

RADIO-REVUE

REVUE MENSUELLE

ORGANE OFFICIEL DU RADIO-CLUB DE FRANCE

Prix du Numéro

2 fr. 50

Étienne CHIRON, Éditeur

40, Rue de Seine — PARIS

Téléphone : Gobelins 06-76 - Chèques Postaux Paris 53-35

ABONNEMENT D'UN AN :

France 25 francs

Etranger 30 -

Pour la Rédaction s'adresser au RADIO-CLUB DE FRANCE, 95, Rue de Monceau, PARIS

Les premiers Appareils de M^r Branly à l'Exposition de Physique et de T. S. F. au Grand Palais

M. Edouard Branly, le savant génial qui par ses admirables et nombreux travaux a permis de réaliser la T. S. F., avait accepté d'exposer la collection originale de ses appareils qui lui permirent de réaliser, pas à pas et à la suite de recherches logiquement conduites sur l'action de la lumière ultra-violette sur des lames de verre platiné, les premières communications à distance sans fils, au moyen des radio-conducteurs et des premières antennes, dont il trouva l'action en 1889, 1890 et 1891. Cette collection historique d'appareils, qui depuis cette époque n'étaient *jamais sortis* du laboratoire de l'illustre savant, avait reçu l'hospitalité du stand du Radio-Club de France, puisque dans le stand des appareils rétrospectifs on avait « oublié » tout simplement l'existence de M. Branly et de ses appareils. (1)

Par esprit de reconnaissance patriotique et par respect pour le grand savant qui atteint actuellement ses 80 ans, le Radio-Club de France avait sollicité l'honneur de voir le cortège officiel, lors de l'inauguration présidentielle, s'arrêter devant ces appareils, grâce auxquels la T. S. F. a pu naître et grâce auxquels des capitaux immenses ont été engagés, et de gros bénéfices réalisés par l'industrie française.

Or, le commissaire général de l'Exposition de Physique et de T. S. F., refusa d'une façon catégorique.

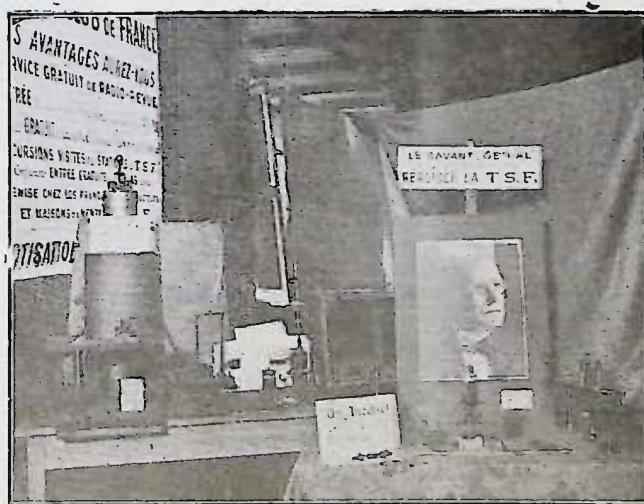
Ce fait absolument inouï, qui peut sembler extraordinaire à certains, n'est évidemment que la suite logique d'événements regrettables, et montre bien l'état d'esprit de certaines personnes qui n'ont pas hésité, tout le monde de la T. S. F. le savait déjà, à renier Branly et ses mémorables expériences.

Cela méritait d'être signalé.

On n'a pas voulu les voir officiellement, les appareils de M. Edouard Branly !

Eh bien on les verra quand même !

Les voici :



Au milieu : la 1^{re} antenne, de 2 m., utilisée par M. Branly, en 1890.

Voir dans le cours du texte la description de ces appareils.

(1) A part cependant un tube à limaille prêté par le laboratoire des Arts et Metiers, sur la demande de M. Béthenod et de M. Soulier.



Vue générale du Stand du Radio-Club de France
à l'Exposition de Physique et de T. S. F.

Au milieu : M. Pelletier
préparateur de M. Branly
(et inventeur des résistances cathodiques).

Voici maintenant l'enchaînement des expériences de M. Branly.

La suite de ces expériences dont on trouvera prochainement une réédition *partielle*, n'a jamais été publiée. Elle montrera *une fois pour toutes*, l'enchaînement logique de ces travaux, dont on ne peut trouver d'égal vraiment que dans les travaux expérimentaux de Faraday et d'Ampère.

On trouvera d'ailleurs, un résumé de tous les travaux de M. Branly, avec toutes les références à l'appui, dans la notice sur ses travaux scientifiques, parue en 1908 à la librairie Gauthier-

Villars. En lisant cette notice on est d'ailleurs étonné de la quantité prodigieuse du travail expérimental qui a été fait.

Nous rappelons que l'action de l'antenne (dont nous avons parlé dans notre précédent article) a été signalée, bien avant Marconi, par M. Branly dans les documents suivants :

Le 13 janvier 1891, dans les comptes-rendus de l'Académie des sciences.

Le 14 mars 1891, dans le journal *Le Cosmos*.

En mai 1891, dans le *Bulletin de la Sté des Electriciens*.

Le 16 mai 1891, dans la « Lumière électrique »

Le 13 juin 1891 dans le même journal.

Quand au phénomène qui produit l'action à distance, voici ce qu'on lit en haut de la page 137 du Bulletin de la Sté de Physique, d'avril 1891 :

«On sait que les courants oscillatoires très rapides, produits dans la décharge des condensateurs donnent lieu à distance, à des effets d'induction de très grande puissance. »

Il nous semble que c'est extrêmement clair !

Quant aux radio-conducteurs, voici qui montrera comment M. Branly, parti d'expériences sur la décharge des corps électrisés, par la lumière ultra-violettes (tout à fait étrangère à la T. S. F.), arriva de fil en aiguille à réaliser le tube à limaille sensible, appareil dont l'invention est certainement aussi importante que celle de la pile électrique, par tous les travaux et tous les perfectionnements qu'il a provoqués.

En 1887, 1888 et 1889 M. Branly étudiait l'influence de la lumière ultra-violettes sur les corps électrisés et sur les corps placés dans un circuit électrique. La lumière ultra-violettes était *heureusement* produite par une étincelle de bobine d'induction éclatant entre 2 pointes d'aluminium.

(Il est heureux que les lampes à mercure n'aient pas été connues à cette époque !) A l'action de cette lumière M. Branly exposait une lame de verre platinée de $10 \text{ } \mu\text{m} \times 8 \text{ } \mu\text{m}$ intercalée dans le circuit d'une pile Daniel avec un galvanomètre. Le verre platiné qui offrait une grande résistance en temps normal devenait conducteur quand l'étincelle éclatait.

Ce phénomène était-il produit par la lumière ultra-violettes ou bien par un effet électrique ?

C'est alors que pour décider de ces deux solutions, M. Branly mit en circuit une bouteille de Leyde et un éclateur à pointe d'aluminium, le tout gainé et recouvert de tubes et de feuilles métalliques; l'étincelle était visible cependant grâce à un écran en toile métallique, le tout formant cage de Faraday. Or, la conductibilité du verre platiné se faisait toujours sentir, mais plus faiblement. (appareil de gauche sur le 1^{er} cliché)

On élimina l'action de la lumière ultra-violettes, en interposant des écrans de bois, d'ébonite, de verre, etc., et l'action n'était pas supprimée. Il s'agissait donc d'une action électrique. Aussi, M. Branly, quittant les actions de la lumière ultra-violettes, s'engagea-t-il aussitôt dans l'étude de l'action électrique. Comme le verre platiné n'était pas régulier, il utilisa une bande de $5 \text{ } \mu\text{m}$ de long sur $1 \text{ } \mu\text{m}$ de large d'une feuille d'or battu et déposée sur une lame de verre, et serrée entre 2 bornes; eh bien, cette lame qui ne laissait pas

passer le courant en temps normal, devenait conductrice quand éclatait une étincelle; puis une lame d'ébonite non polie de $5 \text{ } \mu\text{m} \times 3 \text{ } \mu\text{m}$ sur laquelle on venait écraser au brunissoir, de la poudre de cuivre porphyrisé fut utilisée.

Ce dispositif devenait encore conducteur quand éclatait l'étincelle.

Inutile d'ajouter que quantité de poudres de divers métaux fut utilisée, et c'est le cuivre qui se révéla le plus sensible.

On voit donc que ces travaux du début n'étaient inspirés d'aucune façon par l'idée des limailles.

M. Branly sentait, dès ce moment, que décidément les corps médiocrement conducteurs étaient curieux à étudier, et pour mieux éclaircir l'action des grains de poudre discontinu déposés sur de l'ébonite ou du verre dépoli, il construisit le 1^{er} radio-conducteur où 2 pistons de cuivre étaient maintenus vis-à-vis à une distance de 3 à $5 \text{ } \mu\text{m}$, et où l'intervalle était comblé avec de la limaille métallique. (appareil visible sur le 1^{er} cliché.)

Puis, il construisit le type connu de tube à limaille dans un tube de verre, et étudia *systématiquement* l'action des limailles, des chocs, etc., etc.

Il réalisa enfin les radio-conducteurs *solides*, formés d'un aggloméré de limaille et d'isolant (résine, beaume de Canada, etc.).

Ces derniers appareils ont été oubliés et n'ont pas reçu d'application, mais nous les signalons aux expérimentateurs et aux chercheurs parce que, quoique sous forme solide, ils présentent cette propriété *extraordinaire* d'être auto-décohérents au bout d'un certain temps !

(Voir à ce sujet les nombreuses expériences de M. Branly).

Tous les appareils dont nous venons de parler ci-dessus étaient exposés au stand du Radio-Club de France à l'Exposition de Physique et de T. S. F., ainsi que la 1^{re} antenne de 2 m. de hauteur, supportée sur un pied isolant, et utilisée en 1890. — Nous disons bien : utilisée en 1890.

Tout ceci n'est qu'un résumé qui ne donne qu'un aperçu bien minime de cette longue suite de travaux expérimentaux. Mais ces recherches étaient tellement palpitantes et nouvelles en 1890, que M. Branly passait ses journées entières dans son laboratoire et une grande partie de ses nuits.

Mais hélas, on sait la suite !

Et c'est parce qu'il n'avait plus les moyens matériels de poursuivre ses expériences, ni même de subvenir à son existence, que, nous le répétons une troisième et dernière fois, il se vit con-

traint d'exercer la médecine et de s'occuper d'une clinique. (1)

On trouvera, dans un prochain numéro une série de documents et de révélations, que le Radio-Club de France se voit obligé de publier, pour répondre à une campagne inqualifiable, qui a été jusqu'à envoyer individuellement aux membres de l'Académie des Sciences, *ainsi que dans toutes les universités*, des articles malveillants, qui ne sont d'ailleurs pas de naissance parisienne ! (2)

M. Turpain reconnut d'ailleurs, en 1902, le mérite des travaux de M. Branly, puisque en bas de la page 24 de son livre : « Les Applications pratiques des ondes électriques », paru en 1902, nous lisons ceci :

« En 1890, M. Branly signala la propriété suivante des décharges oscillatoires..... »

Vous lisez bien décharges oscillatoires ! et en note en bas de la page 24 nous lisons :

« A propos des tubes radio-conducteurs ou cohérents, nous engageons nos lecteurs à consulter le très intéressant mémoire de M. Branly « Les Radio-conducteurs ». (Rapport présenté au Congrès International de Physique, Paris 1900, t. II, page 325).

!!!!

Cependant M. Turpain ne parle des radio-conducteurs que pendant 1 page à peine et semble

(1) M. Branly avait passé son doctorat en médecine, en 1882.

(2) Mais on sait du même coup que M. Ginchant est directeur de la section de T. S. F. de l'Université de Bordeaux !

ignorer à cette époque toutes les communications présentées par M. Branly en 1890 et 1891 à diverses sociétés scientifiques et imprimées ces mêmes années.

Il n'est donc pas étonnant que, en 1923, et le manque de mémoire aidant

Or, de l'avis même de M. Turpain, (V. la note au bas de la page 19 du livre cité plus haut), ce n'est que le 4 avril 1895, à la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux qu'il signale que, lui, Turpain, faisait de la réception auditive avec un téléphone intercalé dans un résonateur de Hertz. (3)

Vous avez bien lu, amis lecteurs : en 1895, soit 5 ans après la publication des travaux de M. Edouard Branly !

Ainsi donc, vouloir prétendre que M. Turpain est pour quelque chose dans l'invention de la T. S. F., c'est une absurdité aussi grande que de dire que la terre n'est pas ronde et qu'elle ne tourne pas.

J. QUINET.

N. D. L. R. — Dans un prochain numéro nous publierons un certain nombre de documents que nous croyons devoir publier au sujet de l'affaire Branly.

Le débat est engagé, il ne sera pas terminé tant que tout ce que nous avons à dire à ce sujet ne sera pas publié.

(3) Ce résonateur était par contre exposé au Grand Palais au stand des appareils rétrospectifs.

La question des Brevets de T. S. F.

— Qui est actuellement détenteur du principe général de la construction des appareils de T. S. F. ? C'est l'Etat français sans aucun doute.

Nous allons le démontrer :

Il existe deux brevets fondamentaux en T. S. F. ; ce sont les brevets allemands N° 456.788 et 467.747, dits brevets Messner, pris en France par la « Gesellschaft für Drahtlose telegraphie », société allemande, le premier le 17 avril 1913, et le second le 27 janvier 1914.

Ces brevets ont été réquisitionnés au profit de l'Etat français, en application de l'article 306 du traité de Versailles, par décret du Ministre de la Guerre en date du 29 septembre 1923 (publié

au Journal Officiel du 9 octobre 1923, p. 9.742. (3)

Le brevet N° 456.788 couvre le principe le plus général concernant les appareils récepteurs, savoir : la lampe à trois électrodes peut être utilisée comme relai en haute ou en basse-fréquence, chaque relai constituant un nouvel étage d'amplification. Autrement dit, en augmentant le nombre de lampes d'un appareil récepteur, soit en haute, soit en basse fréquence, on augmente l'amplification. Qui peut prétendre se passer de ce principe pour les appareils récepteurs ? Personne, pensons-nous. Donc quel que soit le nom-

(3) Voir le texte in-extenso du décret dans le numéro précédent.

bre des brevets de détail en possession d'une personne ou société, il faut d'abord, pour construire un appareil récepteur, demander licence à l'Etat français.

Ajoutons que le brevet n° 456.788 décrit un circuit de résonance dans un amplificateur, et indique le principe du montage réflexe.

Le cas du brevet N° 467.747 est plus complexe.

Disons tout de suite que ce brevet couvre de la façon la plus générale le principe de la réaction dans les appareils récepteurs et celui de l'émission par lampes, le vide dans ces lampes étant réalisé *entièrement ou partiellement*.

Pour que ce brevet antériorise tout ce qui a porté par la suite sur les mêmes principes, il faut que sa date de priorité soit, non pas le 27 janvier 1914, date à laquelle il a été pris en France, mais bien mai 1913, date à laquelle le brevet allemand le plus important qui entre dans sa composition a été pris en Allemagne. (Le brevet pris en France sous le N° 467.747 est en effet la résultante de plusieurs brevets allemands).

Or, le bénéfice de cette priorité ne peut être refusé au dit brevet.

Nous nous expliquons :

Dans la convention de Washington en date du 2 juin 1911, relative à la protection internationale de la propriété industrielle, convention approuvée en France par la loi du 28 mars 1913 (Journal officiel du 29 mars 1913, p. 2.789) et dont le texte fut promulgué au Journal Officiel en date du 20 avril 1913 (p. 3.464); il est dit ceci « Quiconque voudra se prévaloir de la priorité d'un dépôt antérieur, sera tenu de faire une déclaration indiquant la date et le pays de ce dépôt. Chaque pays déterminera à quel moment, au plus tard, cette déclaration devra être effectuée.

Chaque pays contractant déterminera les conséquences de l'omission des formalités prévues par le présent article, sans que ces conséquences puissent excéder la perte du droit de priorité. »

En exécution de cet article, le Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes, M. Malvy, a donc pris le 23 janvier 1914 l'arrêté suivant :

« Toute personne qui, effectuant, en France, le dépôt d'une demande de brevet d'invention, voudra se prévaloir de la priorité d'un dépôt antérieur effectué dans un des pays adhérents de l'Union, devra faire une déclaration indiquant la date et le pays de ce dépôt.

Cette déclaration devra être faite, au plus tard, dans un délai de soixante jours à partir du dépôt de la demande en France ».

Or, remarquons ici que :

1° Le dit arrêté a été publié seulement au Bulletin Officiel de la propriété industrielle et commerciale, en date du 5 février 1914; il n'est donc pas applicable au brevet N° 467.747 pris le 27 janvier 1914 en France.

2° Cet arrêté ne fixe pas la pénalité encourue par le breveté qui n'aura pas demandé la priorité dans le délai prévu de 60 jours, cette question étant de droit étroit, et devant être tranchée dans chaque cas particulier par les tribunaux compétents, « sans que la pénalité puisse excéder la perte du droit de priorité ».

La jurisprudence antérieure à l'arrêté du 23 janvier 1914 étant formelle à ce sujet, si les droits de l'Etat français étaient contestés, le tribunal qui aurait à en juger trancherait la question d'une façon bien simple en faisant remonter la priorité du brevet N° 467.747 à la date de Mai 1913.

Ne serait-il pas en effet extraordinaire que le tribunal, faute d'en décider ainsi, laissât l'Etat français en butte à des revendications portant sur des brevets étrangers dans une question intéressant au premier chef la défense nationale. ?

L'Etat français pouvait-il demander les bénéfices de la priorité pour le brevet N° 467.747 dans le délai voulu, puisqu'il n'a été rendu possesseur de ce brevet qu'en septembre 1923.

Concluons donc : on ne peut pas actuellement en France, construire d'appareils émetteurs ou récepteurs de T. S. F., sans être licencié de l'Etat français.

Il resterait à discuter la question des montages particuliers : à résistance et capacité, à selfs, à transformateurs avec ou sans fer, celle de la détection, etc... Chaque brevet pris sur ces questions mériterait une étude particulière. Mais disons tout de suite qu'aucun d'eux n'est fondamental. On peut utiliser l'un et l'autre à volonté, ou même des procédés tombés dans le domaine public.

Nous aurons sans doute l'occasion de revenir sur ces questions.

L'ENQUETEUR.

Deux grandes figures de la T. S. F.



Sir J. J. THOMSON

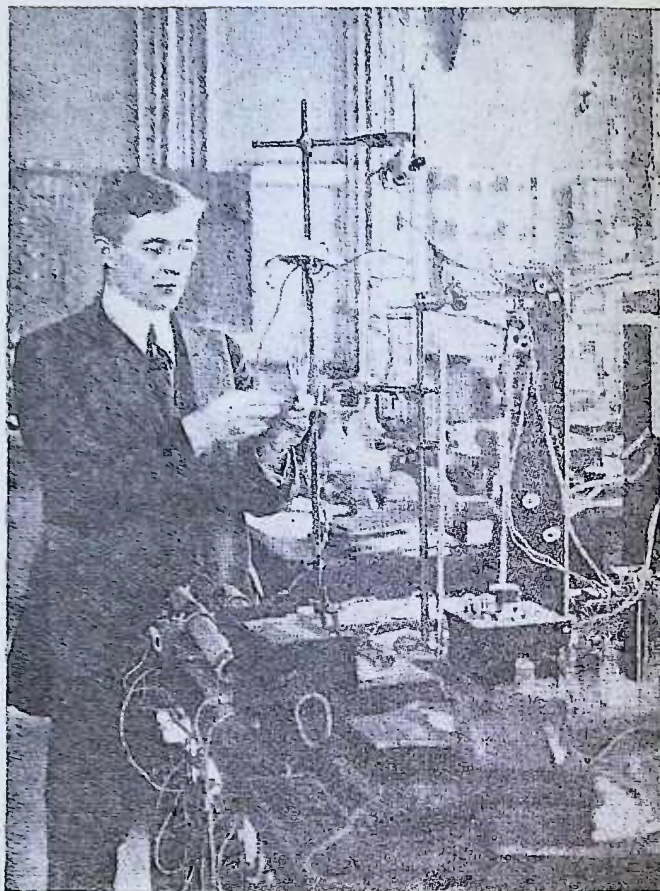
Professeur de l'Université de Cambridge

C'est à sir J. J. Thomson qu'est due la découverte des électrons.

A 23 ans il découvrit l'inertie électromagnétique, puis fit l'étude des rayons positifs, qui vient d'aboutir à une méthode d'analyse chimique qui a permis de séparer les corps isotopes.

Il étudia aussi la structure des atomes.

Il écrivit le livre si intéressant : *Passage de l'électricité à travers les gaz* (ce livre a été traduit en français).



IRVING LANGMUIR

dans son laboratoire

Parmi ses principales inventions, citons : les lampes de T. S. F. à vide poussé; les lampes 1/2 watt (à atmosphère d'azote); la pompe à vide à condensation; les nouvelles lampes économiques de T. S. F. à filament Tungstène-Thorium. Il fit de plus quantité de recherches théoriques et expérimentales, qu'on peut trouver en partie dans la « General Electric Review ».

Une Méthode d'amplification des courants à basse fréquence

par W.-H. Eccles & F.-W. Jordan

On sait que les amplificateurs utilisés pour amplifier les oscillations haute fréquence de T. S. F. sont parfois incapables de laisser passer des oscillations de fréquence plus basse, telles que celles de fréquence acoustique.

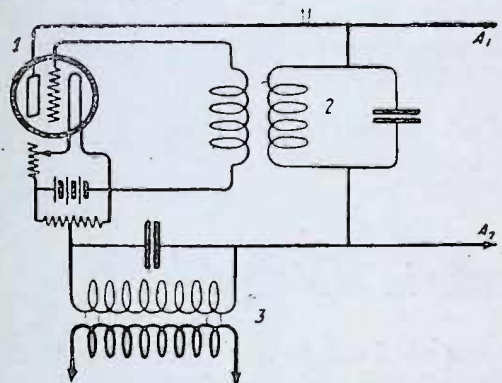


Fig. 1

La méthode décrite rend possible l'utilisation d'amplificateurs haute fréquence pour l'amplification des courants téléphoniques. On pourra appliquer cette méthode dans certaines gammes de fréquences avec n'importe quel amplificateur. Par exemple, un appareil construit pour travailler sur des fréquences de 300.000 par seconde, pourra être utilisé pour des fréquences par exemple de 30.000 par seconde ou 3.000 par seconde ou 3 par seconde.

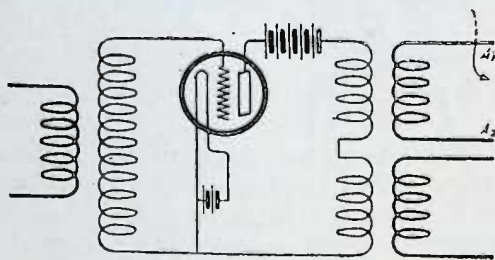


Fig. 2

La méthode consiste à imprimer à la source des oscillations haute fréquence de l'appareil ou oscillations « portantes » (carrier) le courant de basse fréquence que l'on veut amplifier.

Ulérieurement, ces oscillations seront convenablement détectées.

Un avantage de cette méthode, c'est qu'en faisant travailler l'appareil pour la période d'oscil-

lations qu'il amplifie bien on peut obtenir le bénéfice de la résonance et avoir ainsi une plus grande pureté qu'en utilisant une amplification directe basse fréquence. L'appareil utilisé peut être, soit du type à résistances, ou du type à transformateurs, ou du type à résonance.

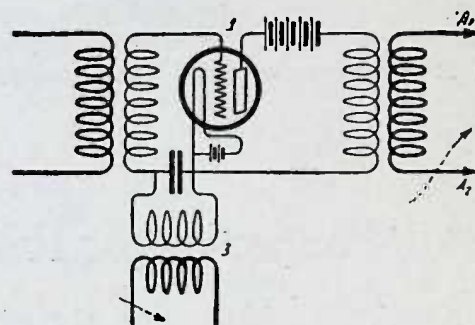


Fig. 3

La source d'oscillations peut être quelconque, on choisira de préférence une lampe à trois électrodes. Les courants basse fréquence seront appliqués sur ces oscillations par les moyens habituellement employés en radiotéléphonie. Les oscillations à amplifier modulant simplement celles de l'amplificateur au lieu de moduler comme en émission de téléphonie sans fil un courant haute fréquence qui engendre des oscillations électromagnétiques.

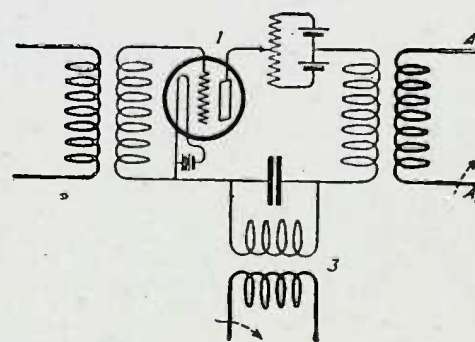


Fig. 4

Nous donnerons maintenant les divers montages utilisés pour l'amplification de courants microphoniques en employant un amplificateur français de la T. M. fournissant une onde portante d'environ 3.000 mètres.

Dans la figure 1, le tube 1 entretient dans le circuit 2 des oscillations. Le courant basse fré-

quence est transmis au circuit plaque par le transformateur 3. En $A_1 A_2$ est branché l'amplificateur haute fréquence.

La figure 2 montre un circuit dans lequel les oscillations portantes sont engendrées par une source indépendante, elles sont appliquées au circuit plaque d'une lampe, tandis que les courants basse fréquence sont appliqués sur le circuit grille de cette lampe. Les oscillations modulées sont transmises du circuit plaque vers l'amplificateur haute fréquence.

La figure 3 donne le montage d'un circuit dans lequel les oscillations portantes et le courant microphonique à amplifier sont appliqués sur le circuit grille d'une lampe. Les oscillations haute fréquence modulées sont prises dans le circuit plaque.

La figure 4 indique un montage où les oscillations portantes sont imprimées sur la plaque et les courants basse fréquence sur la grille. Les oscillations modulées sont prises sur le circuit plaque.

Les oscillations modulées seront détectées selon les méthodes ordinaires (galène lampe).

Cette méthode fut appliquée à des courants microphoniques. La voix était parfaitement nette et nullement affaiblie.

D'autres essais pourraient être tentés sur des courants à très basse fréquence et rendre peut être ainsi de grands services dans le domaine de l'étude des phénomènes physiologiques.

(Extrait des « Radio News »)

Traduction R. A.

Prospection par Radio par Umberto Bianchi

Les ondes électromagnétiques peuvent servir à déterminer l'emplacement de minerais dans le sol. Le principe est donné par la figure 1.

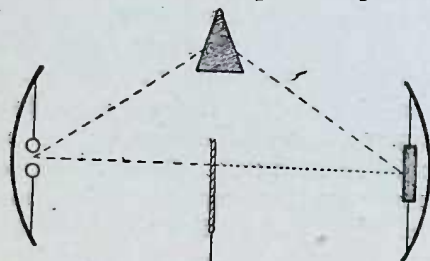


Fig. 1

Examinons la figure 2. Nous plaçons en T un émetteur et un récepteur en R, celui-ci sera in-

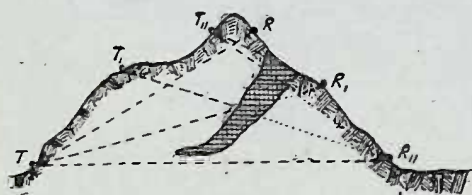


Fig. 2

fluencé par les ondes émises par T. Plaçons notre récepteur en R, la masse de minerais formera écran et interceptera les ondes. En faisant varier les positions de T et de R, on peut avoir une idée de la forme et de l'emplacement de la masse de minerais.

Dans le cas où il existe des galeries dans le sol, ce procédé peut être également employé figure 3. En T T', T'' sera placé l'émetteur et les différentes positions du récepteur seront en R R' et R''. Les essais ont été effectués sur des minerais de zinc

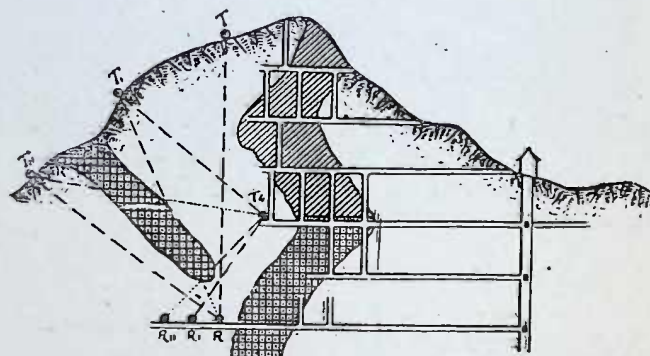


Fig. 3

(silicate, carbonate, oxyde). Cette méthode permet de reconnaître si dans un filon il y a fin de la veine ou simplement coupure. La figure 4 indique la façon d'opérer. Dans les positions telles que T_1 et T du transmetteur le récepteur R n'est pas influencé mais pour toute autre position de l'émetteur à droite de T, il y a action sur le récepteur.

Les mêmes opérations effectuées dans un plan horizontal permettent de repérer dans ce plan la position des veines de minerais (fig. 5).

La figure 6 donne le montage de l'émetteur 3 lampes sont utilisées en parallèles, elles sont alimentées à la plaque sous 350 volts. On n'em-

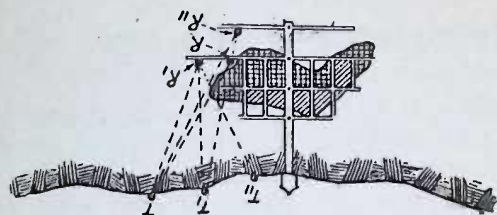


Fig. 4

ploie ni antenne ni prise de terre. Tout l'appareil est déplacé sur une voie Decauville.

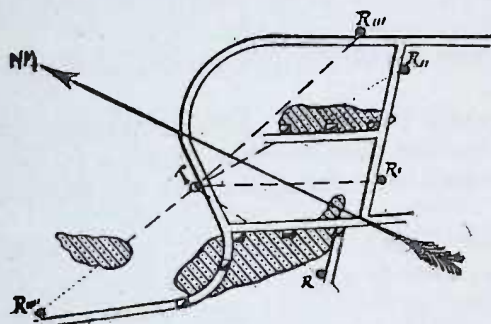


Fig. 5

Le récepteur est représenté par la fig. 7. L'application de cette méthode conjuguée avec celle qui consiste à mesurer la résistance du sol permet d'identifier la position de minerais, de charbon,

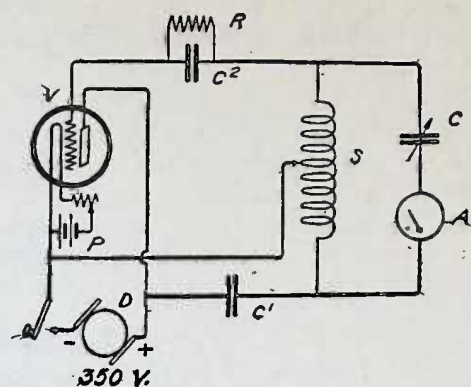


Fig. 6

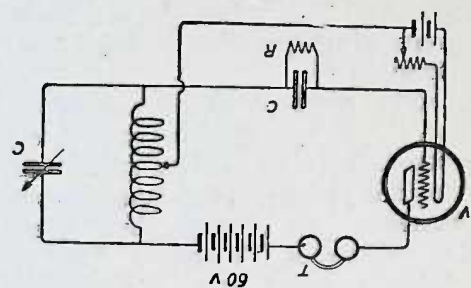


Fig. 7

de soufre, de pétrole, etc...

(Extrait des « Radio-News »).

Traduction : R. A.

La méthode de réception par modulation

La réception des ondes entretenues comporte ordinairement un producteur local d'oscillation, celles-ci interfèrent avec les signaux reçus.

Des battements ainsi engendrés sont détectés par les moyens ordinaires.

lations amplifiées sortant de la plaque de la première lampe, modulent le courant haute fréquence de l'hétérodyne. Cette première lampe joue le même rôle que le tube modulateur d'un émetteur radiotéléphonique. La valeur du condensateur shuntant le téléphone est d'environ 0.001 microfarad.

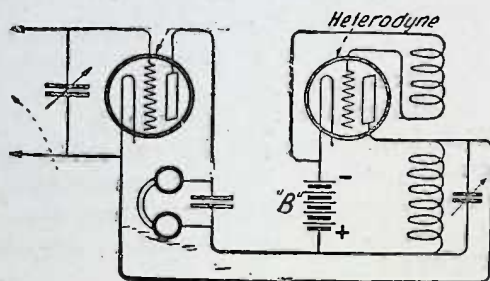


Fig. 1

Il existe cependant un autre système de réception découvert et mis au point en France, qui possède des avantages supérieurs à ceux du premier : c'est la réception par modulation. La figure 1 donne le montage de l'appareil. Il n'y a pas d'organe spécial pour la détection. Les oscil-

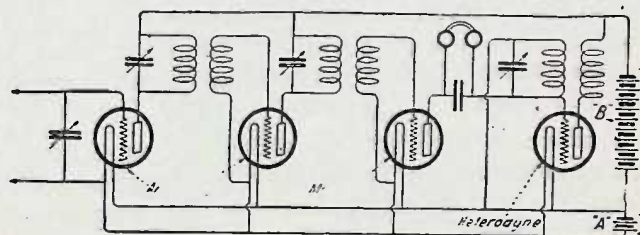


Fig 2

L'hétérodyne sera réglée pour la production d'oscillation de fréquence convenable.

La figure 2 donne l'application de ce procédé à un amplificateur haute fréquence à résonance. Aucune batterie de plaque n'est nécessaire pour le tube modulateur.

Ce système de réception a été inventé par M. Jouaust du Laboratoire central d'Electricité.

Doit-on mettre une antenne à la terre en cas d'orage

Bien que ce sujet ne semble pas avoir d'importance, il en a une énorme : c'est que, en dehors de la question technique qui se pose, il y a aussi une question... de propriétaire !

Combien de fois, en effet, n'avons-nous pas entendu dire : ah ! je mettrais bien une antenne, si mon propriétaire le voulait, mais hélas il prétend que cela attire la foudre.

Eh bien, nous estimons que c'est une erreur.

Une antenne d'amateur n'attire pas plus la foudre que les fils téléphoniques le long d'une route, ou que les fils tendus en l'air, pour faire sécher le linge, ainsi que disait si bien notre collègue Electron.

Bien entendu, nous parlons d'antenne d'amateurs et non pas d'une antenne comme celle de FL ou de Radiola. Il est évident qu'une antenne tendue entre des pylones métalliques élevés, une *grande* antenne d'un *grand* poste d'émission peut attirer la foudre. Et encore, dans ce cas, ce n'est pas l'antenne qui attire la foudre, *ce sont les pylones reliés à la terre.*

Voilà la grande question : reliée à la terre !

En effet, remontons, non pas au déluge, mais... à Franklin. Un paratonnerre protège un édifice parce que, pointu et relié électriquement au sol, il attire la foudre sur lui ; grâce au pouvoir des pointes, mais grâce aussi au fait qu'il est relié à la terre. Un paratonnerre aussi pointu qu'on peut imaginer mais *isolé du sol* serait aussi inefficace qu'une aiguille à tricoter.

Nous n'avons pas à rappeler le pouvoir des pointes, cela est connu, archi connu. On sait également qu'un paratonnerre sans pointe n'est presque pas efficace, mais l'on sait également qu'une cheminée d'usine attire la foudre ! En un mot tout objet *très élevé* au-dessus de ce qui l'environne, tout objet d'une certaine importance est susceptible d'attirer la foudre, quand il est relié à la terre.

Un arbre en plein champ attire la foudre, car il est plus ou moins conducteur, s'il dépasse notablement tout ce qui l'entoure et *surtout* parce que les pointes de ses feuilles en nombre considérable le font agir un peu comme un paratonnerre.

La légende qui veut qu'en cas d'orage on mette son antenne à la terre vient d'une autre considération : c'est pour éviter que l'antenne ne se charge électro-statiquement et ne donne une décharge ensuite à l'opérateur.

Ces décharges peuvent être très dangereuses et même mortelles pour de grandes antennes

comme celles de la Tour, Bordeaux, Sainte-Assises, mais elles sont *absolument sans danger d'aucune sorte pour les petites antennes d'amateurs ou de postes moyens*. Nous faisons une petite exception pour les pays chauds : Maroc, sud Algérien, Egypte, où certains jours d'orage quand le vent a soufflé et que le sable se répand dans l'air, on peut tirer de petites antennes de fortes étincelles et d'une façon continue (ne pourrait-on ainsi recharger ses accus ?).

Et encore, ces décharges sont loin d'être mortelles !

Ainsi nous concluons qu'une antenne en cas d'orage ne doit jamais être reliée à la terre, et doit rester *isolée*, et *déconnectée* du poste de réception.

Mais direz-vous, si l'antenne isolée n'attire pas la foudre, c'est le support d'antenne qui va l'attirer ? Comprenez donc que si votre antenne est attachée au toit d'une maison élevée, à un arbre, à un clocher, à une cheminée d'usine ou à un poteau et si la foudre tombe sur l'un de ces objets, *eh bien, votre antenne n'y est absolument pour rien si elle est isolée du sol, et la foudre serait aussi bien tombée si l'antenne isolée n'avait pas existé.*

Il n'en est plus de même si l'antenne est reliée à la terre, dans ce cas les fils de l'antenne peuvent évidemment recevoir la foudre. Mais de toute façon ce n'est pas le fait d'avoir mis une antenne quelque part qui doive attirer *spécialement* et *nécessairement* la foudre.

Nous répétons qu'il s'agit d'antennes d'amateurs, même d'antennes de 200 m. de long et qu'il ne s'agit pas du tout de l'installation d'un grand poste avec pylônes de 200 m. de haut. Amateurs et... propriétaires, rassurez-vous donc et ne reliez pas à la terre votre antenne en cas d'orage. Laissez-la entièrement isolée.

D'ailleurs la discussion est ouverte !

Les amateurs qui auraient des cas intéressants à nous signaler peuvent nous les communiquer, ...nous les recevrons avec plaisir, et toujours avec l'espoir de rassurer complètement... Messieurs les propriétaires !

J. Q.

Nota. -- Nous prions les personnes qui auraient des renseignements à nous communiquer de ne pas essayer de nous donner une théorie *mathématique* du phénomène, ce que nous voulons, ce sont des faits et des *faits* vérifiés et contrôlés.

Amateurs débutants, lisez bien ceci

J'ai lu avec intérêt, dans « Radio-Revue » de mai, la demande adressée aux amateurs par le « Radio-Club de Normandie », relativement aux perturbations occasionnées dans les villes, par les nombreux circuits de traction, force motrice, éclairage, etc...

Depuis longtemps déjà, j'ai constaté que les tramways étaient particulièrement gênants, lorsqu'on se trouve à proximité d'une ligne à grand trafic.

Ils apportent toujours un contingent énorme de parasites et certains jours, il est impossible à cause d'eux, d'écouter convenablement la téléphonie.

L'observation de ces perturbations m'a porté à croire qu'elles avaient pour origine le passage sous les balais des lames de collecteur des moteurs. Pour peu que ces derniers soient mal entretenus, il en résulte de petits étincelles de self, se traduisant dans l'antenne par une induction à fréquence musicale de hauteur variable avec la vitesse des voitures. On se rend d'ailleurs parfaitement compte par ce moyen des démarrages et des arrêts. En interférant avec l'onde porteuse de la téléphonie, ces bruits perdent leur tonalité propre en augmentant beaucoup d'intensité.

Ces perturbations ne paraissent pas avoir de longueur d'onde propre bien définie. Toutefois, elles sont d'autant plus fortes que les circuits récepteurs sont accordés sur une longueur d'onde plus grande ; ce qui est un fait commun aux parasites atmosphériques.

Quant aux moyens de les éliminer, je les ignore et serais très heureux que l'enquête sollicitée par le « Radio-Club de Normandie » aboutisse à un résultat positif.

Je crois malheureusement qu'il est très difficile de se débarrasser de ces gêneurs, car ils me paraissent agir par choc sur l'antenne qui vibre alors sur sa longueur d'onde propre rendant toute tentative d'élimination inefficace... Il y a là, en somme, une cause de trouble et d'ennuis de plus à ajouter à celles que subit déjà l'amateur situé dans une grande ville éloignée des postes émetteurs de téléphonie.

Si la liste était close après ces derniers et les atmosphériques ! mais il en est d'autres aussi ennuyeux que les premiers et plus difficiles à supporter : ceux occasionnés par les amateurs eux-mêmes avec leurs autodynes à réaction sur le circuit d'antenne.

Je ne connais rien de plus détestable que ces sifflements venant troubler brutalement une réception déjà rendue difficile par la distance et

d'autant plus violents que l'on est obligé de recourir à une assez forte amplification.

Ils sont d'autant plus désagréables qu'ils pourraient être évités, soit en faisant usage de récepteurs à lampe de couplage, aussi faciles à construire et à régler que les autres, soit encore en obtenant des amateurs un peu plus d'attention en faisant leur réglage. Si tous étaient convaincus des ennuis qu'ils peuvent occasionner à leurs collègues voisins *en maintenant leur réaction accrochée* pour mieux se rendre compte de leur position d'accord, je suis sûr que ce genre d'ennuis disparaîtrait : il suffirait que chacun soit initié et manifeste de la bonne volonté.

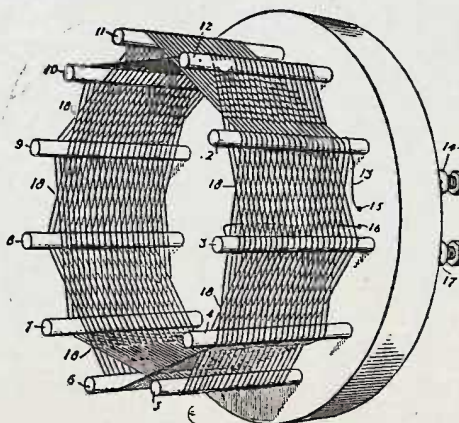
Le rôle d'initiation appartient aux Revues, et je serais heureux que la vôtre insista tout particulièrement sur ce fait, d'une importance capitale à mon avis au point de vue du développement de la T. S. F. chez les amateurs des grandes villes, certainement très nombreux. Ces derniers subissent assez de perturbations pour qu'eux-mêmes n'en soient pas une source nouvelle. Il suffit de quelques « incompetents » pour empoisonner tout un secteur de 3 à 4 kilomètres de rayon, ainsi que me l'ont démontré quelques expériences

J. MAURICE.
(à Marseille).

N. D. L. R. On trouvera dans le n° 9 de janvier les montages qui permettent d'utiliser la réaction sans gêner les voisins.

Un nouveau système d'enroulement

La capacité résiduelle de cet enroulement est très faible et il n'est pas nécessaire de préparer un mandrin comme pour le type « nid d'abeilles ».



La figure indique suffisamment clairement la façon de mener la construction.

La nouvelle réglementation de la T. S. F.

L'établissement et l'utilisation des installations radioélectriques privées, soumis à l'autorisation du Gouvernement par le décret-loi du 27 décembre 1851, par l'article 85 de la loi du 30 juin 1923 et par les décrets des 24 février 1917 et 15 mai 1921, sont réglementés actuellement par de nombreux arrêtés qui fixent les conditions générales d'ordre technique et d'ordre administratif auxquelles doivent être assujettis, d'après leur destination, les postes d'émission ou de réception.

Les dispositions de ces textes élaborés à des époques différentes et suivant les besoins du moment, au cours d'une période pendant laquelle la technique radioélectrique faisant de grands et rapides progrès, ne sont plus en harmonie avec l'état actuel de cette technique. Elles ne permettent plus d'accorder au public tous les avantages qu'il peut retirer de l'emploi de la télégraphie et de la téléphonie sans fil.

Une refonte complète de cette réglementation a donc été envisagée.

Pour la réaliser, il a paru nécessaire, étant donné les problèmes nombreux qu'elle soulevait, de faire appel au concours de tous les services publics intéressés et de provoquer les avis les plus autorisés.

Une commission interministérielle, composée de juristes et de spécialistes de la technique radioélectrique, avait été constituée dans le but de réglementer le droit de propriété des correspondances radiotélégraphiques et d'examiner les conditions d'application à la T. S. F. des dispositions du décret-loi du 27 décembre 1851; il a paru normal de lui confier également le soin de préparer les nouvelles dispositions à intervenir.

Cette commission a été constamment inspirée du désir de favoriser les progrès de la science et de la technique radioélectrique et de permettre au public d'en retirer les plus grands avantages. Consciente des intérêts généraux dont le Gouvernement a la charge, elle a estimé que l'établissement et l'utilisation des postes radioélectriques privés devaient être encouragés dans toute la mesure où ils pourraient fonctionner sans gêner le service des postes publics, sans se brouiller entre eux et sans constituer un danger pour la sûreté de l'Etat et la défense nationale.

Des exemples récents ont démontré que les craintes de brouillage des postes publics par les émissions privées ne sont que trop fondées. Des stations du service de la navigation aérienne,

dont le rôle est d'assurer la marche et la sécurité des aéronefs, ont été considérablement gênés par certaines émissions. Dans le service radio-maritime, le naufrage, en mai 1921, du paquebot *l'Egypte*, dont les appels de détresse n'ont pu être perçus distinctement en raison du brouillage dû au grand nombre des communications commerciales, a, malheureusement, marqué la nécessité de réglementer d'une façon précise toutes les émissions.

Cette nécessité, qui apparaîtra davantage encore avec l'organisation prochaine de nouveaux services publics de radiocommunications, est d'ailleurs universelle. Dans certains pays où n'existait antérieurement aucune limitation à l'usage des communications radioélectriques, c'est sur la demande des usagers eux-mêmes que des mesures d'organisation ont été adoptées pour remédier aux troubles dus à l'emploi, sans ordre ni méthode, des ondes électriques par les particuliers. Il importe donc, pour que le Gouvernement français ne se trouve pas dans l'obligation de prendre à bref délai de semblables mesures régressives, que le public n'accueillerait sans doute pas favorablement, de préciser les règles auxquelles doivent être soumis l'établissement et l'usage des postes radioélectriques privés de toute nature.

C'est à cet effet qu'a été élaboré le projet de décret ci-annexé, dont le texte n'a été définitivement arrêté qu'après une consultation de tous les groupements d'industriels et d'usagers intéressés et une étude minutieuse de leurs réponses.

Les dispositions de ce projet comportent deux parties bien distinctes qui visent, l'une les postes de réception, l'autre les postes d'émission.

En ce qui concerne les postes destinés uniquement à la réception des signaux, la réglementation projetée est extrêmement libérale et plus avantageuse pour les intéressés que celle de la plupart des pays étrangers. Il convient, en effet, d'encourager l'extension de la clientèle radiophonique. Sauf lorsqu'il s'agira de pétitionnaires de nationalité étrangère pour lesquels des dispositions spéciales ont été jugées indispensables, l'autorisation d'établir un poste de réception quelconque est donnée sous les seules conditions de ne pas s'immiscer dans la transmission des correspondances privées et de souscrire une déclaration permettant le recensement, dans l'intérêt de la défense nationale, des installations de cette nature.

La formalité de la déclaration a été rendue aussi simple que possible. Il suffira de remplir, dans un bureau de poste quelconque, l'une des formules mises à la disposition du public. Récépissé en sera donné immédiatement contre production des pièces d'identité du déclarant et versement d'un droit unique de 1 fr.

Il ne sera plus exigé aucune redevance pour tous les postes qui ne serviront pas à des auditions publiques ou payantes. L'exonération de droits, est en outre, prévue pour toutes les auditions publiques organisées gratuitement par les départements, communes, établissements publics ou d'utilité publique. La redevance actuelle de 10 francs par an, exigée de tous les postes récepteurs, se trouve ainsi supprimée.

Les plus grandes facilités seront donc données à tous les détenteurs de postes pour se mettre en règle en souscrivant une déclaration qui ne comportera, pour eux, d'une manière générale, aucune charge pécuniaire et qui n'est exigée que dans l'intérêt de la défense nationale. Le défaut volontaire de déclaration pourra dès lors, à bon droit, être considéré comme suspect.

En matière de postes émetteurs les dispositions du projet de décret ont principalement pour objet :

De subordonner l'établissement et l'usage de ces postes, dans l'intérêt de la sûreté de l'Etat, de la défense nationale et du fonctionnement des services publics, à une autorisation spéciale, après examen d'une commission où seront représentés tous les intérêts en cause;

De déterminer suivant la destination des installations, les puissances maxima, les types d'onde que pourront utiliser les postes privés sans qu'il y ait inconvénient pour les postes publics et pour les usagers eux-mêmes;

D'obliger les permissionnaires, dans le but d'éviter les émissions mal réglées ou mal modulées à faire assurer le réglage et le bon fonctionnement de leur poste par des opérateurs munis d'un certificat délivré par l'administration des postes, télégraphes et téléphones;

D'assujettir les postes radioémetteurs à une redevance annuelle pour droit d'usage, calculée proportionnellement à la puissance d'émission utilisée.

Afin d'encourager, dans l'intérêt national, les progrès de la technique radioélectrique, aucune redevance, pour droit d'usage, n'est exigée des postes d'amateurs ni des postes destinés à des essais techniques ou à des expériences scientifiques.

Des tarifs spéciaux pourront être consentis aux départements, communes et établissements publics.

Les postes destinés à la diffusion publique de communications d'intérêt général feront l'objet de conventions spéciales passées après avis de la commission visée plus haut. Les clauses techniques et financières des conventions et des cahiers des charges y annexés seront arrêtées après accord avec les ministres intéressés. Seront passées dans les mêmes conditions les conventions relatives à l'utilisation, en dehors des heures de service public, des postes radioélectriques appartenant à l'Etat.

La radiotéléphonie est, en effet, un mode nouveau d'information, de récréation et d'éducation dont il est très souhaitable d'encourager le développement.

Ses possibilités sont malheureusement, dans l'état actuel de la technique, étroitement limitées. Il convient, dès lors, que l'utilisation en soit soumise, dans l'intérêt général, à des conditions particulières.

L'Etat ne peut pas, par ailleurs, se désintéresser des bénéfices importants que l'exploitation de la radiotéléphonie est susceptible de produire si elle est bien conduite. Les postes récepteurs étant généralement exemptés de toute redevance, une organisation comme celle qui a été établie en Grande-Bretagne et qui repose sur le produit des redevances payées par les amateurs est impossible. Dès lors, l'exploitation commerciale peut seule fournir la base financière d'une organisation de radiotéléphonie d'intérêt général, en accord avec le projet de création de postes régionaux qui doit être prochainement soumis au Parlement.

Les ressources obtenues grâce à l'exploitation commerciale des postes émetteurs contribueront non seulement à payer les frais des communications d'intérêt public (communiqués météorologiques, etc.), mais encore, à doter les hôpitaux, les écoles, les communes rurales, etc., de postes récepteurs qui permettront aux compagnes, comme aux villes de bénéficier de l'œuvre de diffusion radiotéléphonique.

L'ensemble de ces dispositions offrira le moyen de donner à l'industrie et à la technique radioélectrique française, un développement digne de leur grand intérêt national et social.

Nous avons l'honneur de les soumettre à votre haute approbation et nous vous serions obligés de vouloir bien, au cas où partageriez notre manière de voir, revêtir de votre signature le projet de décret ci-joint.

Veillez agréer, monsieur le Président, l'hommage de notre profond respect.

*Le président du Conseil,
Ministre des affaires étrangères,
R. POINCARÉ*

*Le ministre des travaux publics,
YVES LE TROCQUER.*

*Le ministre de la guerre,
MAGINOT.*

*Le ministre de la marine,
RAIBERTI.*

*Le ministre de l'intérieur,
MAURICE MAUNOURY.*

*Le ministre des finances,
CH. DE LASTEYRIE.*

Le Président de la République française,

Vu l'article 3 de la loi du 29 novembre 1850 sur la correspondance télégraphique privée;

Vu le décret-loi du 27 décembre 1851 concernant le monopole et la police des lignes télégraphiques;

Vu l'article 3 de la loi constitutionnelle du 25 février 1875;

Vu la loi du 5 avril 1878 autorisant le ministre des postes et des télégraphes à consentir des abonnements à prix réduits pour la transmission des dépêches télégraphiques lorsque cette transmission s'effectue en dehors des conditions ordinaires établies pour l'application des taxes télégraphiques;

Vu l'article 25 de la loi de finances du 30 juillet 1913;

Vu l'article 44 de la loi de finances du 31 juillet 1920;

Vu les articles 64 et 85 de la loi de finances du 30 juin 1923;

Vu les décrets des 24 février 1917 et 15 mai 1921 relatifs à la transmission et à la réception des signaux radioélectriques;

Sur le rapport du Président du Conseil, ministre des affaires étrangères, des ministres des travaux publics, de la guerre, de la marine, de l'intérieur et des finances,

Décète :

Art 1^{er}. — Aucune installation radioélectrique privée pour la télégraphie et la téléphonie ne peut être établie et utilisée que dans les conditions déterminées par le présent décret.

TITRE I^{er}

POSTES RADIOELECTRIQUES PRIVES DE RECEPTION

Art. 2. — Les postes radioélectriques servant uniquement à la réception de signaux ou de communications n'ayant pas le caractère de correspondances particulières sont divisés en trois catégories :

1^o Ceux qui sont installés par les départements, les communes, les établissements publics ou d'utilité publique, pour des auditions gratuites;

2^o Ceux qui sont installés par des particuliers pour des auditions publiques ou payantes;

3^o Ceux qui ne sont pas destinés à des auditions publiques ou payantes.

Art. 3. — L'établissement des postes radioélectriques privés servant uniquement à la réception de signaux ou de communications n'ayant pas le caractère de correspondances particulières est autorisé sous la condition, pour le pétitionnaire, de souscrire, dans un bureau quelconque des postes et des télégraphes une déclaration conforme au modèle déterminé par un arrêté du sous-secrétaire d'Etat des postes et des télégraphes.

Cette déclaration doit être accompagnée des pièces justificatives de l'identité, du domicile et de la nationalité du déclarant.

Elle donne lieu à la perception d'un droit de statistique fixé à 1 fr.

Il est délivré un récépissé au déclarant.

Toutes les dispositions doivent d'ailleurs être de la nationalité française, l'établissement du poste radio-électrique de réception demeure subordonné à une autorisation spéciale du sous-secrétaire d'Etat des postes et des télégraphes dans les conditions fixées pour les postes d'émission par le titre II du présent décret.

Art. 4. — Les postes récepteurs ne doivent être la cause d'aucune gêne pour les postes voisins, même dans le cas d'appareils récepteurs émettant des ondes de faible intensité dans l'antenne.

Toutes les dispositions doivent d'ailleurs être prises pour que cette émission d'ondes par les appareils de réception soit réduite au minimum.

Art. 5. — L'administration des postes et des télégraphes est chargée d'exercer tel contrôle qu'elle jugera utile sur les postes radioélectriques privés de réception. Les agents chargés du contrôle pourront pénétrer à tout moment dans les locaux où se trouvent installés les postes destinés à des auditions publiques ou payantes.

Art. 6. — Les postes radioélectriques de la 2^e catégorie mentionnée à l'article 2 destinés à des auditions publiques ou payantes sont soumis à une redevance annuelle indivisible et due pour la période du 1^{er} janvier au 31 décembre de chaque année. Cette redevance est fixée par décret contresigné par le ministre chargé des postes, télégraphes et téléphones et par le ministre des finances. Elle est au maximum de 200 fr. Elle s'applique à chaque ensemble récepteur indépendant.

Art. 7. — Les postes visés par les articles 2 à 6 du présent décret sont autorisés seulement à recevoir soit les signaux ou communications adressés « à tous », soit les signaux d'expérience, à l'exclusion absolue des correspondances particulières adressées, soit à des postes privés, soit à des postes assurant un service public de communications.

L'établissement de postes destinés à recevoir des correspondances particulières est subordonné à une autorisation spéciale dans les conditions fixées pour les postes d'émission par le titre II du présent décret.

TITRE II

POSTES RADIOELECTRIQUES PRIVES D'EMISSION

Art. 8. — L'établissement des postes radioélectriques privés servant à assurer l'émission ou à la fois l'émission et la réception des signaux et des correspondances est subordonné à une autorisation spéciale du sous-secrétaire d'Etat des postes et des télégraphes, après avis d'une commission interministérielle instituée par le sous-secrétaire d'Etat des postes et des télégraphes.

Les ministres des affaires étrangères, de l'intérieur, de la guerre et de la marine peuvent faire opposition à l'établissement de tout poste radioélectrique privé d'émission de nature à porter atteinte soit à la sûreté de l'Etat, soit au fonctionnement normal des postes radioélectriques relevant de leurs services.

Art. 9. — Est considéré comme poste radioélectrique privé d'émission tout poste radioélectrique d'émission non exploité par l'Etat pour un service officiel ou public de communications ou par un concessionnaire autorisé à effectuer un service de même nature.

Les postes radioélectriques privés d'émission sont divisés en cinq catégories :

1^o Les postes fixes destinés à l'établissement de communications privées;

2^o Les postes mobiles et postes terrestres correspondant avec ces postes pour l'établisse-

ment de communications privées et non régis par les dispositions des conventions internationales ou des règlements intérieurs;

3^o Les postes fixes destinés à la diffusion publique de communications d'intérêt général;

4^o Les postes destinés à des essais d'ordre technique ou à des expériences scientifiques;

5^o Les postes d'amateurs.

Art. 10. — Les informations de toute nature transmises par les postes radioélectriques privés d'émission sont soumises au contrôle prévu par l'article 3 de la loi du 29 novembre 1850 sur la correspondance télégraphique privée.

L'établissement et l'utilisation des postes de la 3^e catégorie doivent faire l'objet de conventions spéciales conclues par le sous-secrétaire d'Etat des postes et des télégraphes dans les conditions fixées par l'article 12 ci-après.

Les postes de la 4^e catégorie ne peuvent servir qu'à l'échange des signaux et communications de réglage à des jours et heures déterminés et à titre temporaire.

Les postes de la 5^e catégorie ne peuvent servir qu'à des communications utiles au fonctionnement des appareils à l'exclusion de toute correspondance ayant un caractère d'utilité actuelle et personnelle.

Les postes radioélectriques privés d'émission de toutes catégories peuvent, pour les besoins des services publics, être desservis temporairement aux frais de l'Etat par des agents désignés à cet effet.

Art. 11. — Toute demande d'autorisation visant l'établissement d'un poste radioélectrique privé d'émission doit être adressée au sous-secrétaire d'Etat des postes et des télégraphes. Elle est établie en double expédition, dont une sur timbre conformément au modèle déterminé par un arrêté. Elle doit indiquer le but poursuivi par le pétitionnaire, la nature des communications projetées, l'endroit précis où seront installés les appareils, les heures demandées pour le fonctionnement du poste, les caractéristiques techniques envisagées pour la réalisation de l'installation projetée (forme et dimensions de l'antenne, type des appareils, puissance totale mesurée à l'alimentation, c'est-à-dire aux points de l'installation où l'énergie électrique avant d'être appliquée aux générateurs de haute fréquence apparaît pour la dernière fois sous forme de courant continu ou de courants des plus basses fréquences utilisées, type d'onde, procédé de modulations, longueurs d'onde). Elle est accompagnée d'un schéma de principe du poste et, le cas échéant, d'un schéma des communications à établir, avec la liste des correspondants.

Les permissionnaires doivent prendre l'engagement écrit de se soumettre sans aucune réserve à toutes les dispositions réglementaires intervenues ou à intervenir en matière d'établissement et d'usage de postes radioélectriques privés, ainsi qu'aux conditions particulières qui pourraient leur être imposées par l'administration des postes et des télégraphes.

Les autorisations sont délivrées exclusivement aux titulaires d'un certificat d'opérateur radio-téléphoniste délivré après un examen dont les conditions sont déterminées par le sous-secrétaire d'Etat des postes et des télégraphes ou aux propriétaires d'installations qui se sont engagés à faire assurer le réglage et le bon fonctionnement de leur poste par un opérateur pourvu de l'un desdits certificats.

Les frais d'examen pour l'obtention de ces certificats sont fixés à 15 fr. par candidat examiné.

Le nombre des postes émetteurs, dans une région donnée, peut être limité en tenant compte des possibilités de brouillage avec les postes de même nature.

Art. 12. — Les conventions relatives aux postes de la 3^e catégorie prévues par le paragraphe 2 de l'article 10 ci-dessus sont établies ainsi que les cahiers des charges y annexés, après avis de la commission visée à l'article 8 du présent décret.

Elles fixent notamment les conditions techniques, administratives et financières de l'établissement et de l'utilisation du poste.

Les clauses techniques sont arrêtées d'accord avec les ministres dont relèvent les postes affectés à un service public. Les clauses financières sont arrêtées d'accord avec le ministre des finances.

Le sous-secrétaire d'Etat des postes et des télégraphes peut, dans les mêmes conditions, conclure des conventions pour l'utilisation, en dehors des heures de service public, de postes d'émission appartenant à l'Etat.

Art. 13. — Les seuls types d'ondes susceptibles d'être autorisés sont les suivants :

Ondes entretenues manipulées;

Ondes entretenues modulées par la parole ou par les sons musicaux.

Toutefois, dans les postes de la 2^e catégorie, tous les types d'ondes prévus par les règlements internationaux sont susceptibles d'être autorisés pour les services pouvant présenter éventuellement un caractère international.

Art. 14. — Les puissances et les longueurs d'onde pouvant être utilisées par les postes radioélectriques privés d'émission des 1^{re}, 2^e, 4^e;

et 5^e catégories sont comprises dans les limites indiquées ci-après :

a) *Postes de la 1^{re} catégorie.*

Puissance proportionnée à la distance à franchir et limitée à 400 watts-alimentation.

Longueur d'onde : 150 à 200 mètres en télégraphie et en téléphonie.

Dans le cas exceptionnel où les postes de cette catégorie sont autorisés pour établir des communications à l'intérieur des agglomérations la puissance est limitée à 100 watts-alimentation, et la longueur d'onde comprise en 125 mètres et 150 mètres; de plus, la hauteur de l'antenne au-dessus du sol ne peut dépasser 30 mètres.

b) *Postes de la 2^e catégorie.*

Puissance : proportionnée à la distance à franchir et limitée à 400 watts-alimentation.

Longueur d'onde : 150 à 180 mètres.

Toutefois, pour les postes qui doivent assurer des communications d'un caractère international, les longueurs d'onde sont fixées conformément aux règlements internationaux.

c) *Postes de la 4^e catégorie.*

Puissance, longueur d'onde : déterminées dans chaque cas suivant le but recherché.

d) *Postes de 5^e catégorie.*

Puissance : limitée à 100 watts-alimentation.

Longueur d'onde : 180 à 200 mètres.

Sous réserve des limites susindiquées, les caractéristiques techniques d'un poste radioélectrique privé quelconque d'émission sont déterminées, après examen des justifications fournies par le pétitionnaire quant au but poursuivi et en tenant compte des règlements internationaux, par la commission interministérielle prévue par l'article 8 du présent décret.

Ces caractéristiques techniques restent d'ailleurs soumises à des restrictions éventuelles en raison des besoins des services publics.

Art. 15. — Sont interdites :

1^o Toutes émissions modulées par la parole qui ne seraient pas en langage clair et en français, sauf autorisation spéciale, après avis de la commission interministérielle visée à l'article 8;

2^o Toutes émissions faites par des procédés spéciaux qui ne permettraient pas, au moyen d'appareils récepteurs d'un modèle agréé par l'administration des postes et télégraphes, la réception et la compréhension des messages.

Art. 16. — L'administration des postes et des télégraphes exerce un contrôle permanent sur les postes radioélectriques privés d'émission. Les agents de l'administration, chargés du contrôle, peuvent pénétrer dans la station émettrice.

Art. 17. — Les postes radioélectriques privés d'émission des cinq catégories sont assujettis à

une taxe de contrôle de 100 fr. par an et par kilowatt ou fraction de kilowatt de puissance mesurée à l'alimentation. Cette taxe est due pour l'année entière, quelle que soit la date de mise en service du poste. Les frais extraordinaires auxquels peut donner lieu spécialement le contrôle d'un poste radioélectrique privé sont remboursés par le permissionnaire du poste.

Art. 18. — Les postes des deux premières catégories, exception faite pour les émetteurs de rechange, sont soumis, en outre, à une redevance pour droit d'usage fixée pour chaque émetteur à 40 fr. par an et par watt-alimentation.

Le montant de la redevance pour droit d'usage applicable aux postes susvisés est exigible à partir du jour où les postes sont mis en service. Toutefois, pour la première année, il est calculé proportionnellement au temps à courir jusqu'au 31 décembre; pour les années suivantes, il est acquis à l'Etat pour l'année entière dès le 1^{er} janvier.

Pour les installations temporaires dont la durée est déterminée par la décision d'autorisation, le montant de la redevance pour droit d'usage est calculée proportionnellement à cette durée.

La redevance pour droit d'usage est réduite au tiers pour les postes de la 1^{re} catégorie établis par les entrepreneurs de distribution d'énergie en vertu de l'obligation qui leur est faite par les lois, décrets et règlements et destinés exclusivement à assurer la sécurité de l'exploitation.

Dés tarifs spéciaux pourront être fixés par arrêtés concertés entre le sous-secrétaire d'Etat des postes et des télégraphes et le ministre des finances pour les postes radioélectriques privés d'émission établis par les départements, les communes et les établissements publics et utilisés pour les objets entrant dans leurs attributions, ainsi que pour les postes mobiles correspondant avec lesdits postes émetteurs.

TITRE III

DISPOSITIONS COMMUNES AUX POSTES RADIO-ELECTRIQUES PRIVES DE TOUTE NATURE

Art. 19. — Les postes radioélectriques privés d'émission ou de réception de toute nature sont établis, exploités et entretenus par les soins, aux frais et risques des permissionnaires.

L'Etat n'est soumis à aucune responsabilité à raison de ces opérations.

Art. 20. — Dans les relations radioélectriques internationales les redevances pour droit d'usage sont fixées après entente avec les offices étrangers intéressés.

Art. 21. — Les autorisations accordées ne comportent aucun privilège et ne peuvent faire obstacle à ce que des autorisations de même nature soient accordées ultérieurement à un pétitionnaire quelconque. Elles sont délivrées sans garantie contre la gêne mutuelle qui serait la conséquence du fonctionnement simultané d'autres postes. Elles ne peuvent être transférées à des tiers. Sous réserve des clauses spéciales qui peuvent être insérées dans les conventions prévues par l'article 12 du présent décret, toutes les autorisations sont révocables à tout moment sans indemnité par le sous-secrétaire d'Etat des postes et des télégraphes, après avis de la commission interministérielle prévue à l'article 8 du présent décret et notamment dans les cas suivants :

1° Si le permissionnaire n'observe pas les conditions particulières qui lui ont été imposées pour l'établissement et l'utilisation de son poste.

2° S'il commet une infraction aux règlements intérieurs ou internationaux sur le fonctionnement et l'exploitation des postes radioélectriques;

3° S'il utilise son poste à d'autres fins que celles qui ont été prévues dans l'autorisation ou la déclaration, notamment s'il capte indûment des correspondances qu'il n'est pas autorisé à recevoir ou s'il viole le secret de celles qu'il a captées fortuitement;

4° S'il apporte un trouble quelconque au fonctionnement des services publics utilisant soit la voie radiotélégraphique ou radiotéléphonique, soit la télégraphie ou la téléphonie sur fils à haute et basse fréquence.

Art. 22. — Les postes, appareils et installations radioélectriques peuvent être provisoirement saisis sur l'ordre du sous-secrétaire d'Etat des postes et des télégraphes dans tous les cas où leur utilisation compromet l'ordre et la sûreté publiques ou la défense nationale ou apporte des troubles à la correspondance radioélectrique. Il est statué définitivement par décret après avis de la commission interministérielle prévue à l'article 8 du présent décret.

Art. 23. — Sont et demeurent abrogées toutes dispositions contraires à celles du présent décret et notamment l'article 4 du décret du 15 mai 1921.

Art. 24. — Le Président du Conseil, ministre des affaires étrangères, les ministres des travaux publics, de la guerre, de la marine, de l'intérieur et des finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal Officiel* et inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Paris, le 24 novembre 1923.

A. MILLERAND.

Par le Président de la République :

*Le Président du Conseil,
ministre des affaires étrangères,*

R. POINCARÉ.

Le ministre des travaux publics,

YVES LE TROCQUER.

Le ministre de la guerre,

MAGINOT.

Le ministre de la marine,

RAIBERTI.

Le ministre de l'intérieur,

MAURICE MAUNOURY.

Le ministre des finances,

CH. DE LASTEYRIE.

Le sous-secrétaire d'Etat des postes et des télégraphes,

Vu le décret du 24 novembre 1923, réglementant l'établissement et l'usage des postes radioélectriques privés;

Sur la proposition du directeur de l'exploitation télégraphique,

Arrête :

Art. 1^{er}. — Les dispositions du décret du 24 novembre 1923, réglementant l'établissement et l'usage des postes radioélectriques privés entreront en application à partir du 1^{er} janvier 1924.

Art. 2. — Les postes radioélectriques privés de réception déclarés avant cette date et compris dans la 2^e catégorie mentionnée à l'article 2 du décret du 24 novembre 1923 ne seront soumis à la redevance annuelle prévue à l'article 6 dudit décret qu'à partir du 1^{er} janvier 1924.

Les sommes encaissées à titre du droit de statistique jusqu'au 1^{er} janvier 1924 sur les postes radioélectriques récepteurs de toute nature ne pourront donner lieu à remboursement au profit des permissionnaires.

Les postes radioélectriques privés d'émission autorisés avant le 31 décembre 1923 et entrant dans les 1^{re} et 2^e catégories mentionnées à l'article 8 du décret du 24 novembre 1923 ne seront assujettis à la redevance pour droit d'usage prévu à l'article 18 dudit décret qu'à partir du 1^{er} janvier 1924.

Art. 3. — Le présent arrêté sera déposé au sous-secrétariat d'Etat des postes et des télégraphes (service central) pour être notifié à qui de droit.

Fait à Paris, le 12 décembre 1923.

PAUL LAFFONT.

Le sous-secrétaire d'Etat des postes et des télégraphes,

Vu l'article 11 du décret du 24 novembre 1923,

relatif à l'établissement et à l'usage de postes radioélectriques privés;

Sur la proposition du directeur de l'exploitation télégraphique,

Arrête :

Art. 1^{er}. — Le certificat d'opérateur radiotélégraphiste, prévu à l'article 11 du décret du 24 novembre 1923, est délivré, après examen, à tous les candidats remplissant les conditions suivantes :

1^o Aptitude à la transmission et à la réception au son des signaux Morse, pendant une durée minima de cinq minutes, à la vitesse de huit mots à la minute, pour les certificats relatifs aux postes de la 5^e catégorie et de quinze mots à la minute pour les certificats relatifs aux postes des autres catégories;

2^o Connaissance des abréviations radiotélégraphiques d'usage courant;

3^o Aptitude au réglage de l'appareil radiotélégraphique sur trois longueurs d'onde différentes.

L'examen a lieu au domicile du pétitionnaire, ou à l'endroit désigné par lui, par les soins d'un fonctionnaire ou agent de l'administration des postes et des télégraphes.

Art. 2. — Le certificat d'opérateur radiotéléphoniste, prévu à l'article 11 du décret du 24 novembre 1923, est délivré, après examen à tous les candidats remplissant les conditions suivantes :

1^o Aptitude à la transmission et à la réception d'une façon claire de la conversation, au moyen de l'appareil radiotéléphonique;

2^o Connaissance de la procédure radiotéléphonique d'usage courant;

3^o Aptitude au réglage de l'appareil radiotéléphonique sur trois longueurs d'onde différentes.

L'examen a lieu au domicile du pétitionnaire, ou à l'endroit désigné par lui par les soins d'un fonctionnaire ou agent de l'administration des postes et des télégraphes.

Art. 3. — Les permissionnaires des postes radioélectriques privés d'émission autorisés avant le 1^{er} janvier 1924 seront astreints à subir, dans un délai de trois mois, selon le cas, l'un des examens prévus aux articles 1^{er} ou 2 précédents, à moins qu'ils ne s'engagent à faire assurer, à l'expiration de ce même délai, le réglage et le bon fonctionnement de leur poste par un opérateur pourvu de l'un desdits certificats.

Art. 4. — Le présent décret arrêté sera déposé au sous-secrétariat d'Etat des postes et des télégraphes (service central) pour être notifié à qui de droit.

Fait à Paris, le 12 décembre 1923.

PAUL LAFFONT.

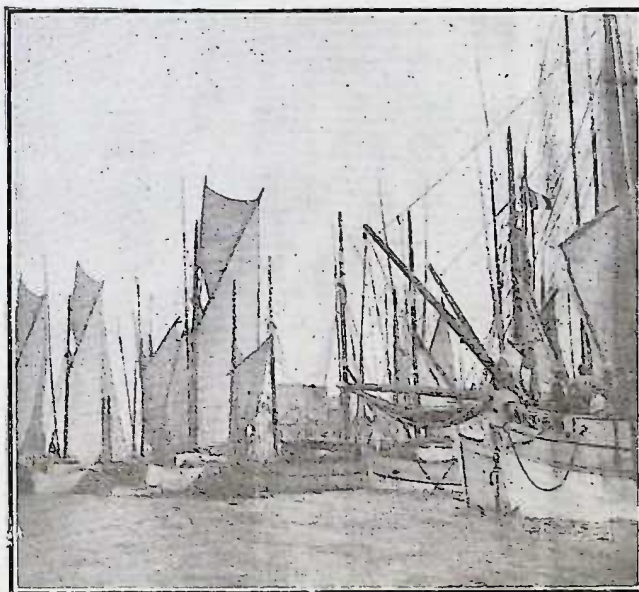


LA T.S.F. MARITIME

Les Radio Concerts et la Pêche

Radio-Revue a signalé dans son numéro de juillet la belle œuvre des Abris du Marin et lancé un appel en sa faveur. Jusqu'à cet été, des postes

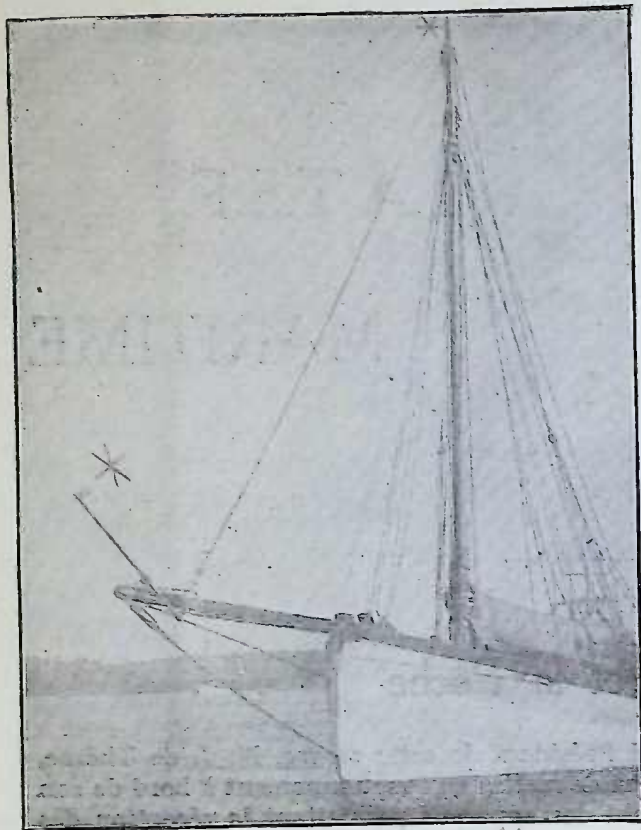
gué Président de cette œuvre, M. J. de Thézac, vient de mettre en fonctionnement à bord de son yacht des appareils permettant la réception des



de T. S. F. avaient été installés à terre dans les différents abris construits le long des côtes bretonnes, mais voici que tout récemment le distin-

radio-concerts. Ce bateau mesure 8 m. 50 de long, 3 mètres de large, il jauge 8 tonneaux; c'est probablement le plus petit navire possédant une

installation de T. S. F. Les marins des ports



où s'arrête ce yacht, sont gracieusement invités

à venir entendre les prévisions météorologiques de la Tour Eiffel et les concerts Radiola, et ainsi ces rudes populations de pêcheurs sont initiées peu à peu aux avantages et aux charmes de la radiotéléphonie.

La réception s'effectue sur une antenne prismatique à six fils de neuf mètres chacun, cette antenne est tendue entre les extrémités du beaupré et celle du mât central, de façon à ne gêner nullement la manœuvre de la voilure. La première antenne prismatique avait 1 mètre de diamètre; la nouvelle ne mesure que 35 %_m de diamètre, elle semble donner une réception aussi forte. L'accord est parfaitement stable malgré le roulis et le tangage. L'amplificateur à 4 lampes a été construit à bord; il permet d'alimenter un haut parleur ou vingt écouteurs individuels au large des côtes du Finistère.

Une des photos ci-jointe représente l'homme de barre suivant un radio-concert tout en dirigeant le bateau au milieu de la houle.

L'Œuvre des Abris du Marin recevra volontiers tous les dons qui lui seront envoyés pour ses postes récepteurs de T. S. F. : transformateurs B. F., condensateurs, écouteurs, haut-parleurs, etc... Adresser ces dons à M. J. de Thézac, Président des Abris du Marin à Bénodet (Finistère).

Nous sommes convaincus que nos collègues du Radio-Club se feront un plaisir d'aider cette belle œuvre qui contribue si efficacement à la vulgarisation de la Radio-téléphonie.

La T.S.F. pratique

RECEPTION DE TOUTES LES LONGUEURS D'ONDE EN TELEPHONIE SANS CONDENSATEUR VARIABLE

J'espère être utile aux amateurs, comme moi, lecteurs assidus de *Radio-Revue*, en leur décrivant mon poste, qui est installé à Saint-Germain-en-Laye. Sa particularité est que, outre qu'il fonctionne aussi bien pour toutes les longueurs d'onde actuellement utilisées, il marche sans condensateur variable; j'ai remplacé celui-ci par un fixe de deux millièmes de microfarad. Bien que je n'utilise pas cet appareil qui semble indispensable à certains amateurs, j'ai le même rendement qu'avec un poste de construction classique. Ferai-je sourire en disant que je n'utilise même pas un Tesla, et que je trouve

le montage Oudin bien suffisant? C'est pourtant vrai et je reçois avec deux lampes H. F. à résistance, les grands postes européens, les ondes dites d'amateur, les P. T. T., les postes de Broadcasting, sans omettre O. C. 45. Tout cela au casqué.

J'ai une antenne trifilaire de 20 mètres, isolément du fil d'entrée: 12.000 w. Avec une manette, je prends à volonté une de mes trois Oudin — l'une qui descend à 600 mètres environ, une autre qui va de 500 à 150 mètres, et une (minuscule), qui me permet d'accrocher O. C. 45. J'en donne les dimensions pour les amateurs tentés de faire l'expérience: sur un diamètre de quatre centimètres, je bobine une trentaine de spires 10/10° — le nombre exact dépend de l'antenne, du fil de descente, du conden-

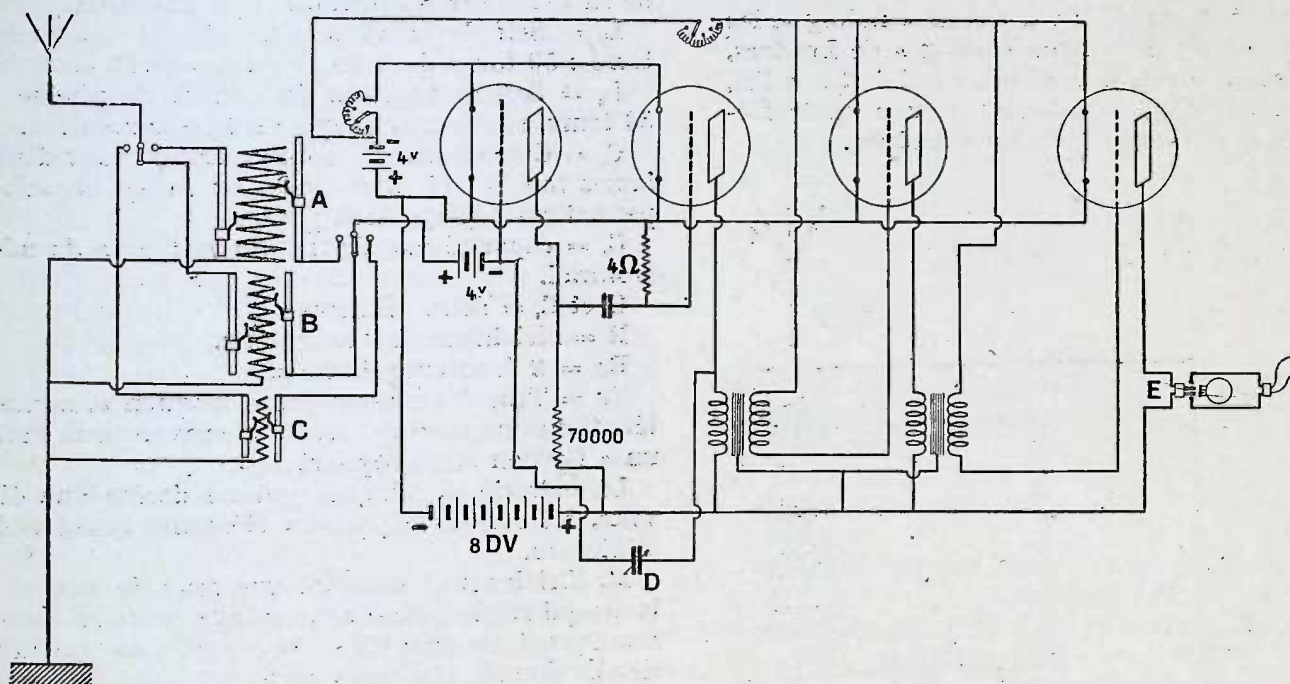
sateur — fixe bien entendu — qui peut être en série ou en parallèle, et d'une quantité de considérations qu'il serait trop long d'énumérer. Comme le faisait remarquer, il y a quelque temps, dans l'*Onde Electrique*, un célèbre amateur — je veux parler de M. Léon Deloy — on peut « passer » sur ce poste sans s'en apercevoir. Je tiens à le souligner, pour que mes camarades qui n'ont pas encore essayé les ondes d'une cinquantaine de mètres ne se découragent pas et ne m'accusent pas de leur avoir « bourré le crâne ».

La sélectivité des émissions est très facile. J'ai choisi la réaction d'ordre électrostatique,

faire des changements, etc..., c'est infiniment plus pratique. La seule précaution que j'ai prise, est d'écarter chacune des deux lampes H. F. de dix centimètres l'une de l'autre.

L'adjonction de deux basses me permet de faire de l'excellent haut-parleur.

J'avais remplacé, il y a quelque temps, mes deux B. F. à transformateur par trois B. F. à résistance avec détection galène, en employant à la place des résistances de 70-000 ohms utilisées dans les postes à H. F. des 200.000 ohms, un condensateur de liaison de cinq millièmes de microfarad avec shunt de trois megohms. Le résultat fut plutôt négatif. Je ne recevais, en



- A Bobine pour grandes longueurs d'onde.
- B Bobine pour petites longueurs d'onde.
- C Bobine pour O. C. 45.

D Compensateur.

E Manette permettant de passer instantanément de l'audition à l'écouteur à l'audition en H. P.

comme étant plus douce pour l'accrochage. Il n'y a qu'un seul défaut, que ceux qui l'emploient connaissent bien. Il peut advenir que des lames se touchent — quoique ce soit un cas peu fréquent quand l'on a un compensateur bien réglé, mais ça arrive — et alors gare à nos oreilles... surtout quand on a le casque...

Je rappelle que je marche avec *amplificateur haute fréquence à résistance*. J'ai fait mon montage « sur planche ». On m'objectera peut-être que c'est moins élégant que de tout renfermer dans une boîte ; à cela, je répondrai que pour un amateur — et c'est notre cas à la plupart — qui doit travailler constamment à son appareil,

effet, guère plus fort, qu'avec deux H. F. seules. Avec condensateur variable, le résultat n'a pas été meilleur. Il serait cependant intéressant que les amateurs fissent des essais sur cette matière, *car même à trois lampes*, la déformation est minime.

Je dois recommander, en terminant, d'intercaler une pile de 4 volts entre la bobine et la première grille — une simple pile de lampe de poche suffit ; on donne à la grille un léger potentiel négatif, le rendement est presque doublé par son adjonction et il égale alors la réception avec condensateur variable.

Fr. G. DE TERAMOND.

UN POSTE D'AMATEUR POUR PETITES LONGUEURS D'ONDE

M. L. Ulrich, membre du Radio-Club, a bien voulu nous adresser le schéma et les caractéristiques du poste de réception qu'il emploie pour les ondes de 300 à 500 mètres.

L'antenne de M. Ulrich est constituée par trois brins de 43 mètres, écartés de 1 m., avec entrée de poste de 30 m. (imposée par les conditions locales). Hauteur moyenne : 15 m. Direction : E.-O. M. Ulrich habite à 180 km. Est de Paris.

La prise de terre est connectée à une canalisation d'eau.

Avec le poste décrit ci-dessous, notre collègue reçoit, quand il n'y a pas de « fading », les postes anglais de « Broadcasting » de Londres, 2 LO et de Glasgow 5 SC (1), aussi fort que FL, sur un autre poste comportant une haute fréquence à résistances et une détectrice.

intense que celle des postes anglais. De plus, elle est fortement brouillée par diverses stations à ondes amorties. La figure donne le schéma du récepteur employé, qui comporte, comme on le voit, une lampe détectrice à réaction, suivie d'un étage basse fréquence. On remarquera pourtant que la lampe utilise ici, contrairement aux montages usuels, la tension recueillie aux bornes du condensateur d'antenne et c'est ce qui en est la particularité. Cette disposition est celle qui, après plusieurs essais comparatifs, semble avoir donné à M. Ulrich les meilleurs résultats.

Voici ci-dessous le détail des éléments employés :

L_1 = Self d'antenne, à un curseur : 108 tours de fil 9/10, sur 8 centimètres de diamètre.

L_2 = Self de réaction du circuit antenne-terre : 50 tours de 9/10, sur tube de 10 cm.

L_3 = Self de réaction du circuit de plaque : 50 tours, sur 7 cm., couplée à L_2 par rotation.

C_1 = Condensateur variable, comportant deux lames mobiles et deux fixes. Sa faible capacité permet un réglage très précis.

C_2 = capacité fixe de un dix millième de microfarad.

C_3 et C_4 = deux millièmes.

R = résistance de 3 mégohms.

Ec = 2 écouteurs 4.000 ω .

Tr = Transformateur basse fréquence, caractéristiques non indiquées. Nous croyons que c'est un « Bardon », de rapport 1/5.)

La batterie de plaque, qui ne donne que 45 volts, est constituée par des éléments Leclanché miniature.

M. Ulrich serait heureux que ceux de nos lecteurs qui réaliseraient ce montage, nous en communiquent les résultats. Nous croyons que les détails donnés ci-dessus suffiront pour la construction d'un tel récepteur.

En terminant, il nous reste à remercier notre collègue et ami d'avoir bien voulu nous envoyer ces renseignements utiles à l'amateur.

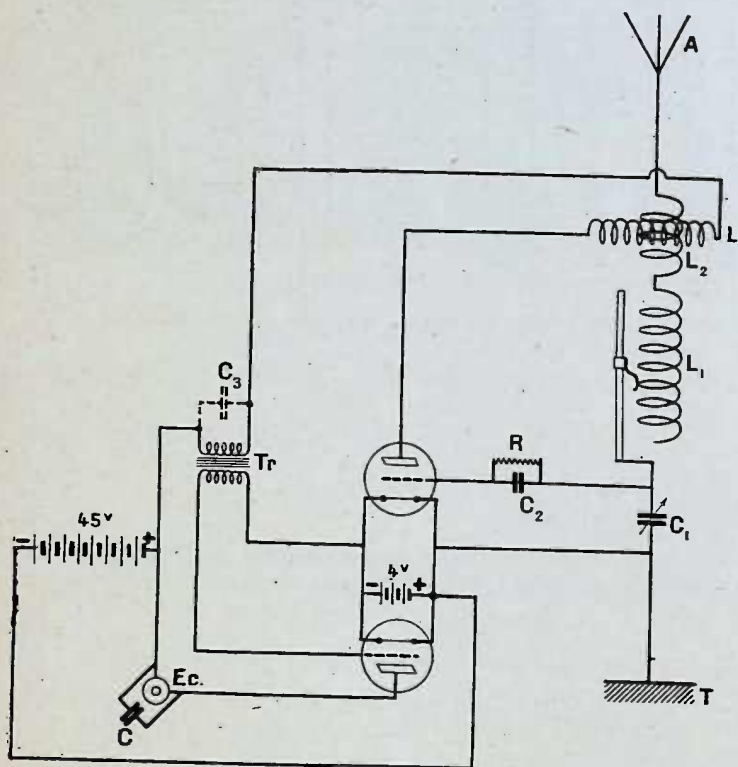
M. V.

RESULTATS OBTENUS AVEC UN POSTE A SUPER-REGENERATION

Nous avons reçu de notre collègue, M. Louis Ulrich, une nouvelle lettre, où il décrit cette fois-ci les résultats qu'il a obtenus en ajoutant à son poste (1) un circuit oscillant de super-régénération.

Nous croyons intéressant de reproduire pour nos lecteurs la lettre de M. Ulrich :

J'ai essayé plusieurs montages du n° 6 de « Radio-Revue », ainsi que celui employé par le Docteur Titus (d'après le n° 11 de « Radio-Revue »), mais je n'ai rien pu obtenir ou, du moins, très peu de choses, ne constituant pas un pro-



Les six postes anglais de « Broadcasting » sont d'ailleurs reçus, ainsi que, bien entendu, la Tour Eiffel, sur harmonique et l'émission des P. T. T. Cependant, quoique très « confortable », la réception de ce dernier est sensiblement moins

(1) Voir le N° 14 de « Radio-Revue », page 55.

(2) Glasgow est à près de 1.000 kilomètres de notre correspondant. — M. V.

grès sensible sur ce que j'avais avant (1), peut-être moins même. J'ai alors essayé le poste à une lampe que vous avez décrit, dans le n° de juin de « Radio-Revue » et j'ai obtenu des résultats merveilleux.

J'ai conservé le montage sur antenne que je vous ai envoyé, en y adoptant le circuit oscillant décrit par vous.

C'est « épatant ».

Avec une lampe, plus une B. F., j'entends en petit haut-parleur les concerts anglais.

J'ai aussi fait un cadre et j'entends très bien, mais au casque.

En comparant avec la Tour Eiffel, j'entends aussi fort les Anglais avec une lampe à super-régénération et une B. F., sur antenne, que FL avec une H. F. (1), une détectrice et une B. F., en faisant abstraction du « fading », bien entendu.

Quant aux P. T. T., je les entends presque aussi fort que les Anglais, mais il n'est pas possible de les recevoir « convenablement » pour deux raisons :

1° Ils sont complètement couverts par des harmoniques d'arc ou des amorties.

2° Ils sont sujets à des effets de « fading » formidables.

Ceci se rapporte à des observations de nuit, car, de jour, les Anglais sont bien plus faibles, les P. T. T. un peu moins fort simplement, mais ceux-ci ne sont nullement « sujets » au « fading » le jour et de plus les postes qui les couvrent la nuit ne sont pas reçus dans la journée. Aussi sont-ils parfaits dans la journée, quoique moins fort que la nuit.

J'en arrive à me demander si le « fading » observé la nuit sur les P. T. T. ne serait pas dû à des interférences avec d'autres postes ?

J'écoute Londres, en vous écrivant. Il est assourdissant au casque. Certes, l'émission des Anglais est supérieure à celles de FL, Radiola et même des P. T. T., mais c'est de la musique de cirque.

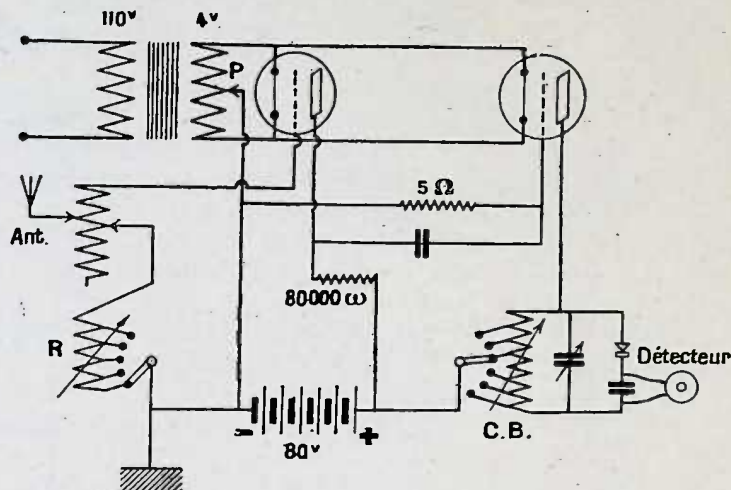
J'ignore si les résultats que je viens de vous indiquer correspondent à ce que l'on doit obtenir avec la super-régénération, mais quelle patience il faut déployer pour arriver à des résultats...

Nous remercions notre collègue de son intéressante communication et nous espérons que les autres membres du « Radio-Club », qui ont employé le montage de super-régénération à une lampe, ne tarderont pas à nous donner leurs résultats.

MARCEL VAGNÉ.

UN POSTE D'AMATEUR ALIMENTÉ PAR L'ALTERNATIF

J'ai entièrement construit un poste alimenté par l'alternatif qui me donne toute satisfaction. Il est composé de 2 lampes H F à résistances et détection par galène, comme l'indique le montage ci-contre. Le courant de chauffage est obtenu par un transfo Ferrix à prise équipotentielle et celui de plaque par deux blocs de



40 volts. En prenant un lit métallique comme antenne et le gaz comme prise de terre, j'entends la Tour, Radiola et les P. T. T. (aussi fort que les deux premiers) à 20 % des écouteurs. La voix est aussi nette qu'en employant des accumulateurs.

Je serais heureux que ce montage puisse intéresser mes collègues amateurs et donner l'idée à quelques-uns d'étudier d'autres combinaisons utilisant l'alternatif.

Raymond DOMPMARTIN.
(à Paris).

UN RECEPTEUR ALIMENTÉ EN COURANT ALTERNATIF

par S. R. WINTERS

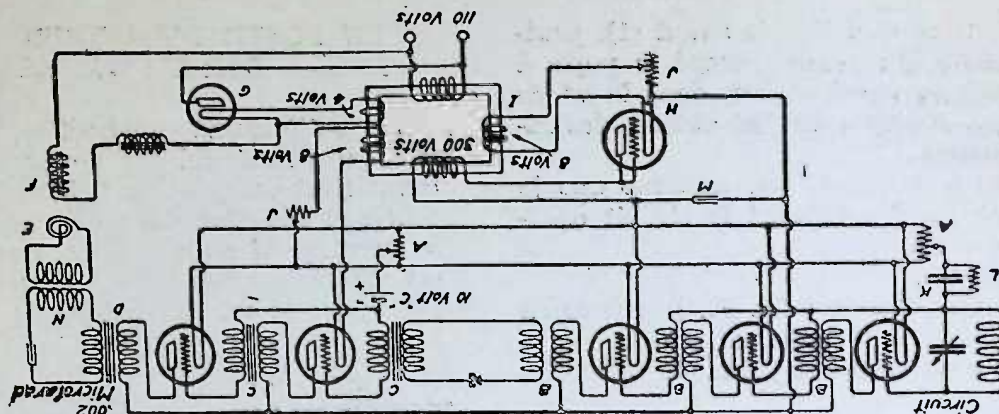
Ce montage est caractérisé par l'absence de toute batterie de plaque et de chauffage.

Le récepteur est composé de 3 étages haute fréquence et de deux étages basse fréquence. La détection est faite sur cristal. Le bruit dû au secteur est non pas annulé mais réduit à un bourdonnement supportable. Le seul courant continu utilisé est celui qui est fourni par une batterie de 10 volts intercalée dans le circuit grille de la basse fréquence. Cette batterie débite d'ailleurs un courant très faible.

En G est une lampe redresseuse qui peut four-

(1) Avec le poste décrit dans le N° de mars. Notre collègue semble avoir été arrêté par des difficultés de réglage des postes décrits dans le N° 6 de « Radio-Revue » : - M. V.

(3) A résistances!



nir le courant d'alimentation pour un haut-parleur du type « ampliphone ». E est la bobine mobile de cet appareil qui reçoit le courant venant du dernier étage basse fréquence.

(Extrait des « Radio News »).

Traduction R. A.

AU SUJET DE LA RECEPTION SUR GALENE DES ONDES ENTRETENUES

Des diverses et multiples expériences d'amateurs de T. S. F., il résulte, malgré la théorie qui veut le contraire, que la réception sans hétérodyne des ondes entretenues sur galène n'est pas impossible. Mais l'explication définitive et adéquate du phénomène, qui nous la donnera ? Pour résoudre le problème et formuler une loi, il faudrait, me semble-t-il, trois conditions :

1° Qu'on put recevoir non seulement très près du poste émetteur, mais encore à toute distance raisonnable selon la puissance de l'émetteur et la perfection du récepteur ;

2° Qu'on put recevoir non pas seulement comme par hasard tel ou tel poste, mais tous les postes indistinctement ou à peu près ;

3° Qu'on put les recevoir non seulement de temps en temps, ou bien uniquement à telle heure donnée, bien qu'ils fonctionnent à d'autres heures sur la même longueur d'onde, mais à n'importe quel moment.

Or, ces trois conditions ne se réalisent nullement.

Le fait, pourtant patent, ne semble pas pouvoir s'expliquer autrement que par le phénomène d'interférences causée par d'autres postes travaillant précisément à tel moment donné sur une longueur d'onde très rapprochée de celle du poste reçu, et qui gratuitement et sans s'en dotier d'ailleurs lui-même, nous fournit l'hétérodyne indispensable.

C'est, si je ne me trompe, l'explication que suggère, dans un dernier numéro de *Radio-Revue*,

M. R. Banse. N'est-ce pas la seule plausible, vu que d'ailleurs, tout le monde le sait, on peut recevoir sur galène avec hétérodyne ?

Autres constatations qui semblent confirmer cette explication :

Les très nombreux amateurs écoutant avec un poste à lampes la téléphonie, entendent souvent — *pas tous, partout et toutes les fois* — un certain bruit qui doit être l'onde porteuse ; bruit qui quelquefois dure longtemps et est plus particulièrement sensible aux moments de silence du chant (ou musique), et qui s'éteint quelquefois subitement avant la fin de l'émission téléphonique ou du moins ne manque pas de s'éteindre avec elle. Cela n'est-il pas dû également à quelque émission d'un autre poste dont les ondes interfèrent ?

De même, et ceci est plus sensible encore, durant les écoutes de radiotéléphonie, il nous arrive, mais pas nécessairement pour toutes les émissions en général, ni pour chacune des émissions d'un poste déterminé, ni même quand cela arrive pour un même poste et à des heures identiques, dans les mêmes conditions de nombre et d'intensité, il nous arrive, dis-je, qu'ayant réglé notre poste et guettant l'émission téléphonique dès le commencement de cette émission et même quelques secondes auparavant, nous voyons surgir un poste brouillon tout à fait inattendu (ou même plusieurs d'inégale intensité) ; et ce poste brouillon quelquefois reste durant toute l'émission si on n'agit sur la réaction et sur le réglage, et quelquefois disparaît de lui-même *tout à fait et subitement* à la fin de l'émission, ou du moins *faiblit alors très considérablement et subitement*.

N'est-ce pas encore là le même cas ?

Ondes du poste radiotéléphonique interférant au point de les rendre audibles ou de les renforcer, avec les ondes d'un autre poste sans cela (le reste du réglage accord et réaction, ne changeant pas) non audibles ou très faibles ?

Et s'il arrive quelquefois que, travaillant avec

un poste à lampes autodyne, l'on entend des postes émettant en entretenues, avant même de se servir de la réaction, n'y aurait-il pas là une indication bien nette de la solution du problème?

En tout cas, une expérience concluante me semble-t-il, serait que l'amateur travailleur qui entend tel ou tel poste (en entretenues) sur galène sans se servir d'hétérodyne, veuille bien aussitôt essayer de le recevoir également avec lampes, toujours sans user d'hétérodyne. Nous serions heureux de lire dans la *Radio-Revue* le résultat de cette expérience.

L. DETAILLATS,

Membre du Radio-Club de France.

RECEPTION DES ONDES ENTRETENUES SUR GALENE

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous signaler à mon tour, quant à la réception d'ondes entretenues sur simples galène sans hétérodyne, mon poste situé à Gan (Basses-Pyrénées), à 680 kilomètres de Paris à vol d'oiseau. Le schéma de montage est le montage ordinaire en Oudin.

Comme vous pouvez le voir, c'est le plus simple que l'on puisse trouver puisqu'il ne comporte aucun dispositif d'accord. Mon antenne a 2 fils de 30 mètres de long à 15 mètres de hauteur.

Avec ce poste, j'ai reçu très bien les stations de LY, UFT, FFQ, EAA, HBB, POZ, LP, en entretenues.

LY est perceptible sans détecteur.

Il est presque certain que ces postes ont reçus par interférences, comme l'explique M. A. C..., dans le numéro de mars de votre revue.

Je vous fais remarquer aussi l'irrégularité des réceptions, même d'ondes amorties, comme VA ou FL. (Pour ces postes, j'intercale une petite self d'antenne).

En effet, tantôt FL est reçu avec le son clair des OA, tantôt avec le soufflé des OA quand on accroche. Aucune sélection n'est possible et un jour que je recevais nettement la téléphonie de FL, j'étais gêné par FFQ, UFT et LY.

MENARS,

(Basses-Pyrénées).

Monsieur,

Je suis très heureux de savoir que les renseignements qui vous sont parvenus, au sujet de la réception des entretenues sur simple galène, pourront être de quelque utilité aux amateurs.

J'ai, aujourd'hui, l'honneur de vous communiquer une explication, qui me semble la plus plausible.

Il faut, tout d'abord, distinguer trois cas :

1° Les ondes entretenues sont reçues et pro-

duisent au téléphone, un son de la plus parfaite continuité ;

2° Les ondes entretenues sont reçues et produisent au téléphone un trémolo caractéristique ;

3° Les entretenues ne sont pas reçues ou sont reçues faiblement.

Voici l'explication du premier cas.

Je suppose un puissant poste à arc qui, au commencement ou à la fin de son travail, transmet sur l'onde de repos (trait continu).

Pendant la durée de ce trait continu, nous recevons par interférences les ondes entretenues avec un son continu ou de même tonalité.

Pour le deuxième cas, reprenons notre exemple de poste à arc. S'il travaille, il change sa longueur d'onde suivant qu'il transmet sur l'onde de travail ou sur l'onde de repos. Au téléphone, le poste reçu par interférences rendra des sons de hauteur différente suivant le rythme de l'émetteur.

Troisième cas

a) La réception des entretenues cesse.

En effet, on conçoit que si l'émetteur, sorte d'hétérodyne, ne transmet plus, au téléphone on ne percevra plus le poste reçu par interférence.

b) La réception des entretenues s'affaiblit dans des proportions variables.

Ceci provient de ce que le poste à arc s'est arrêté, et que nous recevons par interférences avec un autre poste plus éloigné ou moins puissant.

Je viens de faire très récemment, sur puissants postes à lampes, les remarques suivantes.

Je me règle sur 23.000 mètres.

Si LY ne transmet pas, je ne reçois pas UFU sans accrocher.

Au contraire, si LY transmet, je reçois UFU de façon parfaite toujours sans accrocher.

C'est de cette façon que j'ai pu confirmer l'explication des diverses tonalités ou intensités de réception.

Je vous serai très reconnaissant d'insérer dans la revue ces renseignements si ils vous semblent présenter quelque intérêt.

J.-L. MENARS.

Sur le même sujet, nous recevons d'un autre amateur du Havre les renseignements suivants :

Monsieur,

Comme suite à divers articles parus dans *Radio-Revue*, au sujet de la réception des ondes entretenues sur simple galène, j'ai l'honneur de pouvoir vous communiquer à mon tour quelques résultats obtenus au cours de ces dernières années avec simple Oudin à 2 curseurs, pas de condensateur variable, antenne et terre de dimensions très moyennes.

Le premier fait constaté fut la réception au

Havre, à plusieurs reprises, de Horsca BYC correspondant avec Q1, puis le service de FL de 17 h. 05 avec FUT et FUA.

Plus tard, je reçus alors régulièrement Cleethorpes BYB, Culver Cluff BYM, Portland Bill BYN, etc...

Par contre, je n'ai *jamais* pu entendre la caserne Kléber (indicatif B2), ni le sémaphore FUZ.

On ne doit donc pas attribuer ces réceptions à la proximité de l'émetteur, mais bien plutôt à un phénomène d'interférence, ainsi que divers amateurs en ont émis l'hypothèse.

Dans l'espoir que ces modestes résultats pourront vous aider dans votre enquête, veuillez croire...

B. FAUVEAU.

SUITE DE NOTRE ENQUETE SUR LA RECEPTION DES ONDES ENTRETENUES SUR SIMPLE GALENE

Désirant toujours vous tenir au courant du résultat des recherches que j'effectue ici, je peux vous signaler, au sujet de la réception des entretenues sur galène ou sur lampes sans réaction, la réception du poste américain W Q K sous 16.400 mètres environ, avec une lampe détectrice *sans réaction*.

L'hétérodynage nécessaire à cette réception intense était produit par Croix d'Hins qui travaillait sur une longueur d'onde assez voisine (18.830). La réception de W Q K a cessé avec L Y. J'en conclus que la réception des entretenues par cette méthode, s'applique aussi bien à la galène, puisque cette dernière joue en effet le même rôle, (peut-être un peu moins sensible aux grandes ondes) que la lampe détectrice *sans réaction*.

J'ai même constaté que l'hétérodynage pouvait provenir d'un poste très lointain. W Q K me le produisait quelquefois pour la réception d'un poste européen, peut-être qu'un jour je pourrais vous signaler la réception de Honolulu sur galène.... en haut-parleur !

J. L. MENARS.

ENQUETE SUR LES RECEPTIONS

M. A. Picquenard, amateur sans-filiste, secrétaire-adjoint du Radio-Club de Cornouailles prie MM. les amateurs de vouloir bien lui communiquer, aux fins d'une enquête technique sur la radiophonie :

1° Quelques renseignements sur la constitution de leur collecteur d'ondes et de leurs dispositifs récepteurs et amplificateurs ;

2° Les distances maxima de l'écouteur aux-

quelles ils ont entendu les divers postes de radiophonie, français ou étrangers (en cas d'écoute au casque apprécier la lisibilité des paroles). Indiquer toutes les combinaisons réceptrices permettant l'étude de chaque poste ;

3° Leur position exacte (Leurs noms et adresses ne seront publiés qu'avec leur autorisation).

Les réponses devront parvenir à M. A. Picquenard, 19, rue de Brest, Quimper (Finistère).

QUELQUES RESULTATS D'ECOUTE DANS LE LOT

Pensant être utile à certains membres du Club, je me permets de vous communiquer quelques résultats obtenus en radiotéléphonie à 600 km au sud de Paris avec un poste à quatre lampes situé dans une vallée.

Sur antenne unifilaire de 150 m., réception de Radiola en haut-parleur ; musique audible à 40 mètres du pavillon, en plein air

Réception de F L en haut-parleur ; musique audible à 100 et même 150 m.

Réception très forte au casque du poste de Berlin.

Réception des postes anglais en fort haut-parleur ; plus fort que F L quand il n'y a pas de fading.

Les P. T. T. sont reçus plus faiblement.

En supprimant la terre, ces résultats subsistent. Sur cadre de 1 m. 50, 3 spires ; les mêmes postes anglais sont reçus très fort au casque et même certains en haut parleur (Londres) avec une force étonnante par moments.

Je me mets à votre disposition pour tous renseignements complémentaires.

Raymond RATIE.

QUELQUES RESULTATS D'ECOUTE DANS LES BASSES-PYRENEES

C'est avec grand intérêt que j'ai lu dans votre numéro d'Août votre article concernant le poste de réception à une lampe.

J'ai moi-même utilisé un tel poste pendant quelques temps, il m'a donné entière satisfaction pour la réception des grands postes américains.

Je veux aussi vous citer un bon poste pour le débutant, d'un réglage facile à grand rendement.

C'est le « deux lampes haute fréquence à résistance suivi d'une seule lampe basse fréquence avec réaction par capacité. L'accord est fait avec des fonds de paniers et un condensateur variable de 2 millièmes de microfarad.

Voici d'ailleurs ci-dessous le schéma exact qui me dispensera d'explications plus longues.

En S est une self interchangeable fond de pa-

K est le condensateur d'accord.
nier.

C est le compensateur (3/10.000 mfd environ).
C² est d'environ 1/10.000 shunté par R de 2 mégohms.

S transformateur d'accord.

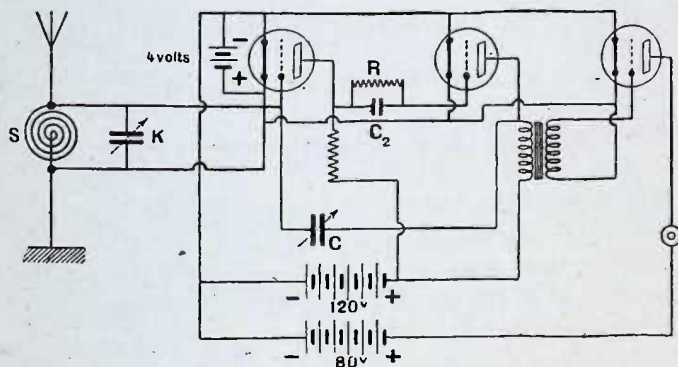
On remarquera que les batteries de plaques sont séparées et de 120 volts pour la haute fréquence et 80 volts pour la basse fréquence.

Ceci a été calculé pour donner le meilleur rendement.

Mon antenne est unifilaire de 300 mètres en fil de fer orienté N E — S O (c'est-à-dire très mal pour l'Amérique).

Je recevais en haut-parleur toute la journée le poste de Rocky-Point W Q K et W Q R.

La nuit N S S, W I I, W E C, W Q K, W Q R étaient entendus et lisibles à 10 mètres d'un haut-parleur Ducretet. Nul doute qu'un tel poste ne permet pas la réception d'Honolulu, de Bandoeng, etc., avec facilité.



Il donne des résultats remarquables pour la téléphonie de F L et de Radiola. On reçoit F L à 50 mètres d'un haut-parleur Brown.

Voici maintenant les résultats de mes écoutes de téléphonie avec une lampe de couplage, une lampe détectrice et deux lampes basses fréquences, accord en Tesla, réaction par variomètre, condensateur primaires et secondaires, antenne de 30 mètres unifilaire même pour les ondes de 300 à 400 mètres que je reçois avec *pas mal de self et sans condensateur primaire* :

Haut-parleur Brown;

Chauffage 4 volts;

Tension plaque 80 volts.

Je reçois à plus de 100 mètres du Brown F L (je suis à 630 kilomètres de Paris).

A 6 mètres environ les Anglais, Radiola sont moins forts, mais très bien tout de même à plus de 4 mètres du Brown.

Avec ce poste, aucune radiation gênante pour les voisins n'existe, la réaction étant faite sur la 2^e lampe.

J. L. MENARS,
Basses-Pyrénées.

QUELQUES RESULTATS D'ECOUTE A CANNES

Ayant lu l'article de M. de Briey dans votre numéro de juillet, je tiens à vous donner quelques renseignements sur un montage analogue employé l'hiver dernier.

Cadre de 1 m. 50 sur 2 m., 2 spires (2 fils 8/10, 4 6/10 montés en câble) orienté Ouest-Est.

Lampe détectrice à réaction système de réaction composé de 1 tube 10 cm. diamètre, 9 spires 8/10 intercalé dans le cadre.

Bobine de 6 m. tournant dans celle de 10 cm., 25 spires 4/10 en série dans la plaque.

Ampli BF à 1, 2 ou 3 lampes.

Résultats obtenus

Avec la lampe détectrice 2 LO lisible, la musique est entendue très nettement, j'ai réussi à entendre un autre poste anglais (reconnaissable à la parole) mais que je n'ai pu identifier. Nice 8 BO, Antibes AK, entendus assez fort.

Avec un détectrice et 1 BF, 2 LO et toute la série des anglais bons au casque, les P. T. T., 8 BO, la réception est nette et pas couverte par les parasites.

Avec 1 détectrice et 2 BF, 2 LO et les anglais forts au casque, 8 BO actionne un haut-parleur Radiola mais parasites souvent gênants. De plus j'ai fait des essais en ajoutant un 3^e étage BF avec 3 lampes en parallèles et batteurs séparées.

8 BO entendu dans toute la maison. 2 LO est entendu dans toute la chambre avec le haut-parleur. Cet été j'ai essayé de refaire ces essais, malheureusement les parasites couvrent trop la réception et ne permettent pas un réglage précis.

Naturellement, il y aurait différents perfectionnements à ajouter, entre autre dans la direction du cadre. Actuellement, je procède à des essais de super-hétérodyne, les résultats sont très encourageants.

Réception très forte au casque des postes anglais et des P. T. T. avec 3 HF et 1 BF, toujours sur le même cadre en poussant avec 3 HF et 3 BF la réception est très forte casque sur table, mais les parasites sont très gênants. Aussitôt ce poste mis au point, je vous enverrai la description et les détails de montage.

QUELQUES RESULTATS D'ECOUTE EN MER

Opérateur T. S. F. à bord d'un pétrolier français, le S/S « Mérope », actuellement près d'appareiller pour Cherbourg, j'ai acheté le n° 16 de *Radio-Revue*, dans lequel vous demandez des résultats d'écoute en particulier de FL et des P. T. T.

Je puis vous certifier que j'ai reçu FL en phonie à 22 h. 10 le 4/9 très net et distinct, par 24° west et 50° N, soit 1.000 milles ou 1.850 kilo-

mètres, ceci sur *galène* uniquement. Sur lampe, je l'ai eue à 3.800 km. avec 2 HF + 1 BF, mais je considère ce résultat comme moyen.

En ce qui concerne les P. T. T., je les ai reçus il y a quelques jours, près Ouessant, à Lizard, à 550 km. net et assez fort. Toujours sur *galène*, mon antenne ayant 60 m. long à 40 m. de haut, 2 fils.

A l'entrée en Manche, on reçoit bien FL, Radiola, P. T. T. et les Anglais. Ici au Havre FL est très forte.

Je vais établir prochainement un 2 HF résonance suivi de 2 BF dont je vous donnerai description et résultats si cela peut intéresser les lecteurs de *Radio-Revue*. Pour la téléphonie américaine, je l'ai reçue jusqu'à 1.500 milles de New-York, et nette à 800 milles. Je me mets à la disposition des lecteurs de votre intéressante revue pour les renseignements de toute nature qui pourraient les intéresser.

D. P.

QUELQUES STATIONS RADIOTELEPHONIQUE AMERICAINES (Broadcasting)

- K F I. — Examiner-Earl C. Anthony. Los-Angeles, Calif, 469.
- K G W. — Oregonian Publishing Co. Portland, Ore, 492.
- K H J. — Times Mirror, Los-Angeles, Calif, 395.
- K O P. — Police Department, Détroit, Mich., 360.
- K P O. — Hale Brothers, San-Francisco, Calif, 423.
- K S D. — Post Dispatch, Saint-Louis, Mo.
- KP W X. — Cuban Telephone Co, Havana, Cuba 400.
- W B A P. — Star Telegram, Fort Worth, Texas 475.
- W B A Y - 2 X B. — Western Electric Co. Inc., New-York City, 492.
- W C A E. — Kaufman et Baer Co, et Pittsburgh Press, Pittsburgh, Pa., 469.
- W C X. — Free Press, Détroit, Mich., 517.
- W D A F. — Star, Kansas City Mo, 411.
- W D A R. — Lit. Bros. Philadelphie, Pa., 395.
- W E A F - 2 X Y. — American Telephone et Telegraph Co, New-York City, 492.
- W F A A. — News, Dallas Texas, 476.
- W H A M. — Eastman, School of Music and Democrat et Chronicle, Rochester, N.-Y., 360.
- W H A S. — Courier Journal, Louisville, Ky, 400.
- W H A Z - 2 X A Y. — Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, N.-Y., 380.
- W H B. — Sweeney Automobile School, Kansas City, Mo., 411.

- W I P. — Gimbel Brothers, Philadelphia, Pa., 509
 - W J A X. — Union Trust Co, Cleveland, Ohio, 390.
 - W K A Q. — Radio Corporation of Porto-Rico, San-Juan, Porto-Rico, 360.
 - W L A G. — Cutting et Washington, Radio Corp. Minneapolis, Minn., 417.
 - W L W. — Crosley Mfg. Co., Cincinnati, Ohio, 309.
 - W M A F - 1 X V. — Round Hills Radio Corp., So. Darmouth. Mass., 360.
 - W M A Q. — The Fair Corp., et Chicago Daily News, Chicago, Ill., 448.
 - W M C. — Commercial Appeal, Memphis, Tenn. 500.
 - W N A C. — Shepard Stores, Boston, Mass., 278.
 - W O A W. — Sovereign Camp, Woodmen of the World, Omaha, Neb., 360.
 - W O C. — Palmer School of Chiropractic, Davenport, Iowa., 484.
 - W O O. — John Wanamaker, Philadelphia, Pa., 509.
 - W O R. — L. Bamberger et Co, Newark, N. J., 405.
 - W O S. — Missouri State Marketing Bureau, Jefferson, City, Mo., 360.
 - W S A I. — U. S. Playing Card Co., Cincinnati, Ohio, 309.
 - W S B. — Journal Atlanta, Ga., 429.
 - W W J. — News, Détroit, Mich., 517.
- Toutes ces stations sont du type 500 watts-antenne, sauf W H A M et W N A C, qui sont des stations de 100 watts. (à suivre).

INDICATIFS D'APPEL DES STATIONS TERRESTRES

(Suite, mise à jour le 10 novembre)

J

- J — Japon.
- JAA — Iwaki Radio.
- JCS — Chosbri Radio.
- JDA — Dairemwan.
- JFK — Keelung Radio.
- JHJ — Horomushiro Radio.
- JJC — Funabashi Radio.
- JKM — Komonto.
- JMP — Mokuho.
- JMZ — Maizuru Radio.
- JOC — Otchishi Radio.
- JOS — Osezaki Radio.
- JSA — Rasajima.
- JSB — Shogetsubito.
- JSM — Shiomisaki Radio.
- JSS — Shoseito
- JSX — Shimotsui Radio.
- JTS — Isunoskima Radio.

JTW — Otomari Radio.
JYV — Minamioagarijima.

K

(Etats-Unis ou Allemagne)
voir 1^{re} liste

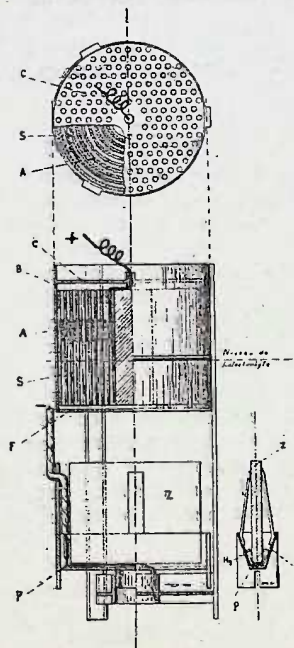
KAF — Amrumbank Fewerschiff.
KAG — Adlergrund Fewerschiff.
KAH — Heligoland.
KAJ — Eider-Fewerschiff.
KAL — List Fewerschiff.
KAN — Wilhelmshaven III Einfarth F. S.
KAO — List F. R. A.
KAP — Pillan F. S.
KAT — Arngast Lenchthum.
KAU — Ansenjade Fewerschiff.
KAV — Norddeich.
KAW — Swinemünde.
KAY — Stolpmünde.
KAZ — Dantzig.
KBC — Fehmarnbelf Fenersh.
KBE — Warnemünde F. S.
KBF — Elbe Fewerschiff.
KBH — Bremerhaven Lloydhalle.
KBK — Büek F. S.
KBL — Eiderlotsengaliote Fewerschiff.
KBM — Borkum F. S.
KBN — Nordholz F. S.
KBO — Borkum F. R. A.
KBQ — Nordholz F. R. A.
KBR — Borkum Fewerschiff.
KBV — Sassnitz.
KBW — Weser Fewerschiff.
KBX — Cuxhaven.
KBY — Warnemünde F. R. A.
KCA — Riga.
KCB — Liepaza.
KCC — Wentspils.
KDAB — Hog Island, Pensylvanie.
KDAH — Fairport, Virginie.
KDC — Laramie.
KDEF — Ohmoka, Nebraska.
KDEG — Cheyenne.
KDEH — Salt lake, Utah.
KDEJ — Elko, Nevada.
KDEK — Reno, Nevada.
KDEL — Bryan, Ohio.
KDEN — Dearborn, Michigan.
KDEP — Northville, Malington.
KDFA — Hyder, Alaska.
KDGT — Fulsa.
KDGU — Quiney, Massachusett.
KDHM — North Plast, Nebraska.
KDHN — Rock Springs, Nebraska.
KDJT — Daly.
KDJU — Warren, Alaska.

KDKA — East Pittsburg, Pensylvanie.
KDLY — Sugarland.
KDLZ — Galveston.
KDMK — Fort Worth.
KDNU — Fresno, Californie.
KDP — Chomly.
KDPH — Détroit, Michigan.
KDPI — Supérieur, Michigan.
KDPJ — Port Huron.
KDPM — Cleveland, Ohio.
KDPS — Baytow, Texas.
KDPV — Cascada, Californie.
KDPV — Camp 60, Californie.
KDPW — Camp 61, Californie.
KDQA — Maywood, Illinois.
KDQC — San-Francisco.
KDRH — Ruby, Alaska.
KDRO — San Francisco.
KDTS — Iowa City.
KDW — Nakat Inlet.
KDV — Point Reyes, Californie. (A suivre.)

NOUVELLE PILE A DEPOLARISATION PAR L'AIR
POUR RECHARGE D'ACCUMULATEURS

Cette nouvelle pile est l'Electrogénérateur H. R. Du-bois (1) qui a le volume des éléments habituels et peut se placer dans les vases Leclanché ou autres.

Son originalité réside dans la création d'une électrode positive en argent pur très légère, inusable et absolument inattaquable par l'électrolyte. Par sa disposition toute particulière et aussi à l'action d'un phénomène catalytique, cette pile peut fournir sans se polariser, un débit élevé ininterrompu, ce qui n'avait encore pu être réalisé jusqu'à ce jour, en utilisant l'air comme dépolarisant.



L'Electrogénérateur se compose de deux parties (fig. 1 et 2), la partie supérieure ne trempe que de 3 centimètres dans l'électrolyte ; elle est constituée par une boîte en celluloid B percée de trou C pour le passage de l'air. Cette boîte renferme l'électrode positive composée de cellules A en argent pur recouvertes d'un dépôt actif catalyseur. La prise de courant est constituée par un fil d'argent pur terminé par un serre-fil. Cette électrode ne baigne pas dans l'électrolyte ; elle est disposée au-dessus et à une faible distance. Une substance capillaire S plongeant en partie dans l'électrolyte distribue celui-ci sur toute la surface des cellules de l'électrode.

Cette disposition permet à l'oxygène de l'air d'accéder librement aux cellules et de

(1) 17, rue Séguier à Paris.

venir en contact avec l'hydrogène naissant dû au fonctionnement de la pile. Grâce à la présence du dépôt actif catalyseur, jouant ainsi le rôle de support d'hydrogène, ce dernier est oxydé au fur et à mesure de sa production, la dépolarisation s'effectue alors d'une manière efficace et continue.

Cette pile devient alors impolarisable et sa force électromotrice reste invariable ; elle remonte en peu de temps à 1 volt 1 dès qu'elle est en circuit ouvert, même après une mise en court-circuit prolongée. Après repos, elle atteint 1 volt 35 même après épuisement de l'électrolyte.

La partie intérieure de l'Electrogénérateur reçoit l'électrode négative ; celle-ci est constituée par une plaque de zinc amalgamée que l'on place dans un support ayant la forme d'une auge au fond de laquelle est disposée dans le sens de la longueur une plaque métallique reliée à un fil isolé ; une petite quantité de mercure (environ 7 grammes pour le modèle 1) placé dans ce support assure le contact de la plaque métallique avec le zinc et empêche ce dernier de s'user à circuit ouvert (voir fig. 2 détail).

L'Electrogénérateur peut également utiliser des zincs fondus, amalgamés dans la masse, de forme particulière.

L'électrolyte a la composition suivante

Eau 8 litres 500

Acide sulfurique à 66° .. 1 litre 500

Cet électrolyte est très économique, chaque litre ne revenant qu'à 10 centimes, peut fournir une capacité de 100 amp.-heure.

Les caractéristiques des éléments sous une température d'au moins 15° sont les suivantes

	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3
Force électromotrice	1 v. 35	1 v. 35	1 v. 35
Capacité pour une charge d'électrolyte et de zinc. 75 ap.-h.	150 ap.-h.	300 ap.-h.	
Intensité au régime continu sous 0 volt 8 à 0 volt 9	150 milli.	300 mili.	600 milli.
Intensité en régime continu sous 0 volt 65 à 0 volt 7	300 milli.	600 milli.	1200 milli.
Intensité en régime continu sous 0 volt 5 à 0 volt 55	500 milli.	1 amp.	2 amp.
Intensité du courant de charge sur accumulateur	0 amp.25	0 amp.5	1 amp.

Ces éléments ayant un voltage élevé pour un débit continu et qui remonte immédiatement dès qu'ils sont en circuit ouvert, conviennent pour recharger les accumulateurs ou les maintenir à l'état de charge permanent. Par exemple, pour le chauffage du filament des lampes de T. S. F., l'accumulateur reste en charge constamment, ce qui ne rend plus nécessaire d'avoir une grande capacité. Leur force électromotrice relativement élevée permettant de fournir leur maximum d'énergie sous une différence de potentiel de 0 volt 7 trois éléments, groupés en série, suffisent pour charger un accumulateur de 2 volts, alors qu'il serait nécessaire d'employer quatre éléments au sulfate de cuivre, ceux-ci fournissant leur maximum d'énergie que sous une différence de potentiel de 0 volt 5.

Ces nouveaux éléments ayant une très grande capacité, leur encombrement se trouve aussi considérablement réduit.

Ainsi, 6 éléments n° 1 restant en charge constamment, même pendant les heures d'utilisation, sur un accumulateur de 4 volts, assurent chaque jour le chauffage des filaments

pendant 4 heures d'un poste à 2 lampes ;

pendant 3 heures 3/4 d'un poste à 3 lampes ;

pendant 2 heures d'un poste à 4 lampes ;

La combinaison de piles et d'accumulateurs est très avantageuse, ces derniers fonctionnant en tampon, servent en tant que régulateurs que pour réduire le volume des piles ; celles-ci se comportent alors comme une petite source qui remplit lentement un réservoir dans lequel on peut puiser à gros débit le moment venu. Le courant des piles s'accumule dans les accu (sous forme d'énergie chimique) et restitue (sous forme d'énergie électrique) pendant les heures de forte utilisation, l'énergie ainsi emmagasinée.

On peut également n'employer que 5 éléments par accu de 4 volts, l'intensité moyenne du courant de charge est forcément diminuée, elle est d'environ 2 fois moindre, mais la charge s'effectue *automatiquement* et *sans surveillance*. La résistance intérieure de ces éléments offre en effet une particularité remarquable présentant un avantage, au-dessus d'une certaine valeur de la différence de potentiel (voisine d'un volt) elle augmente sensiblement. Au moment où les accumulateurs sont chargés, cette intensité devient à peu près nulle, de sorte que piles et accu peuvent rester branchés en permanence sans aucun inconvénient.

Les accu placés dans de telles conditions restent constamment chargés, sans surcharge cependant, on n'a plus à s'en occuper et il n'y a plus à craindre la sulfatation des plaques.

La recharge se faisant à un faible régime, assure aux accu un excellent rendement, une très longue existence et permet d'avoir constamment le voltage nécessaire pour le chauffage des filaments.

Enfin, ces éléments sont non seulement susceptibles de fournir un débit remarquablement constant et relativement élevé, mais aussi de fournir l'énergie à un prix très bas. Cela tient d'une part à ce que ces nouveaux générateurs en se dépolarisant par l'air, se passent totalement de dépolarisants chimiques, dont la consommation en poids est beaucoup plus élevée que celle du zinc et dont le prix actuel a augmenté considérablement, d'autre part que l'électrolyte utilisé est d'un prix de revient des plus minimes et que la consommation de zinc y est faible, environ 1 gr. 3 par amp.-heure.

Avec ces éléments, il est également possible d'assurer de petits éclairages sans le secours d'accumulateurs, puisqu'ils peuvent fournir un débit ininterrompu sans craindre la polarisation.

LA T. S. F. DANS LA ZONE ARCTIQUE

On annonce que le gouvernement canadien envisage la création d'une chaîne de stations dans la zone arctique, afin de relier entre elles les autorités des différents points suivants qui recevraient chacun une station : Fort Smith, Resolution, Simpson, Norman, Mac Pherson (toutes ces localités sont arrosées par la rivière Mac Kenzie, dont le cours traverse les territoires du Nord-Ouest du Canada) et Dawson City (région des mines d'or du Kondike).

Heureusement que la limite polaire des arbres ne passe que juste à l'embouchure de la rivière Mac Kenzie, sans quoi on serait obligé de faire venir de loin les mâts d'antenne et... le bois de chauffage, ce qui ne serait peut-être pas des plus pratique, dans ces régions où les rivières gèlent huit mois de l'année.

M. VAGNE.

ECHOS

AVIS A TOUS LES LECTEURS

Les amateurs de T. S. F. en général qui veulent bien avoir l'obligeance de nous envoyer des renseignements sur de nouveaux appareils qu'ils ont construit, ou sur l'écoute des postes éloignés, ou sur tout autre sujet destiné à paraître dans Radio-Revue, sont priés de se conformer aux indications suivantes :

1° N'écrire que d'un *seul côté* de la page, aussi lisiblement que possible, et numéroté les pages.

2° Faire les schémas sur des *feuilles séparées*.

3° Chaque fois que cela est possible, ne pas craindre de donner des explications claires et *détaillées* et *indiquer le schéma* qui a été *employé*, ou donner le plan de l'appareil, en se plaçant non pas au point de vue *personnel* de l'auteur, *mais au point de vue des lecteurs*.

D'autre part MM. les membres du Club qui nous envoient des demandes de renseignements techniques sont priés de mettre sur des feuilles *séparées* les questions qu'ils nous posent *sur des sujets différents*, afin que nous puissions les envoyer *séparément* à nos collègues susceptibles de répondre. Prière de joindre un timbre de 0 fr. 25 pour toutes demandes de renseignements techniques.

LA REDACTION.

UN BOUQUET DE BONNES NOUVELLES POUR LES AMATEURS

On nous signale que la maison Grammont vient de baisser à 18 francs le prix de ses nouvelles lampes de réception (bleue). Tous les radios qui ont utilisé les lampes Fotos sont tous d'accord pour reconnaître la qualité supérieure de cette fabrication.

La même maison vient de sortir une lampe d'émission de 30 watts H. F. avec seulement 500 volt plaque.

Nous signalons l'apparition du contrôleur rêvé pour l'amateur, allant de 100 à 3.500 mètres et fonctionnant à l'émission comme à la réception. Cet appareil comprenant le condensateur variable, un jeu de 3 selfs, un buzzer et une lampe, est vendu au prix incroyable de 175 fr. !

Cet appareil permet de mesurer des longueurs d'onde, *des selfs* et des capacités.

Remercions le constructeur clairvoyant.

Voici maintenant un nouveau système de self *sans capacité*, bobines en épicycloïde et d'une fabrication *vraiment irréprochable*. Ces selfs sont fabriquées par un membre du Radio-Club.

Citons maintenant un lot *extrêmement intéressant* de pièces détachées : rhéostat micrométrique très ingénieux, protecteur de batterie 80 v, construction encore très ingénieuse, etc., construite également par un membre du Radio-Club. (1)

Enfin, pour finir : l'administration des P. T. T. nous offre *la réception absolument libre sans aucun droit à payer*.

Remercions donc bien vivement et chaleureusement M. Laffont, le ministre éclairé, ainsi que ses deux adjoints clairvoyants, M. Broin, directeur de l'exploitation télégraphique et M. Lagorio, chef du service de T. S. F. à l'administration des P. T. T.

LIAISON FRANCE AMERIQUE ENTRE AMATEURS

Nos lecteurs ont lu, dernièrement avec grand intérêt, dans l'avant-dernier numéro la description du montage de M. Gansner, qui lui permet de recevoir sur cadre les concerts anglais.

Or, bien que son cadre soit orienté Nord-Sud (et légèrement tourné vers l'Ouest) cet amateur a reçu dans la nuit du 24 au 25 novembre, à 2 heures du matin, l'émission du poste américain de New-York, W J Y dont il prit l'indicatif, et l'émission pendant quelques minutes. Cette réception était cependant très faible.

D'autre part, un amateur de Marseille, M. Berjoan, nous signale avoir reçu une nuit à 2 h. 25 du matin l'émission américaine de W A A Y sur 365 mètres. Il utilisait une antenne à 3 brins de 60 m. placée sur le toit de sa maison, et recevait en direct avec 1 lampe détectrice, à réaction (galettes gamma) suivie de 3 étages B. F., c'est-à-dire un montage classique.

Un autre membre du Radio-Club nous signale qu'il a reçu une émission américaine avec une antenne à 4 brins en cage, de 9 m. de long et placée sur son balcon, près du toit !

Nous avons annoncé que prochainement nous donnerions la description du montage qui permet à M. V.... du Radio-Club de recevoir *régulièrement tous les jours*, au casque, la téléphonie américaine, mais voici mieux :

Un amateur de la région des Pyrénées reçoit les radio-concerts américains en haut-parleur !

Où allons-nous ?....

La description du montage sera également

(1) Chez Wireless.

donnée prochainement dans Radio-Revue, quoique l'amateur en question utilise une antenne de 300 mètres de long !

Quant à l'émission il y a aussi du nouveau :

M. Léon Deloy, 8 A B, l'amateur bien connu de Nice, communique depuis quelques jours seulement, et régulièrement toutes les nuits avec des amateurs américains, sur 100 mètres de longueur d'onde et avec 2 lampes de 250 watts (4.000 volts plaque). L'antenne est en cage à 30 m. de haut, et on utilise un contrepoids indentique à l'antenne. (1)

La communication est suffisamment régulière pour que des télégrammes aient été échangés, et le deuxième de ceux-ci adressé à M. le Dr Corret, a été lu à la conférence du Radio-Club à la Sorbonne, le 29 novembre. Pour cela M. Deloy recevait avec une super-hétérodyne à 5 lampes.

D'autre part, le R. C. F. a reçu la visite du vice-président du Radio-Club de Buenos-Ayres, qui nous a fait savoir que dans cette ville il y a 70 amateurs faisant de l'émission locale (qui est libre) et que le Club compte près de 800 membres. Des essais vont être prochainement entrepris entre les amateurs de Buenos-Ayres et les amateurs des Etats-Unis.

Le jour n'est donc pas loin où les amateurs français communiqueront en République Argentine par l'intermédiaire des amateurs des Etats-Unis ou peut-être même *directement*, bien que la distance soit de 11.000 km..

N. D. L. R. — Rappelons que les essais transatlantiques de cette année ont commencé le 22 décembre et durent jusqu'au 11 janvier. (Voir le précédent numéro de Radio-Revue).

QUELQUES TRAVAUX DU COMITE INTERSOCIETAIRE

Nos lecteurs ont appris avec plaisir dans le dernier numéro. la formation du Comité Intersociétaire, fondé par les 3 grandes sociétés de T. S. F., et qui a pris en main toutes les questions d'intérêt général.

Après l'enquête sur la foudre, (enquête qui fera la plus grande joie des propriétaires d'immeubles) le Comité a décidé d'entrer en relations immédiates avec les sociétés étrangères, en leur envoyant ses statuts. M. le Docteur Corret a été prié de bien vouloir s'en occuper.

Le Comité se renseigne sur le traitement des amateurs français en Belgique où la réception leur est interdite sans que l'on sache pourquoi. Et c'est uniquement par mesure de réciprocité que des amateurs belges en France se sont vus refuser l'autorisation de recevoir.

(1) M. P. Louis à Orléans s'est fait entendre également avec 0,7 dans l'antenne et une longueur d'onde de 110 m.

D'autre part, en vue de lutter contre l'introduction de nombreux néologismes dans le langage technique de la T. S. F., le Comité rédigera un vœu qui sera publié et envoyé aux journaux techniques.

M. Cartault rend compte de l'envoi qu'il a fait au Conseil Municipal du vœu contre la taxe de 30 francs proposée récemment. Ce projet de taxe ayant été retiré, l'incident est clos.

On peut voir ainsi l'activité du Comité Intersociétaire; et MM. les amateurs de T. S. F. peuvent être assurés de son dévouement à la cause de la T. S. F. et de la Radiophonie.

UN MESSAGE AUX AMATEURS FRANÇAIS TRANSMIS D'AMERIQUE PAR RADIOPHONIE

Dans la nuit du 11 au 12 décembre, M. Paul Dupuy, directeur du Petit Parisien, se trouvant à Schenecclady, au poste d'émission de la General Electric Cy, a transmis par Radiophonie un message aux amateurs français, à 2 h. 50 du matin (heure française).

L'émission a été faite en même temps par W O R (Newark-New-Jersey) et par W G Y (Schenecclady).

Nous donnerons prochainement des descriptions techniques de cette réception.

AU SUJET DE L'ALIMENTATION PAR LE COURANT ALTERNATIF

Nous avons reçu de M. Barthélémy la lettre suivante que nous nous faisons un devoir de publier :

Monsieur,

J'ai lu, avec intérêt, le compte-rendu du concours Lépine, sous la signature de « Micro-Henry » dans votre numéro 18.

Toutefois, puisque l'auteur de cet article m'a fait l'honneur de deux citations (page 147), au sujet des quelques travaux que j'ai pu faire, sur l'emploi du courant alternatif, je dois protester

1° Quand il affirme que je me suis limité à l'étude d'un montage à 3 lampes (2 HF et 1 BF).

2° Quand il insinue que je n'ai pas terminé terminé la mise au point des appareils.

La première indication est erronée, car dès le mois d'août 1922, paraissaient les publications où je décrivais des montages à 2 et même 4 lampes basse-fréquence. De nombreuses personnes ont d'ailleurs eu l'occasion de les apprécier.

A cette époque également paraissaient mes études sur les lampes spéciales, et l'emploi de la réaction avec chauffage alternatif. Je ne vois pas quelle « solution plus complète a été donnée

par une jeune inventeur », en 1923. Elle peut être différente.

Quant à la mise au point des appareils, il suffisait, je crois, pour s'en rendre compte, d'écouter, au concours Lépine, le « Radio-Secteur », composé, quoi qu'on dise, de 2 H. F. et de 2 B. F., sans galène, et qui était le seul appareil alimenté en alternatif, qui faisait entendre, chaque jour, sur cadre en puissant haut-parleur, quand cela fut permis, les diverses émissions.

Une série de casques permettait au public d'apprécier la pureté de l'audition et la suppression du bruit de secteur.

Pour les essais à distance, il me suffira de rappeler le concours de T. S. F. de Clermont-Ferrand, en juillet 1923.

Il me reste à remercier l'auteur du compte-rendu pour l'épithète de « montage », qu'il décerne à un appareil dont la fabrication de série était en cours depuis plusieurs mois, et dont je ne peux me permettre, ici, de faire l'éloge de la présentation.

D'ailleurs, son succès constitue, à l'heure actuelle la meilleure affirmation.

Je vous serais reconnaissant de donner à ces quelques lignes, l'hospitalité des colonnes de votre Revue, en réponse à l'article cité, et vous prie d'agréer, M. le rédacteur en chef, l'assurance de mes sentiments distingués.

R. BARTHELEMY.

NOUVELLE THEORIE DE L'AMPLIFICATION

Je parierais facilement que vous n'avez aucune idée du fonctionnement d'un tube à vide, au moins amplificateur. Vous ne tarderez pas à vous en convaincre par la lecture de ce qui suit :

«...Seulement, tandis que le courant d'antenne est, disons-nous, imperceptible, au téléphone, à cause de l'éloignement du poste émetteur, le nouveau courant, issu de la plaque de la lampe et alimenté par la batterie d'accumulateurs, se trouve capable, lui, de faire parler le téléphone.

« En juxtaposant, en série, plusieurs de ces lampes, et, en leur adjoignant des batteries suffisamment puissantes, on arrive ainsi à obtenir des courants « amplifiés » capables de soulever des électro-aimants qui eux-mêmes (*sic*) commandent un servo-moteur qui lui-même peut commander, au choix, un aéroplane, une torpille, un cuirassé....

« Les accessoires sont, outre la lampe, une batterie d'accumulateurs de 20 volts et une pile de 4 volts, destinée à porter le filament à l'incandescence....

« Naturellement, avec plusieurs lampes en sé-

rie, on obtient une plus grande sensibilité. On peut même alors supprimer la galène. Il existe des appareils à plusieurs lampes qu'il vaut mieux acheter tout montés. »

Et cela finit là. Ces lignes ont-elles contribué à la *régénération civique* des Français. Mystère? En tout cas, elles serviront du moins à distraire les lecteurs de « Radio-Revue ».

LIAISON MIXTE RADIOTELEPHONIQUE ENTRE COPENHAGUE ET L'ILE DE BORNHOLM

Notre confrère danois *Den Traadløse* rapporte qu'une liaison mixte par téléphonie avec et sans fil a été inaugurée récemment entre Copenhague et l'île danoise de Bornholm, isolée dans la Baltique.

Il est maintenant possible de téléphoner d'un point quelconque du Danemark à un autre point quelconque de l'île Bornholm. L'abonné continental est relié par fil à la station radiotéléphonique de Lingby, qui transmet sans fil sa conversation sur onde de 2.400 mètres. Celle-ci est reçue à Rønne, sur la côte occidentale de l'île Bornholm, et, de là, transmise par fil à l'abonné correspondant.

La réponse va par fil jusqu'à Hammeren, dans la partie septentrionale de l'île, d'où elle prend, sous forme d'ondes de 1.600 mètres, le chemin du Danemark. Elle est reçue près de Copenhague et arrive par fil à son destinataire, exactement comme dans une conversation téléphonique ordinaire.

(D'après l'analyse en Esperanto de notre correspondant danois).

QUELQUES RESULTATS D'ECOUTE

Monsieur,

Les résultats que je vous ai communiqués le mois dernier de Bagnac (Lot) ont été obtenus avec le poste classique à quatre lampes, c'est-à-dire : une haute gréquence à résistance, une détectrice à réaction et deux basses.

Pour les ondes courtes (anglais, P. T. T.) la résistance de la lampe H. F. était remplacée par un variomètre.

Depuis, j'ai obtenu des résultats encore meilleurs, pour les anglais, en utilisant mon antenne de 150 mètres et en remplaçant la terre par mon antenne de 40 mètres ou mieux par le réseau d'éclairage. Ayant changé de résidence; je suis à 20 km. au sud de d'Orléans. La réception des anglais n'est pas meilleure.

J'ai entendu, dans la nuit du 7 au 8 courant, vers 5 h. 1/4 du matin deux ou trois postes entre 300 et 400 m. en téléphonie. L'un d'eux était assez fort à l'écouteur et j'ai cru comprendre que

son indicatif commençait par W et finissait par Y. Il y avait une lettre intermédiaire que je n'ai pu saisir (peut-être C ?). C'était certainement un poste de broad-casting américain.

Recevez M. mes sincères salutations.

R. RATIE,



Poste de M. P. Bachelier, membre du R. de F.
à Beauvais

DES RADIO-CONCERTS SUR 160 METRES ?

On annonce que la future station Radiola, qui est en construction à Clichy, et qui transmettra avec 10 à 15 kilowatts antenne, utilisera une longueur d'onde de 160 mètres !

Espérons que ceux qui liront ces lignes sauront utiliser ce renseignement.

DANS LES ECOLES PRIMAIRES AMERICAINES

Nous avons noté, en son temps, dans « *Radio-Revue* », l'établissement de cours de T. S. F. dans certaines écoles anglaises.

Une école primaire de New-York (école n° 64) enseigne actuellement la fabrication des postes à galène, au même titre que l'arithmétique, la lecture ou les autres matières du programme.

Les matières premières employées sont fournies par l'école, mais, une fois le poste terminé, chaque enfant est libre, en payant le prix des éléments qui le composent, de l'emporter chez ses parents et de l'utiliser à sa guise.

Ne voilà-t-il pas un moyen splendide d'augmenter la diffusion de la radio parmi la jeunesse et les familles !

Il serait certainement facile d'organiser en France un tel enseignement, beaucoup de nos instituteurs étant des « galéneux » expérimentés.

M. V.

T. S. F. ET AVIATION

Un nouvel emploi de la T. S. F. au cours de la campagne du Levant

Notre excellent confrère « *Les Ailes* » (1), qui poursuit en faveur de l'aviation pratique une lutte que nous ne pouvons tous qu'approuver, a publié dans un numéro récent, l'intéressante information suivante :

« ...Au cours du mois de mai dernier, les escadrilles du Levant... ont activement coopéré à une colonne de police et de reconnaissance en Djézirch Orientale, où aucune troupe française n'avait encore circulé.

« Utilisant des terrains de fortune utilisés par la colonne en marche, les avions ont constamment éclairé cette dernière, malgré des conditions atmosphériques souvent très pénibles dans ces régions désertiques...

« Il convient de signaler une innovation tout à fait remarquable et qui consiste dans l'emploi d'équipes de cavaliers radiotélégraphistes, qui se mettaient constamment en liaison avec les avions équipés en T. S. F., au moyen de postes récepteurs légers démontables. »

M. V.

PAR CI... PAR LA...

Petites erreurs

On ne peut, certes, que louer notre grande presse de beaucoup parler, comme elle le fait depuis quelque temps, de la radio-téléphonie et télégraphie. Cela sert utilement notre œuvre de « propagande » de la T. S. F. Mais encore faudrait-il que certains d'entre nos journaux s'assurent la collaboration de spécialistes et ne confient pas au premier venu la rédaction d'articles sur ces questions d'ordre technique. En répondant dans le public de grossières erreurs, comme celles qui sont reproduites ci-dessous, on risque fort de nuire à notre cause au lieu de la servir, et le grand public, encore peu au courant des choses de la « radio », pourrait bien s'y embrouiller dès le début.

C'est ainsi qu'un de nos confrères n'hésite pas à imprimer que... « ...en employant, dit-on, une puissance de 27 kilowatts dans l'antenne, puissance supérieure à celle du grand poste officiel (sic) de la Croix d'Hins, près de Bordeaux, qui dispose seulement de 20 kilowatts. »

Le contexte écarte, malheureusement pour notre confrère, toute idée d'erreur de chiffres... sauf dans l'esprit du rédacteur des lignes ci-dessus ! C'est justement ce qui est « désastreux ».

(1) Nos lecteurs trouveront la collection des « *Ailes* » à la bibliothèque du Radio-Club de France.

D'ailleurs le même « auteur » (!) n'était pas plus heureux dans un article précédent. Voici son texte :

« ... Le « poste zéro » peut parfaitement avoir à peu de choses près (!) les dimensions d'une grande machine à écrire (!!). L'appareillage, composé de six lampes, dont une pour la modulation et les cinq autres pour l'amplification, se complèterait d'une simple dynamo à deux collecteurs. L'un de ceux-ci prendrait 110 volts sur le réseau lumière de la Ville, l'autre produirait 1.500 volts.

« Cette installation suffirait pour émettre jusqu'à un kilowatt dans l'antenne, et même 1 kilowatt 5, ce qui était, il n'y a pas longtemps encore, la puissance même de la Tour Eiffel... »

Ne croyez-vous pas que notre confrère ...exagère ! A première vue, nous nous représentons fort bien rien que deux lampes de 500 watts, sans aucune pièce de l'appareillage du poste, tenant *autant* de place qu'une « grande machine à écrire » et cela ne fait pas encore 1 kilowatt à 1 kilowatt 5 *dans l'antenne*.

Espérons que notre confrère ira suivre un bon cours de T. S. F. avant d'écrire de nouveaux articles sur ces questions.

LA T. S. F. ET LE VOL

Une automobile fut volée à Kansas-City, quelques heures après la nouvelle était transmise par téléphonie sans fil. Dix minutes après une réponse parvenait au poste de Broadcasting que la voiture venait d'être retrouvée abandonnée.

R. W.

LA RADIO AU SERVICE DE LA POLICE

La police américaine compte munir les sidecars des agents de postes récepteurs de T. S. F. sur cadre qui permettraient aux policiers de rester en communication avec leur quartier général.

X. W.

Récemment M. Allan Walker, au cours d'une conférence sur la cathédrale de Southwark, faite à la station de broadcasting de Londres, invita les personnes en écoute à venir le lendemain visiter la cathédrale. Plus de 600 personnes répondirent à cette invitation.

A. W.

LA T. S. F. EN SUEDE

La Suède vient d'inaugurer un service direct par sans-fil avec l'Amérique. Le premier mes-

sage entre les deux pays a été envoyé par Annapolis le 26 juin.

A. W.

NOUVELLES STATIONS DE BROADCASTING ANGLAIS

On parle de l'érection à Sheffield d'une station de broadcasting de moyenne puissance qui servira probablement de relais pour Londres.

La construction de postes de broadcasting à Bournemdreth et Aberdeen est également envisagée.

W. R.

LA RADIO AU SERVICE DU COMMERCE

Une compagnie faisant le service d'achat de fourrures vient de munir son navire « l'Artic » d'un poste de T. S. F. de 2 kilowatts et espère ainsi assurer une communication entre le navire et San-Francisco et permettre d'étendre davantage la zone des chasses.

R. W.

RADIO-ASSOCIATION COMPIEGNOISE AFFILIEE AU R. C. F.

COMPTE-RENDU de la réunion du 11 octobre 1923.

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

Etaient présents : MM. DUMONT, RUIN, BORNOT, DERVILLE, JULIN, DROUARD.

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

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

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

M. RUIN propose de demander l'autorisation de visiter notre grand poste national de Sainte-Assise, le plus puissant du monde à l'heure actuelle.

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

M. André Dumont fait part des intéressants résultats obtenus par lui dans l'écoute des postes américains, la nuit du 24 au 25 septembre. Deux postes furent reçus sur deux lampes, sur des longueurs d'onde voisines de 400 mètres, entre 2 heures 1/2 et 4 heures du matin. La musique et les paroles furent entendues d'une façon très nette, sauf pendant les moments de « fading » parfois très intenses.

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

La séance est levée à 22 heures 30.

COMPTE-RENDU des réunions du 8 et du 14 novembre 1923.

Les membres du bureau se sont réunis le jeudi 8 novembre chez M. DERVILLE.

Diverses questions furent agitées et il fut décidé que des vœux concernant les émissions actuelles allaient être adressés à la Société Française des Etudes de T. S. F. et au Radio-Club de France.

Cinq nouveaux membres sont admis :

M. BAUJOIN Robert de Longueil Annel,

M. BERTRAND A. J. de Carlepont.

MM. DUMAS, MEUNIER et TESSIER de Compiègne.

Le mercredi 14 novembre, une audition fut donnée aux membres de la Société par le poste d'émission 8 B. C., à laquelle les artistes bénévoles de Compiègne, ont bien voulu prêter leur aimable concours; les différents morceaux de musique et de chant que ceux-ci interprétèrent avec talent devant le microphone, furent reçus d'une façon parfaite, et très goûtée par l'assistance.

BREVETS D'INVENTION CONCERNANT LA T. S. F.

*Delivrés en France du 18 juillet 1923
au 14 août 1923*

561.761. — 2 février 1923. — Société Drault et Raulot Lapointe et Bernard.

Perfectionnement aux postes émetteurs de T. S. F.

561.884. — 7 février 1923. — Nigeon.

Dispositif anticapacitaire de réaction électromagnétique applicable aux récepteurs de télégraphie et de téléphonie sans fil.

561.913. — 6 février 1923. — Bertron.

Procédé et dispositif pour l'amélioration des transmissions et auditions téléphoniques et radiotéléphoniques au moyen de résistances liquides.

561.715. — 12 février 1921. — Collard.

Dispositif permettant d'utiliser les signaux radioélectriques pour la remise à l'heure des horloges.

561.808. — 5 février 1923. — Compagnie des Lampes.

Dispositif de montage des éléments des tubes électroniques.

561.984. — 9 février 1923. — Société d'Etudes et d'Entreprises de Radiotélégraphie et Radio-téléphonie.

Poste récepteur de téléphonie sans fil.

562.019. — 10 février 1923. — Struxiano.

Récepteur téléphonique pouvant être placé dans l'oreille.

561.981. — 9 février 1923. — Pfiffner.

Condensateur électrique.

562.221. — 6 avril 1922. — Société Française Radio-électrique.

Perfectionnement aux téléphones dits : haut-parleurs.

562.234. — 8 avril 1922. — Société Française Radio-électrique.

Appareil récepteur complet à transformations et adaptations multiples.

562.328. — 17 février 1923. — Bolitho.

Perfectionnements aux appareils récepteurs pour la télégraphie et la téléphonie sans fil et autres applications analogues.

562.384. — 14 avril 1922. — Société Industrielle des Téléphones.

Perfectionnements aux systèmes téléphoniques amplificateurs.

562.206. — 5 avril 1922. — Outtier.

Condensateur électrique.

562.133. — 14 février 1923. — Schroeder.

Enduit insonore amortisseur de vibrations parasites pour amplificateurs de sons et pavillons acoustiques de récepteurs téléphoniques en haut-parleurs.

562.453. — 19 février 1923. — Cie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston.

Dispositif récepteur de signaux.

562.512. — 21 février 1923. — Lahaye.

Procédé de régénération des tubes à vide en T. S. F. dits lampes à trois électrodes.

562.634. — 23 février 1923. — Pohl.

Haut-parleur.

562.647. — 2 3 février 1923. — Société Etablissements Industriels E. C. Grammont et Alexandre Grammont.

Perfectionnement aux tubes à vide. invention Henri Chéronnet.

562.660. — 23 février 1923. — Société Métropolitain Vichers Electrical.

Perfectionnements aux tubes à électrons.

562.704. — 26 février 1923. — Compagnie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston.

Perfectionnements aux appareils de décharge électronique.

562.727. — 27 février 1923. — Bellini..

Téléphone haut-parleur.

562.932. — 13 février 1923. — Franses.

Haut-parleur téléphonique.

562.713. — 26 février 1923. — Dubilier.

Perfectionnements aux condensateurs électrostatiques variables.

Nota : Les brevets imprimés peuvent être consultés sans frais de 13 heures à 17 heures à l'Office National de la Propriété Industrielle. 26 bis, rue de Péetrograd. Paris.