T.T., soit par M. Alec Barthus, directeur de la troupe, lettres parmi lesquelles on trouve les remerciements profondément émouvants d'une vieille femme paralytique et de plusieurs mutilés de guerre.

Quant à moi, j'ai pris le 30 août un plaisir extrême à l'audition des Femmes savantes. Je n'ai pas perdu une syllabe du texte fameux, fort bien dit par MM. Alec Barthus, Freschard et Ledoux, Mlles Ryngère, Dalmon, Mignon et Colin. (Ces demoiselles avaient de si jolis rires, en outre, que mon imagination s'est complue à leur prêter les plus spirituels et les plus avenants visages).

La morale de ceci, c'est que ce n'est pas un mince événement que la Sagesse d'un Molière, qui est comme la moëlle du véritable esprit français, puisse désormais pénétrer partout. Ne croyez-vous pas comme moi que l'on peut tout espérer de la puissance éducatrice de la T.p.s.f.?

Enfin, pour la première fois, j'ai entendu des sonorités de piano (c'était Mlle Clara Rabinovitch qui jouait, fort expertement, du Chopin) rendues avec une absolue fidélité, sans ces résonances métalliques qui feraient croire trop souvent que la caisse de cet instrument est de la même matière que les chaudrons.

\*\*\*

Et voilà qui m'amène à constater que les musiciens ont des motifs sérieux de chercher à lire dans l'avenir. J'ai vu diverses personnalités de leur syndicat, entre autres, le très courtois M. Saint Pé. Mais la place me manque pour vous rapporter notre entretien. Je peux seulement dire aujourd'hui que si quelques musiciens, tout en admirant la T.p.s.f., ne la craignent pas, parce qu'elle leur fait l'effet d'un mauvais phonographe, ils se trompent en énonçant cette appréciation: je crois fermement, je suis sûr que le jour est proche où tout le monde pourra entendre un concert aussi bien de loin que de près, c'est-à-dire sans la plus infime altération des diverses sonorités. Mais que si d'autres musiciens apaisés, tout en admirant la T.p.s.f., ne la leur gagne-pain, ils se trompent également. Le fait qu'un orchestre peut avoir un auditoire illimité n'est pas désespérant. C'est un immense bienfait pour la musique et pour ses interprètes. Néanmoins, ne nous faisons pas d'illusions: une organisation gigantesque est devenue nécessaire.

R. DE LAROMIGUIÈRE.

## LES ROUTES DE LA RADIO

Les stations à haute puissance qui sont actuellement en cours d'érection en Angleterre et qui paraissent, seront entendues dans le monde entier, attirent l'attention sur les routes de l'éther.

Comme on le sait, les signaux empruntent le chemin le plus court autour du globe. Sur les cartes ce n'est pas une ligne droite et elles ne sont représentées en ligne droite que sur les atlas spéciaux qui, pour le profane, présentent des déformations.

Voici quelques itinéraires pour une station située au centre de l'Angleterre:

Vers Montréal: A travers l'Atlantique, le nord de Terre-Neuve et la vallée du Saint-Laurent: 4.700 kms.

Vers Vancouver: Sud-ouest de l'Islande, Groëland, et partie nord de la Baie d'Hudson et du Canada: 6.800 kms.

Vers Aden: France, Suisse, Balkans, Canal de Suez, Mer Rouge: 5.800 kms.

Vers Calcutta: Berlin, Varsovie, nord de mer Caspienne, mer d'Aral, Afghanistan, nord-ouest des Indes: 7.600 kms.

Vers Ile Maurice: France, Suisse, Italie en totalité, vallée du Nil, Somaliland, Océan Indien, nord de Madagascar: 9.500 kms.

Vers le Cap: France, Algérie, Sahara, Congo Belge, sud-ouest de l'Afrique: 9.600 kms.

Vers Melbourne: Sud de Moscou, mer d'Aral, Russie du Sud, Bornéo, Australie: 16.000 kms.

Vers Sydney: Stockholm, Moscou, sud-est de la Russie, Chine du sud, Bornéo: 16.000 kms.

Vers Auckland: Nord-est de la Sibirie et le Pacifique: 17.300 kms.

## RADIOGRAMMES

La deuxième convention des amateurs de radio américains aura lieu à Chicago, du 12 au 15 septembre.

\*\*\*

En juin les amateurs américains ont transmis 34.648 messages, 94 0/0 en ondes entretenues. Le recordman est M. Roy S. Lay, de l'A.R.R.L. 5TM, 110, Hubbard Street, Yoakum, Texas, U.S.A.

\*\*\*

A l'exception des navires à passagers, ce sont les capitaines ou les seconds des navires norvégiens qui opèrent leurs appareils de radio. Leurs signaux sont souvent perçus et très reconnaissables à la lenteur de transmission. Les appels sont: LAA à LHZ et LWA à LWZ.

\*\*\*

A Worthington U.S.A. viennent d'avoir lieu des expériences de réceptions estivaes tendant à les prouver aussi bonnes que les hivernales, on a fait usage d'un appareil à une lampe W.

\*\*\*

Les Américains ont l'intention d'intensifier la propagande « prohibitionniste de l'alcool » par radio. Cela promet de joyeuses soirées.

\*\*\*

Les revues anglaises annoncent que la marine française a procédé à des expériences ayant un résultat négatif, sur l'emploi de jet d'eau salée comme antenne.

\*\*\*

C'est par radio que le frère du Président Harding a appris le deuil national américain.

\*\*\*

Un appareil de téléphonie sans fil va être ajouté à la station T.S.F. de Port-of-Spain.

\*\*\*

C'est par radio et uniquement par radio que nous est parvenue la nouvelle de la catastrophe du Japon. Voilà un argument pénel mais irréfutable en sa faveur et en réponse à ses détracteurs fidèles amis des câbles sous-marins.

\*\*\*

Une compagnie de broadcasting est en formation en Allemagne. L'administration postale étudie actuellement le mode de perception des abonnements. La solution de ce problème nous viendra-t-elle du pays qui est doublement la patrie du chiffon de papier.

\*\*\*

Un littérateur américain, commerçant avisé, vient de commander un poste d'émission qui servira à pousser ses tirages.

\*\*\*

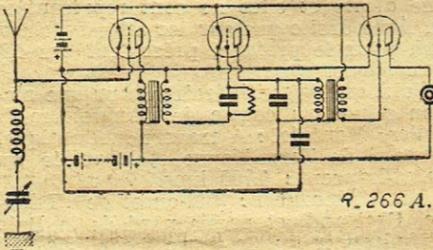
La mort du regretté Président Harding a empêché un essai intéressant d'avoir lieu aux Etats-Unis. C'était la diffusion dans tout le pays d'un de ses discours par cinq stations en même temps.

# NOTRE COURRIER

Le Courrier étant trop abondant, un deuxième ingénieur a été adjoint à titre permanent aux réponses à nos lecteurs.

\*\*\*

286 A. — Schéma.



286 A.

- Q. 267 A. — Lalande, rue des Archives, Paris.
- 1° Possède poste à galène, antenne bifilaire de 10 mètres, reçoit PTT mais pas FL ni Radiola, que faire ?
  - 2° Demande schéma amplificateur, avec galène à 1 ou 2 lampes BF ou HF.
- R. — 1° Allongez si possible votre antenne et votre bobine d'accord. Vous pouvez mettre au besoin un condensateur réglable comme vous le proposez.
- 2° Oui, dans prochain numéro, schéma 1 HF à transfo, galène et 1 BF.
- Q. 268 A. — Maurice Limouzin, rue Meynadier, Paris.
- 1° Soumet montage.
  - 2° Demande si manches ébonite sont utiles pour résonance.
  - 3° Si lampe détectrice plus avantageuse que galène.
  - 4° Rapport transfo pour une 3<sup>e</sup> BF.
  - 5° Demande si doit mettre condensateur à l'écouteur.
  - 6° Est-il utile d'avoir des batteries séparées pour la HF et la BF.
- R. — 1° Schéma correct. Capacité de détection = 0,00015. Résistance 4 mégohms.
- 2° Longs manches sont à désirer.
  - 3° Vous pouvez mettre une réaction en série dans le circuit plaque.
  - 4° Rapport 1/3.
  - 5° Peu utile.
  - 6° Idem.

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

## VITREBERT

Il vous guidera, vous conseillera, vous aidera, et vous fournira toutes pièces détachées

### AU MEILLEUR PRIX

31, rue de la Cerisaie, - PARIS (4<sup>e</sup>)  
Métro Bastille

Schémas et Catalogues gratuits

- Q. 269 A. — Jules, Hôpital Beaujon, Paris.
- 1° Possède poste galène et antenne 70 mètres. Reçoit faiblement FL et PTT, que faire ?
  - 2° Reçoit mal Radiola. Ce poste serait-il mauvais ?
- R. — 1° Prière de nos communiquer votre schéma. Vous êtes sans doute mal accordé.
- 2° Idem. Nous ne le croyons pas. En tout cas, ce n'est pas une raison suffisante, parce que vous recevez mal Radiola, pour le croire médiocre.
- Q. 270 A. — Albert Petit, rue de Flandre, Paris.
- Poste Armstrong et 2 BF, sur cadre. Recevait bien phonies puis a entendu « crachements » et reçoit mal, que faire ?
- R. — Votre schéma est correct. Votre « panne » vient sans doute d'un mauvais contact du par exemple à l'oxydation. Vérifiez aussi votre batterie plaque. Peut-être est-elle vide.
- Q. 271 A. — Givé, à Marly-le-Roi.
- 1° Demande si on peut vérifier poste à domicile.
  - 2° Est-il utile d'ajouter une réaction pour recevoir les concerts de la région parisienne.
  - 3° Par réaction électromagnétique (galettes) ou électrostatique (condensateurs).
  - 4° Que faire si les lampes sont encore en bon état ?
- R. — 1° Oui, l'Antenne se charge de la vérification des postes. Tarif : Paris, 15 fr. Banlieue, 20 francs.
- 2° La réaction vous renforcera l'audition et vous permettra peut-être d'entendre des postes plus éloignés.
  - 3° La réaction électromagnétique est préférable pour les petites ondes.
  - 4° En général, les lampes utilisées à la réception uniquement, ne s'abiment pas (à part le cas où le filament « saute »). Donnez de petits coups sur l'ampoule, vous devez

entendre alors un bruit assez caractéristique de « cloches ».

Pour QUATRE-VINGT-DIX francs un poste récepteur

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

Monture ébénisterie acajou (Province 93 francs)

VOULEZ-VOUS renforcer vos auditions ?

Branchez sur votre poste, quel que soit,

### L'AMPLI L. G.

Breveté S. G. D. G. à 4 lampes

Nu : PARIS, 60 fr.  
PROVINCE, 63 fr.

Demandez la Notice et le Certificat d'essai

### AUX ÉTABLISSEMENTS L. GUILLON

Manufacture d'instruments de précision

39, Rue Lhomond, PARIS (5<sup>e</sup>)

- Q. 272 A. — Paul Sellinger, à Romainville, Seine.
- Demande dans quel livre de T.S.F. pourra trouver renseignements sur l'amplification sans lampes
- R. — Nous ne connaissons pas d'ouvrages traitant cette question.
- Q. 273 A. — Georges Stroh, Palais de la Bourse, Paris (18<sup>e</sup>).
- Reçoit FL, Radiola, PTT sur poste galène et antenne réseau lumière extérieur sur 100 mètres. Demande si condensateur réglable monté en dérivation sur écouteur est bien placé.
- R. — Montez le plutôt en dérivation sur votre bobine (entre la terre et le curseur relié au détecteur).
- Q. 274 A. — Georges Stroh, Palais de la Bourse, Paris.
- Possède poste galène à 12 kil. 5 de Paris. Antenne réseau électrique aérien, reçoit FL et Radiola mais pas PTT, que faire ?
- R. — Votre réseau constitue une antenne trop longue. Essayez un condensateur variable en série dans l'antenne, ou montez une vraie antenne.
- Q. 275 A. — Fernand Virault, rue Albert Wahl, Saint-Denis, Seine.
- Possède poste à galène. Veut le monter à 280 kil. de Paris.
- 1° Demande s'il est indispensable que l'antenne soit dirigée vers Paris.
  - 2° Si un condensateur variable est indispensable.
- R. — 1° La direction de l'antenne n'est pas du tout une condition « sine qua non » de la réception de ce poste. Elle augmente dans certains cas l'intensité de réception.
- 2° Non, un condensateur variable n'est pas absolument indispensable. Il suffit d'avoir une self assez grande et à variation progressive.
- Q. 276 A. — M. G., 42, boulevard des Invalides, Paris.
- Possède 2 HF, 1 détectrice, 1 BF, reçoit bien au casque FL et PTT à peine Radiola et jamais de télégraphie. Le compensateur ne semble avoir aucun effet pourquoi ?

## STOCK IMPORTANT A LIQUIDER

à des prix défiant toute concurrence :

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

1 fr. 50 pièce. Condensateurs variables. Porcelaine. Bornes. Douilles fil coton, sole et émail, etc. Condensateurs fixes de 1/1000 à 4/1000, 1 fr. 50 pièce. Condensateurs fixes 5/10 mf., 2 mf.,

Prix spéciaux par grandes quantités.

CHEZ

### Eugène BEAUSOLEIL

9, rue Charles V, Paris (4<sup>e</sup>). Métro : Saint-Paul ou Bastille.

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

- R. — Votre schéma est faux. Veuillez nous envoyer votre adresse en nous rappelant le montage que vous désirez, nous vous enverrons directement le schéma.
- Q. 277 A. — H. Duclaux, rue d'Orléans, Paris.
- Possède poste péricaud 1100 et 2 BF, reçoit très bien phonies en haut-parleur mais entend un bruit analogue à un « jet de vapeur » ; est-ce normal ? Que faire ?
- R. — Ce bruit n'est pas normal. Nous ne pouvons pas nous rendre compte, par lettre de son origine ; il faudrait voir le poste.
- Q. 278 A. — Fernand Buchs, rue d'Hauteville, Paris.
- Possède poste 4 lampes qui se met à siffler dès qu'on utilise la 4<sup>e</sup> lampe. Que faire ?
- R. — Chauffez moins les BF. Reliez les masses magnétiques de vos transfos au +80. Pour utiliser ce poste avec antenne, reliez l'antenne à la première grille (détectrice) et la terre au -4v. Le circuit oscillant sera branché entre l'antenne et la terre.
- Q. 279 A. — Oakes, avenue Faidherbe, Asnières.
- Au sujet du montage à amplification duplex, demande :
- 1° Si les lampes se détériorent plus rapidement.
  - 2° Les transfos HF du commerce conviennent-ils.
  - 3° Les transfos HF sont-ils ceux marqués au rouge dans la lettre ?
  - 4° Les condensateurs sont-ils de 0.001 et celui de la galène de 0.002.
  - 5° Les points L1 et L2 sont-ils ceux d'antenne et terre après les selfs.
- R. — 1° Non.
- 2° Oui.
  - 3° Oui.
  - 4° Oui.
  - 5° Oui.
- Q. 280 A. — M. Monin, Cherbourg.
- Demande renseignements sur super-réaction parue dans numéro de mai de Radio-Revue.
- R. — 35 t., 50 t., 33 t., indiquent sans doute les nombres de tours.
- Vous pourriez demander détails sur ce schéma à M. Léon Deloy, 55, boulevard du Monteboron, Nice, qui l'a expérimenté.
- Q. 281 A. — Moisy, Sainte-Opportune du Bosc (Eure). Possède poste galène et antenne à 4 fils 130 mètres de longueur, ne reçoit pas P.T.T., que faire ?
- R. — Sans tenir compte de l'entrée de poste, etc., votre fondamentale à antenne est déjà de 520 mètres. Mettez condensateur en série ou diminuez un peu la longueur.
- Q. 282 A. — Dury, 12, rue Gravel, Levallois.
- Soumet schéma.
- R. — Votre schéma est correct, mais nous vous envoyons directement un autre schéma que vous pouvez réaliser.
- Q. 283 A. — E. G. Corbigny.
- 1° Veut installer une antenne 3 brins de 45 m. Demande s'il faut séparer les brins pour petites ondes.
  - 2° 3 fils de 60 m. valent-ils mieux que 3 de 45 mètres.
  - 3° Une antenne peut-elle légalement traverser la voie publique à 14 m. de hauteur ?
- R. — 1° Non cela n'est pas utile. Au besoin vous mettez un condensateur en série dans l'antenne.
- 2° Oui.
  - 3° Non
- Q. 284 A. — M. C., rue Amiral-Roussin, Paris.
- Possède poste galène antenne 6 fils 40 mètres écartés d'un mètre. Que faire pour recevoir phonies anglaises ?
- R. — Ne comptez pas avoir les anglais sur galène. Il faudrait un poste à lampe.
- Q. 285 A. — C. Peiller, boulevard de la Villette, Paris.
- Possède poste galène, antenne 4 fils de 5 mètres et ne reçoit rien. Que faire ?
- R. — Schéma correct. Votre antenne est insuffisante, augmentez-la.
- Q. 286 A. — G. Penet, Hières-sur-Amby, Isère.
- Possède poste 4 lampes, 1 détectrice, 3 BF. Reçoit mal les anglais. Demande schéma résonance.

- R. — Voyez numéro 6, page 2 et rectification dans numéro 20, réponse 177 A. Vous envoyons ces deux numéros.
- Q. 287 A. — Michelon, Epinay-sur-Seine.
- Demande schéma poste 3 lampes pour recevoir PTT, Radiola, FL.
- R. — Montez 1 HF à transfo, 1 détectrice à réaction, 1 BF. Vous envoyons directement schéma.
- Si l'« Antenne » vous a rendu service, dites-le à vos amis, un service en vaut un autre.
- Les annonceurs de l'« Antenne » ne connaissent pas « la crise », pourquoi ?
- C. 1. — Larrie, Paris.
- 1° Soumet montage
  - 2° L'enroulement primaire d'un transformateur doit-il être isolé de la masse par une couche de toile huilée ou de papier verni.
  - 3° Combien de temps dure un accu de 20 AH sur une lampe.
- R. — 1° Schéma incorrect.
- 2° Oui.
  - 3° 11 jours à raison de 2 h. 1/2 par jour.
- C. 2. — Gildebert, Paris.
- Q. — Les brins d'une antenne en nappe doivent-ils être coupés à chaque extrémité ou faits avec un fil continu.
- R. — Doivent être coupés et toutes les extrémités reliées entre elles.
- C. 3. — M. J., Lisieux.
- Q. — 1° Quel serait l'appareil le plus convenable pour entendre FL, Radiola et PTT à Lisieux.
- 2° Longueur de l'antenne.
  - 3° Comment étalonner la capacité d'un condensateur variable.
  - 4° Comment étalonner des résistances.
  - 5° Comment mesurer la longueur d'onde d'un cadre et d'une antenne.
- R. — 1° 1 HF à résonance + 1 détectrice à réaction suivie de 2 BF à transfo (montage Oudin).
- 2° 2 fils de 30 mètres.
  - 3° En le comparant à un étalon.
  - 4° R étant égal à D : I on peut faire débiter un accu dans la résistance et, en mesurant à l'aide d'un milliampèremètre l'intensité passant dans cette résistance, il ne reste qu'à choisir la différence de potentiel de la batterie par l'intensité en ampères.
  - 5° A l'aide d'un ohmmètre.
- C. 4. — Bourdon, Saint-Venant.
- N'avez pas meilleur rendement.
- C. 5. — 117, Fontenay.
- Votre self est trop grande. Sa longueur d'onde propre est supérieure à celle des PTT.
- C. 6. — Bernard, Sarcelle.
- Merci, mais votre montage d'ailleurs connu ne peut s'appliquer que sur une réception à lampes sans transfo de sortie.
- C. 7. — Raoul de R., Watten.
- Veillez indiquer type de réception S. F. R.
- C. 8. — Mangini, Paris.
- 1° Essayez de shunter le primaire du dernier transfo par un condensateur fixe de 1 à 2/1000.
  - 2° L'axe d'un cadre doit être horizontal.
- C. 9. — Postel, Sèvres.
- Mettez votre condensateur entre antenne et terre et faites votre antenne la plus grande possible.
- C. 10. — Bertron, Paris.
- Q. — Demande s'il est possible de brancher sans inconvénient plusieurs postes sur la même antenne.
- R. — Non.
- C. 11. — Cortet, Paris.
- Il n'y a qu'une mesure à l'ohmmètre qui puisse l'indiquer.
- C. 12. — Faure, Palogneau.
- Non, 2 lampes minimum.
- C. 13. — Delage, Paris.
- Q. — 1° se servant d'une corniche en zinc comme antenne à une réception irrégulière.
- 2° Ne pouvant installer d'antenne, quel cadre pourrait servir pour FL sur galène.
- R. — 1° L'isolement de la corniche variant avec l'état hygrométrique de l'air, elle ne peut servir que par temps très sec.
- 2° Cadre carré de 1 m. de côté avec 90 m. de fil 10/10 spires espacées de 1 m/m. et cadre variable 2/1000.
- C. 14. — 505, Paris.
- Q. — 1° Soumet schéma Oudin, avec self d'antenne.
- 2° Bobine de self en série sur l'antenne peut-elle être employée pour éliminer la Tour Eiffel pendant l'écoute d'un autre poste.
  - 3° Entends assez nettement Radiola. Y a-t-il un moyen de l'entendre plus fort sans lampes.
- R. — 1° Schéma correct.
- 2° En partie. Vous n'avez qu'à prendre le moins possible de spires entre le curseur d'antenne de votre Oudin et la terre, tout en gardant l'accord avec la self d'antenne.
  - 3° Mettez un 2<sup>e</sup> fil à votre antenne car en l'état actuel de la TSF il n'y a que la lampe qui soit pratique comme amplificateur.
- C. 15. — Mantez, Paris.
- Q. — 1° Antenne à installer pour PTT et anglais disposant de 10 m.
- 2° Genre de poste pour haut-parleur.

R. — 1° 3 fils parallèles 12/10, écartement entre fils 1 m. minimum.  
 2° Voir numéro 6 de l'Antenne, 2 HF à résonance + 2 BF.  
 C. 16. — Hennebert, Paris.  
 Percez un trou borgne de 4 mm. 2 dans un bâton d'ébonite et bloquez-le sur la tige en laiton par une vis pointeau.  
 C. 17. Püel, Paris.  
 Onde propre de votre bobine beaucoup trop grande pour les P.T.T. Vous pouvez essayer de court-circuiter la partie de self qui ne vous sert pas.  
 C. 18. — Mallet, Boulogne.  
 N'y a-t-il pas un moteur à explosion à proximité?  
 C. 19. — Moulin, Paris.  
 Q. — Demande comment connecter nid d'abeille à prises multiples pour garder le même montage qu'avec un Oudin à 2 curseurs.

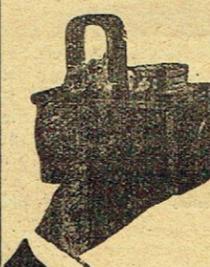
**TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES**  
 de première qualité  
 pour montage résonance

**BALDIT & LAMY**  
 18, Rue de Passy 18, - PARIS (16°)

R. — Se servir de 2 commutateurs unipolaires et chaque plot de l'un avec le plot correspondant de l'autre. La bobine se branche comme s'il n'y avait qu'un seul commutateur. Chacune des deux manettes remplace un des curseurs et les extrémités de la bobine se connectent comme d'habitude.  
 C. 20. — R. G., Paris.  
 Q. — Demande si un interrupteur sonnerie peut servir pour mettre l'antenne à la terre.  
 R. — Non, car le circuit serait toujours ouvert au repos. Il faut un interrupteur lumière ou un parafoudre.  
 C. 21. — Rouard, Charenton.  
 Prenez la lumière en intercalant un condensateur fixe de 0,5/1000 entre la ligne et votre Oudin.  
 C. 22. — Lecreux, Le Bourget.  
 Vous trouverez plusieurs schémas dans la collection de l'Antenne.  
 C. 23. — Moutte, Paris.  
 Q. — 1° Demande comment modifier la gamme de longueurs d'onde de son poste.  
 2° Demande quel amplificateur serait nécessaire pour entendre anglais et hollandais.  
 3° Demande pourquoi il entend mieux FL et PTT que Radiola.

**LE CONVERTISSEUR**

rotatif



Stella

pour charge des  
Accumulateurs  
sur  
courant alternatif

**Établissements G. H.**  
 132, Rue de l'Abbé-Groult -- PARIS-XV<sup>e</sup>  
 Demander Notice explicative

R. — Vous diminuerez en mettant en court-circuit les spires inutilisées ou ce qui serait beaucoup mieux en fractionnant votre bobine.  
 Pour monter à 20.000 m. il vous faudrait remplacer votre self par un jeu de galètes.  
 2° 2 HF à résonance + 2 BF.  
 3° Parce que vous êtes plus près d'Eiffel et des P.T.T. que de Radiola.  
 C. 24. — Dieter Hagueneau.  
 Q. — Se plaint de ne pas recevoir P.T.T. avec ampli HF à résonances.  
 R. — Montez HF à résonance.  
 C. 25. — Omnium Electrique, Nantes.  
 Q. — 1° Demande longueur d'onde propre d'une antenne.  
 2° Demande si peut recevoir concerts en haut-parleur à Casablanca avec 6 lampes et si connaissons des résultats identiques?  
 R. — 1° Environ 150 mètres.  
 2° Improbable, non.  
 C. 26. — Brochand, Lyon.  
 Q. — 1° Le danger d'une antenne est-il réel en cas d'orage?  
 2° Suffit-il de mettre simplement l'antenne à la terre, ou doit-on se servir d'un parafoudre. En ce dernier cas quel est le fonctionnement?  
 R. — 1° Oui, pour les appareils.  
 2° Les deux moyens sont efficaces, mais le parafoudre à l'avantage d'être automa-

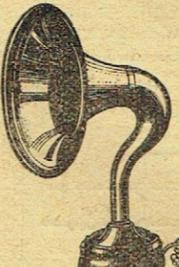
tique. Le fonctionnement est le suivant : Lorsqu'une décharge atmosphérique arrive sur l'antenne, il se crée dans les appareils de réception une force électro-motrice de self-induction qui s'oppose à la décharge de l'antenne et celle-ci passe par le parafoudre. Cet appareil peut très bien se placer à l'intérieur et, dans ce cas vous n'avez qu'à souder vos fils de terre directement

**GALÈNE SÉLECTIONNÉE**

extra sensible  
 Les 2 morceaux en sachet contre mandat de 2 fr. 50.  
 E. ANCEL, 24, rue Lantiez, Paris (17°).  
 Revendeurs, demandez tarif gros.

sur le filetage de la bougie sans mettre le capot en fibre.

C. 27. — Julliard, Passy.  
 1° Supprimez votre condensateur fixe, car il augmente trop votre longueur d'onde. Il est d'ailleurs inutile.  
 2° On entend par capacité d'un condensateur variable sa capacité maximum.  
 3° Reportez-vous à ce que je dis au sujet des antennes.  
 4° Vous avez retrouvé un montage existant depuis le début de la T. S. F.  
 C. 28. — Mary André, Juvisy.  
 Oudin ou Tesla petit modèle, antenne horizontale 4 fils parallèles de 15 m. écartés l'un de l'autre de 1 m. et placés assez haut.



le "Foréhaut"

se règle par un dispositif  
spécial qui garantit  
l'intégrité  
des organes internes

Constr. : G. ARTHUR  
 34, fg St-Denis, Paris 10°

C. 29. — Bellancourt, Amiens.  
 1° Vous voulez probablement parler de la pile Ferry.  
 2° Vous pouvez vous servir de votre fil en en torsadant plusieurs ensemble.  
 3° Pour une réaction vous pouvez utiliser simple  
 4° Oui, il faut lire 4/1000.  
 C. 30. — Jo Val, Paris.  
 1° C = 0,15/1000 R = 5 mégohms.  
 2° Oui.  
 C. 31. — A. G., Clichy.  
 Q. — 1° Avantage de la bobine nid d'abeille sur une bobine ordinaire au point de vue réception?  
 2° Qu'appelle-t-on spire dans une bobine nid d'abeille?  
 3° Comment faire le réglage avec cette bobine?  
 R. — 1° Aucun, mais encombrement beaucoup moindre.  
 2° Un tour de fil.  
 3° Avec un condensateur réglable.  
 C. 32. — Altembach, Besançon.  
 Q. — Demande s'il vaut mieux installer antenne en parapluie ou antenne en nappe?  
 R. — Résultats identiques dans votre cas.  
 C. 33. — M. Suucheyre, Troyes.  
 Q. — Demande si pourra recevoir P.T.T. et Radiola sur galène avec antenne intérieure de 2 m. 50 à 300 kilomètres?  
 R. — Non, sûrement pas sans amplificateur.  
 C. 34. — Mery, Marseille.  
 Q. — Demande conseils au sujet de l'installation d'une antenne?  
 R. — Voyez réponse générale.  
 C. 35. — Larchevêque, Paris.  
 Il vous suffit de prendre le casque à la place du primaire de chaque transformateur.  
 C. 36. — Laurent, Pantin.  
 1° N'obtenez pas longueur d'onde de la Tour.  
 2° Mettez plutôt 2 BF à transfo.  
 C. 37. — Calmels, Forbach.  
 Q. — Demande si peut employer 110 volts pour circuit plaque?  
 R. — Oui.  
 C. 38. — Martin, Paris.  
 Employez plutôt un cadre.  
 C. 39. — Waymel, Fournes.  
 Q. — Demande pourquoi il n'entend pas P. T. T. ?  
 R. — Si ampli à résistances, remplacez 70.000 w. par circuit oscillant accordé pour P. T. T.  
 C. 40. — Maniguet, Paris.  
 Q. — 1° Demande quel montage employer pour recevoir postes européens?  
 2° Où peut-on se procurer des transfo HF?  
 R. — 1° 1 HF à résonance + 1 détectrice à réaction + 2 BF.  
 2° Ne pouvons donner adresse de fournisseur dans le courrier.  
 C. 41. — Goussin, Paris.  
 Q. — Demande renseignements au sujet d'un lit-antenne?  
 R. — Prenez plutôt un cadre.

**POURQUOI LES SIGNAUX SONT PLUS FORTS LA NUIT**

L'été va bientôt être fini et tous les amateurs ont dû remarquer que les réceptions étaient moins puissantes depuis la belle saison.

Cet ennui n'est nullement dû aux postes d'émission — dont la puissance n'a pas diminué ; mais il doit être imputé à la différence de l'atmosphère de jour et de nuit, car on peut déclarer que les postes d'émission doublent leur portée de jour, la nuit.

Du reste ce phénomène est le résultat d'une seule raison, au point de vue radio, bien entendu : l'atmosphère de jour contient un nombre beaucoup plus grand de ions que l'atmosphère de nuit. Il s'en suit que les ions par un certain côté retardent la propagation des ondes.

**UNE EXPLICATION POSSIBLE**

La théorie actuelle (actuelle car elle est d'ores et déjà en discussion serrée), est que les ions dont des unités d'électricité positive ou négative qui sont mises en mouvement par la décomposition de l'électrolyte qui en l'espèce est l'atmosphère. Le facteur qui détermine cette décomposition et cette ionisation est, paraît-il, la lumière ultra-violette du soleil.

Pendant le jour la lumière ultra-violette produit une légère ionisation de l'atmosphère, qui se traduit en pratique par une légère conductivité du milieu. Comme les corps conducteurs des courants électriques ordinaires freinent la propagation des ondes radio-électriques, pendant le jour, les rayons ultra-violets ayant rendu l'atmosphère meilleur conducteur, on en déduit le rendement moins bon. La nuit ce phénomène disparaît d'où portée plus longue.

Cette théorie semblerait expliquer cette différence d'une manière absolument satisfaisante, il existe cependant une autre théorie qui dit que la différence de propagation des ondes pendant le jour ou pendant la nuit est le résultat non seulement des rayons ultra-violet mais aussi du pouvoir réfléchissant de la couche de Heaviside.

**LA COUCHE DE HEAVISIDE**

La nuit, par exemple, les ondes en quittant le poste émetteur se propagent dans l'atmosphère supérieure à une hauteur de 90 à 100 kilomètres environ, à cet endroit elles se butent à une couche gazeuse conductrice connue sous le nom de « couche de Heaviside ». Cette couche étant fortement ionisée, elle est un assez bon conducteur et les ondes sont réfléchies en retour vers la terre à quelque point éloigné, cette réflexion aide de beaucoup la transmission de la radio.

Le jour, au contraire, l'acheminement des ondes est freiné par le grand nombre de ions présents. Les ondes ne parviennent pas à atteindre la surface réfléchissante de la couche de Heaviside, elles sont au contraire réfractées et courbées en retour vers la terre, par suite de l'ionisation des couches différentes de l'atmosphère inférieure.

On a remarqué que des montages situés entre deux stations de radio n'affectent en rien la transmission pendant la nuit alors que pendant le jour la force des signaux est considérablement réduite.

**LE REMÈDE**

Ce phénomène a été mis en lumière en 1909 par le professeur Schwartzkaupt qui démontra que les signaux transmis entre Norddeich et Gènes à 1.000 kilomètres environ étaient aussi puissants pendant la nuit que des signaux transmis sur mer à la même distance, bien qu'entre les deux stations terrestres se trouvent les Alpes. D'un autre côté, pendant le jour, il n'y a aucune comparaison entre ceux transmis entre les stations terrestres et la transmission maritime, cette dernière étant infiniment plus puissante.

Ceci tend donc à prouver que la dernière théorie est la meilleure, c'est-à-dire qu'en plus des effets des rayons ultra-violets, la couche de Heaviside avec son grand pouvoir réfléchissant, est responsable de la différence de rendement diurne ou nocturne.

Quelle qu'en soit l'explication il est très ennuyeux d'en subir le résultat. Il faut donc augmenter la puissance ou la longueur d'ondes. C'est à cette dernière alternative que se sont rattachés les sta-

tions anglaises qui depuis la canicule de cette année et à la suite des plaintes de leurs auditeurs ont augmenté leur longueur d'ondes de 360 à 400 mètres.

Voilà du pain sur la planche pour cet hiver entre partisans des ondes courtes et des ondes longues. Nous aurons donc l'occasion d'y revenir.

JACQUES FERVENT.

**L'ÉLECTRON**

Quiconque a parcouru un livre de radio a fait vaguement connaissance avec l'électron, c'est-à-dire les petites particules d'électricité négative dont le nombre est différent dans chaque atome. C'est à leur façon d'agir et à leur assemblage qu'est due l'apparence complexe des éléments chimiques. En quoi diffère par exemple l'hydrogène, le plus léger des éléments, du mercure qui en est le plus lourd? Simplement par le nombre et la disposition des électrons autour du noyau positif de l'atome. Le nombre des charges positives augmentant suivant le nombre d'électrons avec un accroissement de la masse de l'atome; mais les propriétés chimiques des différentes substances ne semblent être absolument dues qu'à la disposition des électrons. En quoi diffère le vivifiant oxygène du mortel chlore? Simplement par le nombre et la disposition des électrons dans l'atome. Peut-



on transformer un élément en un autre? En émettant des électrons et des charges positives de leurs atomes, les substances radio-actives changent continuellement d'un élément chimique à un autre. Un Anglais, Sir Ernest Rutherford, a récemment démontré qu'il était possible de frapper un atome avec une force telle qu'il se brise en morceaux, dans ce cas, les morceaux sont des atomes d'autres substances. En dehors d'être l'agent actif de la radio, l'électron et ses dispositions dans l'atome donnent les différentes couleurs de la lumière, les rayons X, etc.

Ces mêmes électrons servent à mouvoir les tramways ou les métros. Les électrons dans les fils de cuivre de l'armature, en se mouvant par rapport aux électrons dans les enroulements et les pôles magnétiques du moteur, sont capables de produire suffisamment de force pour traîner un tram à grande vitesse. C'est ce même électron qui s'évapore des filaments de la lampe et qui, attiré par la plaque positive, rend possible le passage d'un courant à travers le vide. Les électrons oscillant dans l'antenne du poste émetteur envoient des ondes, lesquelles ondes sont capables de déterminer des oscillations correspondantes dans l'antenne réceptrice, elles permettent ainsi les radio-communications.

Par suite du rôle important joué par l'électron en radio, il faut se souvenir que c'est le professeur Sir J. Thompson, de l'Université de Cambridge, qui l'a découvert.

**Un truc**

Si en cours d'écoute votre condensateur est hors d'usage ne vous fâchez pas. Cherchez vivement un pot à confitures en porcelaine, une éprouvette; remplissez chacun de ces récipients avec de l'eau salée. Immergez les connexions; vous avez un condensateur. C'est bête mais ça marche.

# LE CHAUFFAGE DES FILAMENTS

De la recharge des accumulateurs sur courant alternatif (suite et fin)

Nous avons vu dans les précédents numéros quelques solutions de la recharge des accumulateurs destinés au chauffage du filament.

Nous allons étudier maintenant s'il nous serait possible, disposant du courant alternatif du secteur, de l'utiliser à cette fin.

A priori, cela semble difficile. Nous verrons cependant que le problème peut être résolu.

D'abord il faut se rappeler que le courant du secteur est à 110 v. ou 220 volts. Les filaments des lampes de réception devant être chauffés à 4 volts environ, il est évident qu'on ne pourra utiliser directement ce courant, sous peine — o deuil ! — de voir mourir nos lampes (et elles sont assez chères pour qu'on leur évite cette fin tragique et prématurée. Mais cette première question trouve une rapide solution : Par le fait même qu'il s'agit de courant alternatif, on pourra le transformer. On reliera donc les bornes menant au filaments des lampes, au secondaire d'un transfo débitant plusieurs ampères sous une tension de 4 v., le primaire de ce transfo étant relié au secteur. Considérons dès lors le fonctionnement de la lampe. Le potentiel du filament variera évidemment entre les limites — 4 v. et + 4 v. suivant une loi de

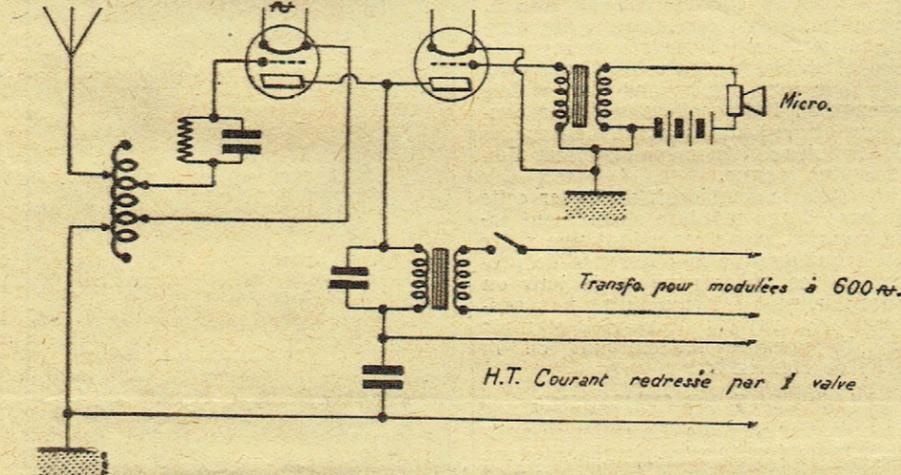
prise médiane équipotentielle sur le secondaire du transfo des filaments. Cette prise médiane fermera le circuit grille-filament.

Divers montages ont été étudiés pour fonctionner sur l'alternatif et grâce aux études de quelques amateurs spécialisés dans la question, on est arrivé à obtenir d'assez bons résultats.

Citons parmi les principaux amateurs, à qui nous devons les premiers résultats, les noms bien connus de M. le Professeur Moye, M. le Docteur Corret, de M. Jarre, etc., etc.

Nous nous proposons de donner ici les conclusions de quelques essais de M. Jarre, notamment, à qui nous adressons tous nos plus vifs remerciements pour la collaboration qu'il a bien voulu nous offrir à cette occasion. Nous ne doutons pas d'autre part, que M. Moye et le Docteur Corret voudront bien donner également aux lecteurs de l'Antenne de précieux renseignements sur les expériences de chauffage par l'alternatif. (1).

M. Jarre s'est attaqué d'abord à la haute fréquence. Après quelques recherches, il parvint à mettre au point le schéma de la figure (2)... mais il s'aperçut alors que M. Moye l'avait trouvé avant lui. On voit que « l'astuce » de ce schéma



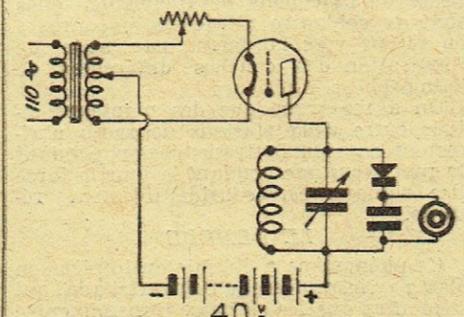
variation sinusoïdale et cela plusieurs dizaines de fois par seconde ! Considérons également le cas d'une lampe alimentée par le courant continu et supposons que le — 4 soit relié au sol (fig. 1). Dans ces conditions, la borne négative de la batterie d'accus de 4 v. sera effectivement au potentiel zéro (la terre est prise pour origine des potentiels) et tout le filament sera positif (puisque à chaque point du filament correspondra un potentiel compris entre 0 et + 4 v.). Or chauffons le filament par un courant alternatif. A un instant déterminé le filament verra tous ses points également à des potentiels compris entre 0 et + 4 c. à d. positifs. Pendant ce temps t, la lampe fonctionnera exactement comme si son filament était chauffé au courant continu. Mais ce temps ne dure qu'une fraction de seconde, exacte-

ment  $t = \frac{1}{2} T$ , T étant la période, ou encore  $t = \frac{1}{2f}$ , f étant la fréquence du courant alternatif égale généralement à 25, 42, 50 ou 60, suivant les réseaux. Mais à cet instant t, succède un instant t', de même durée, pendant lequel le potentiel du filament est entièrement négatif, c'est-à-dire que la répartition du potentiel le long du filament se fait entre les limites — 4 v. et 0. A ce moment il y a en quelque sorte arrêt de fonctionnement dans la lampe. Or ces changements de valeurs ont lieu f fois par seconde, ce qui revient à couper f fois par seconde le courant qui traverse l'écouteur. Il en résulte dans celui-ci un son de fréquence f, c. à d. de fréquence précisément égale à celle du courant de chauffage. Or pour les fréquences employées industriellement (25 à 60) ce son entendu dans le téléphone sera un ronflement assez sourd qui couvrira les émissions à recevoir et « hachera la voix » en radiophonie !

A priori, il semble donc impossible de se servir du courant alternatif pour chauffer les filaments. Cependant un des procédés utilisés pour cela, consiste en l'emploi d'une

consiste dans l'accord du circuit de plaque par un circuit oscillant (self et condensateur) sur lequel on monte en dérivation un détecteur à galène, le casque étant en série avec ce détecteur. Dans ces conditions l'oscillation produite par le secteur alternatif passe dans le circuit plaque avec facilité, tandis que le circuit oscillant fait « bouchon » pour la H. F.

Ainsi montés, les postes H F donnaient « un ronflement rigoureusement nul », suivant l'expression de M. Jarre.

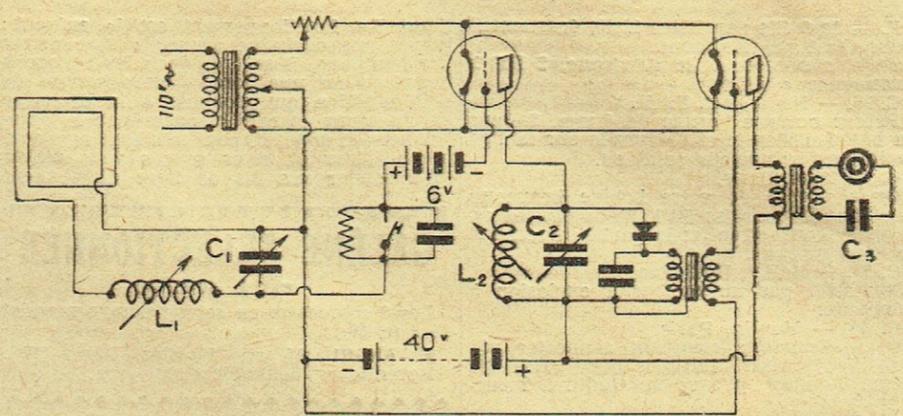


Mais si le problème de la H F était résolu, au moins suivant ses grandes lignes, il n'en est plus de même de la B F ; car le problème était là singulièrement plus complexe, le courant de B F étant du même ordre de grandeur que celui du secteur.

Or comme une B F sur le courant alternatif possède un « ronflement propre », on l'élimine en mettant un transfo de sortie dont le secondaire est coupé par un condensateur fixe de 0,002 microfarad.

Le schéma sur B constitue ainsi un poste excellent et dont la pureté de la réception est comparable à celle donnée par des accumulateurs.

En définitive, on peut monter ainsi un nombre quelconque de H F à résistances, ou à transformateurs, à condition d'intercaler un circuit de résonance dans le



dernier circuit plaque, la détection se faisant par galène (ce qui est préférable en général à la détection par lampe).

Donnons à titre d'indications, quelques renseignements pratiques sur les valeurs de self et de capacité du schéma sur B. Le cadre peut être, au besoin fixe, sur un mur. Ses dimensions sont 3 m. sur 2 m. et il comprend 200 mètres de fil. Le condensateur variable C 1, monté en dérivation sur les bornes du cadre, a une capacité de 0,002. Le condensateur de résonance C 2 peut avoir la même valeur. On lui adjoindra avantageusement un vernier. C 3 à 0,002. L 1 et L 2 sont coulés pour faire réaction.

Signalons maintenant quelques particularités de ce poste. Une batterie de piles sèches devra être intercalée en série avec

son bien bien meilleurs avec condensateur court-circuité, tandis que c'est le contraire pour F L. Voilà encore un point à étudier.

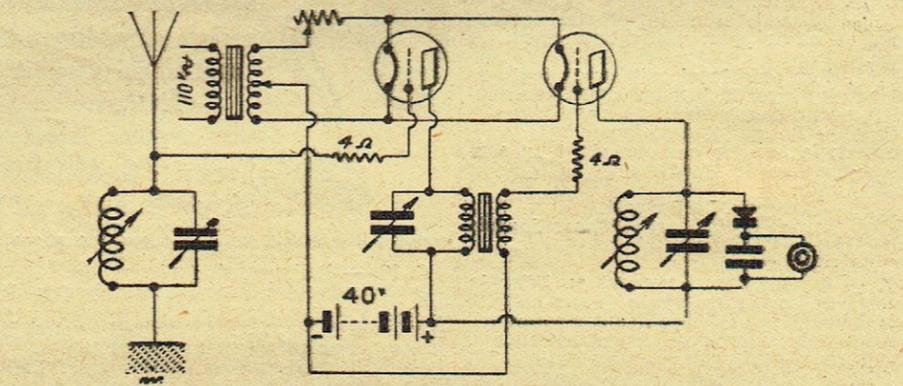
Le schéma 4 est un montage à transfo H F accordé (résonance).

Le transfo gagne à être de rapport 1/1. Avec un rapport 1/3 il y a déformation sans grande augmentation d'amplification.

Le — 40 sera avantageusement réuni à la terre, mais il faudra disposer d'une résistance de 4 mégohms en série sur les grilles.

Un autre procédé consisterait à porter les grilles à un potentiel relatif de + 4 v., en branchant une pile sèche en série sur la grille.

Dans ces conditions la grille est à un



la grille. M. Moye indique de rendre celle-ci négative en la réunissant à l'extrémité négative d'une pile sèche de 4 v., c'est-à-dire de la poster au potentiel — 4. C'est en effet conforme à la théorie. Cependant M. Jarre a trouvé un avantage très net à la porter au contraire à un potentiel positif de 6 v. (+ 6). Il y aurait gagné tant au point de vue de l'amplification que de la douceur de l'accrochage. Il semble donc que des expériences devront être tentées sur ce point. Il est fort probable de la « tension grille » dépende de la tension filament et de la tension plaque.

Enfin le condensateur shunté de détection doit être court-circuitable. potentiel (— 40 + 4) 36 v et la voix en phonie est très pure, alors que sans pile elle est hachée.

Il ne nous reste plus qu'à conclure : D'après M. Jarre, Radiola et les P.T.T.

L'alimentation des postes H F et B F est possible, par le courant alternatif ! Des précieux précurseurs, sans-filistes éminents et distingués, ont étudié et ouvert les grandes voies du chauffage par l'alternatif. Mais il reste encore beaucoup à faire : il y a certains phénomènes à étudier, il y a des perfectionnements nombreux à apporter. Ces perfectionnements naîtront de la collaboration étroite des amateurs ; pourquoi ne pas former un groupement de ceux qui veulent étudier ces questions si intéressantes ? Ce groupement pourrait prendre corps par la Radio-Ligue de France et trouver dans l'Antenne son toujours très humble et très dévoué serviteur !

Marcel Coze.

## Au sujet de l'installation de leur antenne

Il ne faut pas se figurer que parce qu'une antenne est bien isolée au point de vue électrique la réception doit être fatalement bonne.

Une antenne n'est pas un conducteur électrique, c'est un condensateur dans lequel circule un courant à très haute fréquence. Or, les courants alternatifs passant d'autant plus facilement à travers un condensateur que sa capacité est plus grande, ou que leur fréquence est plus élevée, il y a lieu d'installer le fil reliant cette antenne au poste (descente d'antenne) de façon à lui donner le moins de capacité possible c'est-à-dire de l'écart de tout ce qui pourrait former la deuxième armature d'un condensateur (pierre, ciment, terre ou métaux) car cela reviendrait à shunter le poste par une résistance dans laquelle passerait une partie de l'énergie recueillie ce qui augmenterait l'amortissement du poste et, par conséquent, diminuerait son rendement.

Au sujet de l'antenne proprement dite, beaucoup de lecteurs se figurent qu'un fil simple très long leur donnera les meilleurs résultats. C'est une grave erreur. Les amateurs ayant à écouter une gamme de longueurs d'onde relativement basse (200 à 3.000 m.) il vaut beaucoup mieux installer une antenne courte (20 à 30 m.) mais à plusieurs fils, qu'un seul conducteur très long, ce qui diminue la résistance de l'antenne et par conséquent l'amortissement.

Donc, pour résumer, il faut une antenne très dégagée de tout ce qui pourrait créer des pertes ; comme les arbres et les toits métalliques, et ne pas la faire trop longue mais la plus élevée possible. Il y a avantage à faire la descente avec le même nombre de fils que la partie horizontale ou oblique chaque fois que cela est réalisable et à placer l'entrée de poste à proximité des appareils de façon à diminuer la longueur de fil pouvant se trouver à proximité des murs. Le trou par lequel entre l'antenne doit être aussi grand que possible et le fil cintré au milieu de ce dernier par un isolant quelconque (verre, ébonite, fibre, etc.).

## Un nouveau phénomène électrique et ses applications à la radio

La découverte d'un phénomène décidément nouveau par deux ingénieurs danois MM. Knud Rahbek et Alfred Johnsen, il y a quelques années, causa une grande surprise à ceux qui en électricité n'attendaient plus grand chose. Ce phénomène non seulement suscita la curiosité de ceux qui étaient intéressés dans le côté scientifique du problème, mais il apporta immédiatement ses fruits à des remarquables applications de l'électricité et plus particulièrement à la radiotélégraphie. Voici quelques-unes de ces applications qui ont été obtenues avec le concours du Dr Erich F. Huth, de Berlin.

Ce nouveau phénomène consistait à avoir obtenu une puissante attraction électrique sans faire usage du fer ou d'effet magnétique. Ce résultat a beaucoup de chances de détrôner l'électroaimant en industrie électrique. Voici l'expérience réalisée :

Une pierre lithographique de 75 grammes, recouverte d'un côté par une feuille d'étain, est connectée au moyen d'un fil mince à la borne d'un circuit électrique, l'autre borne est connectée à une plaque de laiton placée de l'autre côté de la pierre. Un faible courant continu a été aussi étrange que cela puisse paraître découvert passant à travers la pierre, qui adhère à la plaque métallique, et retombe dès que le courant est interrompu. Le corps de l'expérimentateur pouvait être employé comme conducteur, ce qui démontre amplement la petitesse du courant employé. La plaque métallique peut être faite de n'importe quel métal, ou même d'une matière non-métallique à condition que cette matière ou la pierre possède quelques traces de conductibilité électrique, qui peut être obtenue par des moyens artificiels bien entendu. Une expérience particulièrement frappante a eu lieu à l'aide de deux pierres lithographiques s'attirant.

Pour bien comprendre le phénomène il suffit de se remémorer que la pierre lithographique et la plaque métallique constituent un condensateur électrique. La pierre est aussi parfaitement polie que possible, la distance qui la sépare est de 1/100 à 1/200 de millimètre. Comme l'effet du condensateur est d'autant plus grand que les armatures sont plus rapprochées, le système avait forcément des effets extrêmement puissants. De plus, la construction oppose au courant électrique une résistance non moins puissante — dans un certain cas jusqu'à 20 millions ohms —. On arrivera donc logiquement à évaluer le courant qui arrive à passer à 1/1.000.000 ampère. C'est ainsi qu'une attraction est produite par un courant remarquablement faible.

Ce phénomène ayant lieu avec une intensité équivalente avec n'importe quelle substance métallique ou non métallique on aperçoit l'universalité de son application. La faiblesse du courant employé montre que pour soulever un poids déterminé on arrivera à une consommation de 300 à 500 fois moins grande que celle employée avec les électro-aimants.

On obtient des résultats encore plus surprenants avec une pierre cylindrique. On arriva avec 1/10 watt à retenir un poids de 5 kilos. Ce qui est la 300 ième partie du courant nécessaire à illuminer une lampe de 25 bougies.

Rien ne peut nous faire prévoir tous les résultats pratiques de cette découverte. L'une d'elle est l'application au relai d'appel télégraphique d'une sensibilité extraordinaire, actionné par un courant 1/1.000.000 d'ampère.

On peut cependant voir tout de suite l'application à :

### LA RADIOTELEPHONIE RECUE ET EMISE A BORD DES CHEMINS DE FER

Sur la ligne Berlin-Hambourg (les lecteurs de l'Antenne en ont été informés), MM. Huth ont installé un système permettant de téléphoner à n'importe quel abonné ordinaire. Des ondes de longueurs moyennes, et de basse puissance, sont envoyées par les fils télégraphiques courant le long de lignes. Des antennes très basses sont disposées sur les toits des voitures. L'antenne est connectée à un appareil transmetteur-récepteur de quelques watts. Etant donné la faiblesse du

courant il fallait un relai d'appel particulièrement sensible, c'est là qu'on appliqua le nouveau phénomène.

### LA TELEPHONIE ET LA TELEGRAPHIE A HAUTE FREQUENCE PAR DES LIGNES DE HAUTE TENSION

C'est la radio avec fil appliquée récemment entre les centrales et les sous-stations. Ces appareils faisant eux aussi usage de relais très sensibles on a encore eu recours au phénomène d'attraction.

Dans la radiotélégraphie et la radiotéléphonie ordinaire pour appeler les navires, supprimant la permanence de l'opérateur. En cas de danger les navires peuvent être prévenus automatiquement.

Dans la transmission à grande vitesse la Société Huth a construit en dehors des relais des appareils comprenant des cylindres de pierre ou des conducteurs métalliques. (Dans ce cas c'est la pierre qui généralement est cylindrique). Le premier appareil est un transmetteur-enregistreur à vitesse fabuleuse nécessitant un courant 1/100.000 ampère. D'où résistance de ligne nulle. On peut donc employer des fils extrêmement minces (économie de matériel). Quant à la vitesse elle arrive à 2.000 lettres par minute avec, paraît-il, une netteté d'impression extraordinaire.

On parle de l'application à la transformation de n'importe quel téléphone en haut-parleur. Des transmissions faites de Berlin avec un poste Huth de 1 HW ont été entendues de Berlin en Suède, à Rotterdam, etc.

On l'appliquera à tout ce qui est tributaire des relais, films parlants, machines à écrire actionnées électriquement, aviation, etc.

GEO. HENRY.

## Dans les Radio-Clubs

**RADIO CLUB DU RAINCY.** — Compte rendu de la réunion du 24 août : La séance est ouverte à 20 h. 45, sous la présidence de M. Lancelle.

Il est présenté aux membres, un poste à deux lampes, pour toutes longueurs d'ondes (montage Thouvais ; T. S. F. moderne, mars 1923).

Ce poste qui se compose d'une lampe détectrice à réaction autodyne, a été établi par les soins de M. Lancelle, président.

Le rendement en est parfait. Nous entendons très nettement les émissions de ce jour en haut-parleur.

Ce dernier prêt par M. Faure, est un diffusor Pathé, mais d'un diamètre très restreint (18 cm. environ) et monté sur récepteur Brown réglable.

L'audition est très forte et surtout très pure.

Les sociétaires sont ensuite informés : 1° Que la bibliothèque est formée et qu'un certain nombre d'ouvrages est tenu à leur disposition au secrétariat : 6, avenue de Livry ;

2° Que M. Bottin, secrétaire général, a organisé à leur intention un service de renseignements par courrier où toutes les questions (théorie ou pratique) seront étudiées avec le plus grand soin ;

3° Que les cours de lecture au son fonctionneront tous les samedis, à partir du 1er septembre, à 20 h. 45, au secrétariat, sous la direction de MM. Faure et Bottin.

La séance est levée à 23 heures. — Le secrétaire général : A. BOTTIN.

## Entre-temps

Quand l'heure des radio-concerts est passée ou qu'elle n'est pas encore arrivée, il est très intéressant d'essayer d'écouter les stations commerciales ou maritimes, que vous compreniez ou non le morse, vous y trouverez un passe-temps fort amusant. Vous comparerez les voix de l'éther, depuis les chants des petits oiseaux jusqu'aux graves voix de basse. Ce petit jeu offre cependant un danger pour vous, c'est qu'à force d'écouter les variations musicales, vous désirerez savoir ce que cette musique signifie. Vous mordrez au morse. Ce jour-là vous serez un digne et loyal amateur. C'est tout !

## TRIBUNE LIBRE

L'auteur de l'article « L'Emploi du courant alternatif » pour le chauffage des filaments (Tribune libre n° 21), est prié de donner son nom et adresse au journal.

Timide S. F.

A Léon Pépin,

en réponse à son *Timide Essai*.

L'antenne a son secret, l'écouteur son mystère...  
Problème surhumain par un géant conçu...  
La moindre émission que l'on n'a pas su faire  
S'en va de par les airs... Comment ? nul ne l'a su !...

Comme tous, j'ai cherché !... A peine ai-je perçu  
Un trait de Morse... un point... petit coup so-  
litaire ;  
Sans doute, ai-je dû prendre une mauvaise terre,  
Car ma bobine, hélas !... n'a jamais rien reçu.

Ma galène est peut-être insensible ou trop tendre ;  
Mon haut-parleur jamais ne me fait rien entendre ;  
Mon livre est un dédale où se perdent mes pas.

Mais à la T. S. F. je veux rester fidèle,  
Le profane, à me voir toujours occupé d'elle,  
Dira : « Quel est ce fol ? » et ne comprendra pas.

H. D. C.

Vous qui êtes l'instigateur d'un grand nombre de suggestions, pourquoi ne crée-t-on pas dans nos radio-concerts des émissions données par orchestre comprenant des cuivres, comme cela se fait en Angleterre.

Je vous assure que lorsqu'il y a eu dernièrement le gala de Branly au Trocadéro et dont la radiotransmission fut donnée par les P. T. T., la musique de la Garde républicaine fut très goûtée ; de même lors des transmissions de pièces théâtrales, la musique orchestrale fut de toute beauté et cela changeait un peu de la flûte de Lucienne Rádissé ou du violon de Jeanne Tronche qui nous lassent un peu. Heureux ceux qui ont la joie d'entendre les émissions anglaises qui interprètent d'ailleurs nos grands opéras ou opéra-comiques.

Si vous pouviez faire quelque chose dans ce but, ce serait rendre un grand hommage à la musique française, relever le prestige de la T. S. F. française et la faire aimer davantage chez les nouveaux ou futurs amateurs.

N'avons-nous pas à Paris, nombre de musique militaires qui savent brillamment interpréter tous les morceaux. Par un microphone placé dans un ou plusieurs kiosques, l'Ecole supérieure qui prend si bien l'initiative d'un grand nombre de choses, pourrait se charger de nous « broadcaster » ces émissions, qui tout en restant publiques, en feraient profiter tous les Français habitant à des centaines de kilomètres de Paris, et qui seraient heureux d'entendre le concert du 103e de ligne ou autre régiment exécuté au kiosque du Champ-de-Mars ou des Tuileries (ceci en été), mais en hiver à défaut de cela acceptons ce que nous avons pour le moment.

Je crois que mon idée n'est pas mauvaise, et qu'au point de vue musique militaire, la question des droits d'auteurs est vite résolue.

L'hiver, par exemple vous avez l'orchestre de la salle Gaumont qui pourrait nous émettre ses auditions, sans priver sa clientèle des films cinématographiques et pendant que ceux-ci écouteront le radio-concert Gaumont, ceux-là tout en l'écoutant seraient également leur épisode et la salle ne serait pas dérangée.

Je compte, Monsieur le Directeur, sur votre large clairvoyance pour étudier cette question qui, croyez-le, est plus intéressante que plusieurs balivernes débitées sur votre journal par une catégorie de loufoques, comme sur le n° 22 de l'Antenne, le Monsieur qui préfère la musique Carpentier, voir orchestre jazzband par batteries de cuisine.

Avec mes remerciements. Un de vos bons lecteurs,

LAGRANGE.

Electricien, rue du Bac, Paris.

En ma qualité d'abonné à votre journal je me permets de vous communiquer les résultats obtenus avec un poste d'amateur entièrement construit par moi et qui me paraissent susceptibles d'être signalés :

A partir du 19 septembre, l'« Antenne » publiera la description, le rôle et la construction la plus pratique et la plus économique de tous accessoires qu'un amateur peut raisonnablement désirer construire.

A Hayange, à vol d'oiseau 330 kilomètres de Paris (Est) au rez-de-chaussée d'une maison de rapport située dans une vallée, je reçois parfaitement les Anglais en haut-parleur, sans antenne, sans terre, et sans cadre, avec un appareil comportant une H. F., une détectrice deux ou trois B.F. au cas où des indications plus détaillées sur la construction de ce poste intéresseraient vos lecteurs, je me ferai un plaisir de les renseigner.

Veuillez agréer, Monsieur mes sincères salutations.

M. VIALARD,

113, rue de Verdun, Hayange (Moselle).

Si cela peut intéresser les nombreux lecteurs de votre estimable journal, j'ai l'honneur de vous informer que je reçois bien la téléphonie de FL sur galène à 200 kilomètres de Paris. Mon poste est un Oudin et je me sers du secteur d'éclairage comme antenne avec 21000 en série. J'espère avec cela, encourager quelques amateurs galéneux qui cherchent comme j'ai tant cherché moi, avant d'obtenir un résultat encourageant.

A. COUTANT,

5, rue Saint-Georges, Berck-Plages (P.-de-C.)

Monsieur  
J'ai lu avec un très grand étonnement la lettre de M. Muller (des Etablissements Muller-Frossard de Mulhouse parue dans l'Antenne de cette semaine et ne suis pas d'accord avec lui.

M. Muller se plaint de ne pas entendre les émissions françaises ; pourtant, moi ici à Strasbourg qui suis à peu près à la même distance de Paris que Mulhouse, j'entends très bien Radiola en haut-parleur avec 4 lampes.

Avec 6 lampes, HF, 1 détectrice et 2 BF, une Banque placée en plein milieu de Strasbourg prend toute la Bourse ainsi que les informations données par Radiola avec un haut-parleur placé dans un coin de la salle à une hauteur de 2 m. 50.

Avec mon appareil à 4 lampes je peux suivre les P. T. T. à 4 mètres du haut-parleur et les concerts anglais presque aussi fort que FL.

La question antenne est sûrement d'une très grande importance ; j'ai deux fils en V de 70 mètres chacun orientés vers Paris à 25 mètres de hauteur ; il y a beaucoup de chance que si j'étais orienté à l'envers je recevrais mieux les postes allemands et Lousanne que Paris et les anglais.

Le choix du poste est aussi d'une grande importance et il faut souhaiter que la vente des appareils de qualité inférieure n'aura qu'un temps car ils font un mal énorme à la propagation de la T. S. F.

Je me suis cru obligé Monsieur de vous donner mon avis afin de ne pas laisser croire en Alsace les émissions allemandes seules sont reçues ; le tout est d'avoir un bon appareil et une bonne antenne.

Il est inutile que je vous indique la marque des appareils dont je vous parle ne voulant pas faire de ma lettre une affaire de publicité.

Je vous serais reconnaissant de bien vouloir insérer cette protestation, et vous prie de croire Monsieur à l'assurance de mes sentiments distingués.

Etablissement C. AUDIBERT,  
24, rue Sleidan, Strasbourg.

Je suis une note de musique ; une petite note charmante ; j'ai été baptisée *do* par le gosier d'un grand chanteur qui devant le microphone de la Tour Eiffel m'a expédié dans le mystérieux et compliqué appareil que l'on appelle le poste transmetteur.

Tout d'abord je passe dans le microphone dont mon pouvoir est d'en faire vibrer la plaque, puis je m'engage à travers des fils plus ou moins tortueux, je franchis des condensateurs et enfin j'arrive dans une grande cage en verre ; au milieu un filament en incandescence me bombarde, sans pitié, de ses électrons ; il y fait une chaleur étouffante ; fort heureusement, j'en suis aussitôt chassée mais je me retrouve plongée dans un labyrinthe de fils. Je commence à désespérer de ne jamais sortir de là quand soudain une bouffée d'air me fouette le visage ; je regarde autour de moi et je m'aperçois que je suis sur l'antenne de la Tour Eiffel. Ouf ! je respire un peu et voudrais me reposer ; mais l'antenne ne veut rien savoir ; elle vibre de tout son long, et me voici reprenant ma course folle à travers l'espace à destination de l'antenne qui vaudra bien me recevoir. Je vais à une vitesse !... à faire frémir Sadi Lecointe lui-même. Je vois défiler sous moi le tout Paris... Les Invalides... le Jardin du Luxembourg et comme je vais passer sur le boulevard Saint-Michel j'aperçois sur le toit d'un immeuble une antenne qui tend farouchement ses longs fils dans l'espoir de me saisir, mais cette antenne me fais peur. Sûrement elle doit aboutir à un poste de quatre ou cinq lampes. Je ne veux plus passer dans ces cages de verre où l'on est aveuglé, calciné, pas un brin d'air, c'est le vide complet, ni à travers des condensateurs ou des enchevêtrements de fils à n'en plus finir. Ah ! non ! merci ! j'en ai assez, je préfère mieux être « avalée » par un poste à galène où l'on est beaucoup mieux traité.

Je lui passe donc devant le nez et bientôt je traverse la Seine puis les fortifications ;

je ne suis pas encore captée ! Vincennes, Saint-Mandé défilent, puis d'autres patelins encore, je ne suis toujours pas captée. 10, 15, 20 kilomètres ! Ah zut ! je commence à en avoir assez de courir comme ça ; je commence à regretter de ne m'être pas fait prendre par l'antenne du boulevard Saint-Michel ; je fais encore quelques kilomètres. Soudain, au loin, j'aperçois une petite maisonnette, humble, complètement détachée des autres maisons et qui tend une petite et frêle antenne entre deux cheminées. Cette antenne semble me dire : « O ! onde de la Tour Eiffel ! veux-tu venir charmer notre petite demeure de ta douce musique ? » Vivement émue je m'approche d'elle et lui réponds : « Oui bonne petite antenne ! dans ce coin retiré de la campagne, déserte, je viens t'apporter un peu de joie de la grande ville, je vais faire chanter ta galène précieuse, prends moi ! antenne ! » Et maintenant chers lecteurs, je vous dis au revoir ! je vais finir de remplir ma mission.

L'Electron.  
Robert GIRAUD.

\*\*\*

J'ai empoisonné ma vie dès que l'idée de recevoir les concerts est entrée chez moi. Depuis un an je paie en moyenne 70 francs de dettes et toujours j'en retrouve au moins 75 de reste.

Il y a quelques mois, au mois de janvier, j'ai fait un poste à galène, 70 francs à payer ce mois-là ; plus tard comme la galène seule ne donnait rien j'ai acheté un étage BF et j'ai essayé de chauffer trois piles, 100 francs. Plus tard, comme les piles n'allaient bien que pendant 1 petite heure, j'ai acheté des accus Tudor 85 francs, le mois d'après un fil s'est rompu dans mon transfo BF j'ai fait un autodyne à réaction et acheté un rhéostat et un condensateur variable 120 francs, puis ce poste m'a paru trop faible j'ai pris 2 HF : 60 francs. Au cours d'essais de recharge de mes accus (mois de juillet) je me trompe de branchement et l'un des pôles du 110 va à la terre à travers mes lampes, coût 50 francs. Je rachète des lampes, la malchance me poursuit car après deux jours de service, en enlevant une de mes lampes (S.I.F.) de ses broches son filament casse et maintenant je n'ai plus qu'une lampe, j'ai encore un redresseur de courant pour charger mes accus et 112 francs de dettes !

Et maintenant pour continuer ce lamentable odyssee, je vais vous conter mes tribulations avant d'arriver à ce beau résultat. Pour faire mon Oudin qui a 32 cm, je commande chez Péricaud du fil 6/10, je l'avais commandé en octobre 1922, je ne l'ai eu que le 18 janvier 1923, mes 500 grammes de fil avaient probablement pris la voie Paris-Londres-Marseille-Lyon-Genève-Strasbourg-Brunelles avant d'arriver à Auxerre. Pour avoir une lampe, je l'ai commandée à la compagnie des lampes Métal, je l'ai eue 15 jours après, elle ne marchait pas, renvoi, deux lettres 1 mois après j'ai une lampe qui marche, à cause de toutes ces longueurs je vais chez un revendeur Auxerrois qui me vend un transfo BF 1/3 (il n'avait pas de 1/5) 38 francs, je regarde le catalogue du constructeur qui l'avait vendu au revendeur : 26 fr., 12 francs de différence, aussi je ne vais plus chez celui-là, j'achète chez un autre des bornes, douilles, curseurs, réglettes (6 fr. 50 les réglettes de 31 cm.) à peu près 50 à 100 0/0 de hausse sur les prix Péricaud (qui ne donne pas sa marchandise pourtant). J'achète encore à ce deuxième revendeur un condensateur variable 2/1000 SSM, 35 francs (je ne savais pas encore que l'SSM valait 25 francs chez son constructeur, André Serf). J'achète des lampes Métal à 25 francs au lieu de 22 ; du fil à 28 francs au lieu de 16 fr. 50. Et maintenant j'en appelle (ainsi que tous les amateurs Auxerrois) à L'Antenne pour qu'elle fasse cesser cela. Ne pourriez-vous pas dire aux constructeurs de faire comme les fabricants de spécialités pharmaceutiques, dites d'imposer un prix de vente fixe aux revendeurs, ne pourriez-vous pas demander que le prix des lampes soit abaissé ; pourquoi sont-elles à 22 et 25 francs alors qu'en décembre elles étaient à 16 francs ? Les matières premières ont-elles augmenté ? Les ouvriers ont-ils demandé qu'on double leur salaire ?

Ne pourriez-vous demander que les constructeurs exécutent plus vite les commandes, que les prix des postes tant faits diminuent. Ne pourriez-vous pas demander au nom de tous les amateurs que les autodynes à réaction couplées à l'antenne disparaissent des catalogues des constructeurs, enfin défendez les amateurs, ne les défendez pas seulement en paroles, défendez-les en action ; pressez-vous, pressez-vous et ne nous faites pas dire comme Cicéron : « Sunt facta verbis difficiliora ». Recevez mes remerciements que je vous donne d'avance, certain que je suis que vous prendrez la cause des amateurs.

R. M. P., à Auxerre.

\*\*\*

Voici un petit conseil qu'un de vos abonnés de la première heure se permet de donner par votre intermédiaire à tous les amateurs possédant un poste à lampe, pour les empêcher de griller leurs lampes, même s'ils font passer le 40 ou le 80 volts dans le

filament ! le moyen, comme vous allez en juger est simple :

1 lampe T.S.F. prend pour 4 volts environ 0A75.

1 lampe lumière prend pour 110 volts 10 b. environ 0A01.

Il s'agit d'un condensateur réglable de petite capacité destiné à la liaison des résistances de 70.000 ohms et 4 mégohms dans un appareil H.F. à résistances. Mon appareil se compose essentiellement d'un zinc de pile de lampes de poche pas trop usé et parfaitement nettoyé à l'intérieur avec du papier émeri, et d'un tube de verre (un ancien tube ayant contenu des cachets ou pastilles par exemple) entrant à frottement doux dans le zinc circulaire et dont la paroi intérieure est recouverte d'une feuille de bon papier d'étain collée et munie d'un fil conducteur souple.

Veillez agréer, Monsieur le Rédacteur, mes salutations distinguées.

J. R., à Paris.

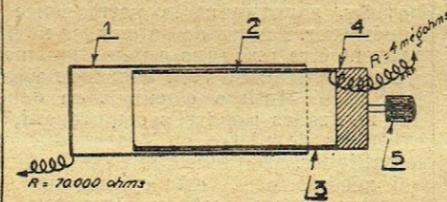
### Programme de la station des P. T. T.

Station de l'Ecole supérieure des P. T. T., jeudi 6 septembre, à 21 heures, transmission intégrale du *Malade imaginaire*, comédie en 3 actes, de Molière, avec le concours de Mmes Alice Ryngère, L. Mignon, O. Dalmont, L. Godet ; MM. Freschard, G. Ciret, Ch. Mariès, L. Brézès, F. Doublet, J. Loiselier, Alec Barthus. (Radio-Concert).

### UN CONDENSATEUR RÉGLABLE

Il s'agit d'un condensateur réglable de petite capacité destiné à la liaison des résistances de 70.000 ohms et 4 mégohms dans un appareil H.F. à résistances.

Mon appareil se compose essentiellement d'un zinc de pile de lampes de poche pas trop usé et parfaitement nettoyé à l'intérieur avec du papier émeri, et d'un tube de verre (un ancien tube ayant contenu des cachets ou pastilles par exemple) entrant à frottement doux dans le zinc circulaire et dont la paroi intérieure est recouverte d'une feuille de bon papier d'étain collée et munie d'un fil conducteur souple.



1. Zinc circulaire.
2. Feuille d'étain.
3. Tube de verre.
4. Bouchon liège.
5. Bouchon isolant.

La figure ci-dessus vous montrera clairement les détails de ce condensateur, l'armature zinc est reliée par une connexion soudée aux 70.000 ohms, celle d'étain par une connexion souple aux 4 mégohms. Le zinc est fixé sur la table du poste et la manœuvre de l'armature mobile se fait par l'intermédiaire du bouton isolant.

Il faut avoir expérimenté ce très simple appareil pour en admirer les résultats surprenants ; avec mon poste à 2 lampes, il me modifie la parole et le chant avec autant de

pureté que mon condensateur variable, une petite variation de la capacité amène souvent une importante amélioration de la téléphonie et une correction du rhéostat de chauffage achève l'accord.

De plus, dans bien des cas, il m'a permis « d'accrocher » avec autant d'aisance qu'un compensateur, mais pour cela un tour de main est à prendre, il faut pousser en entier le tube dans le zinc, à ce moment, il se produit le soufflement caractéristique, puis retirer doucement le tube de verre jusqu'à la zone de silence caractérisée par la fin du sifflement accompagnant une émission radiotéléphonique.

### La Radiophonie est en bonne voie à Marseille

Nous apprenons la fondation d'une Chambre Syndicale des Commerçants et Industriels en radiophonie dont le programme, exposé ci-dessous, est appelé à favoriser singulièrement le développement de la radiophonie :

1° Contribuer à l'entretien d'un poste puissant d'émissions radiophoniques à Marseille, sans lesquelles la radiophonie ne pourra prendre aucune extension ;

2° Interventions judiciaires auprès des Pouvoirs Publics pour la défense de la radiophonie et notamment obtenir que la haute bienveillance des P. T. T. se manifeste de plus en plus en faveur des sanfilistes ;

3° Organisation de concerts de grande valeur artistique à l'instar de ceux de Paris et de Londres ;

4° Enfin, sauvegarder les intérêts mêmes des amateurs sanfilistes dans leurs achats d'appareils.

La Chambre syndicale envisage en effet, la création d'une plaquette syndicale qui sera apposée par elle sur tous les appareils de réception offerts au public, en garantie de bon fonctionnement.

Adresser la correspondance et adhésions à : M. Derocles, secrétaire trésorier de la Chambre Syndicale, 32, rue Neuve, Marseille.

### BIBLIOGRAPHIE

La T. S. F. Moderne, Numéro 38, août 1923. Rédaction et Administration, 11, avenue de Saxe Paris (7<sup>e</sup>).

Sommaire : Le Centre Radiotélégraphique de Paris pendant la Guerre par P. Brenot. — T.S.F. et P. T. T. (Un nouveau procès gagné par un Amateur), par Perret-Maisonneuve. — Le nouveau projet de réglementation, par L. Jacquot. — Construction pratique d'un Haut-Parleur par un amateur, par A. Hamon. — De la Réaction à la Super-Réaction, par L. Chrétien. — Horaire des Transmissions. — Indicateurs entendus. — Transmissions d'amateurs. — Chez les Constructeurs : La Pile Darimont. — Dans les Sociétés. — Renseignements divers. — On offre..., On Demande.

Radio-Amateurs, 15 août 1923. — Signalons entre autres articles, la réglementation de la T. S. F. par M. Paul Escudier. C'est le fameux article, paru dans le Journal du 29 juillet, dans lequel l'éminent député de Paris, protestait avec tant de vigueur contre le nouveau décret ! Notons un article de M. Seignette, ingénieur du génie maritime qui explique ce qu'est la détection.

« Radio-Amateurs » a proposé aux P. T. T. de faire tendre entre les poteaux télégraphiques des antennes qui seraient jouées aux amateurs. L'idée n'est pas mauvaise en soi... mais c'est encore mettre les amateurs dans les mains des P. T. T. ! Nous savons que cela est dangereux !

Remarquons aussi un schéma de super-régénérateur à deux lampes, d'après M. Archéacon. Enfin « Radio-Amateurs » organise un concours sur la Chanson ou la Marche des « Radio-Amateurs ».

Radio-électricité, 15 août 1923. — En première page un article sur le terme correct ; il s'agit d'une traduction de Broadcasting... mais à la fin de l'article, l'auteur conclut que le terme n'est pas trouvé. Toujours la spirituelle chronique radiophonique qui est certainement très goûtée par les lecteurs. Citons aussi la réglementation de la radiophonie et l'opinion, étude des opinions des différents grands journaux sur le fameux décret. L'auteur y cite tour à tour, L'Intransigeant, l'Œuvre, Le Journal, et L'Antenne.

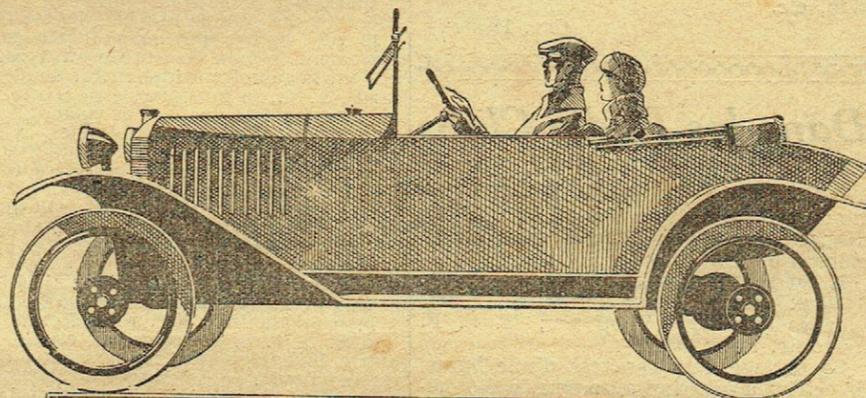
L'article de M. J. Roussel, l'éminent secrétaire général de la S. F. E. T. S. F. et président du Club des « 8 » sur les colloïdes aura beaucoup de succès. M. Roussel met les lecteurs au courant de ces expériences pour l'utilisation des alloïdes en T. S. F., et il a déjà obtenu quelques résultats qui permettent d'espérer.

Dans le Bulletin technique, l'étude des antennes en nappe par R. Villem et Longueur d'onde optimum par L. Bouthillon.

M. C.

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

Le Gérant : L. ACHARD.



### TOUR DE FRANCE 1923

Les plus hautes récompenses sont attribuées à  
**LA QUADRILETTE**  
**Peugeot**

la seule grande triomphatrice  
de la formidable randonnée (4.000 kilomètres)  
qui enlève toutes les coupes réservées aux cyclecars :

COUPE CHALLENGE DU TOUR DE FRANCE - COUPE INTERNATIONALE DE TOURISME  
COUPE CHALLENGE DES CYCLECARS - COUPE DE LA REVUE MOTOCYCLISTE

4 quadrilettes engagées 4 classées premières ex-æquo

La seule équipe de cyclecars

(CYLINDRÉE 750 cmc.)

rentrée au complet  
et sans pénalisation

Ce résultat démontre une fois de plus les qualités  
d'endurance et de régularité de la Quadrilette Peugeot,  
le véhicule à deux places le plus économique du monde

Consommation : Moins de 5 litres aux 100 kilomètres  
Impôt : 100 francs par an

CATALOGUE FRANCO, SUR DEMANDE

Société Anonyme des Automobiles et Cycles Peugeot  
Maison de Vente, 71, Avenue de la Grande-Armée  
PARIS