



EN VENTE DANS TOUTES LES LIBRAIRIES

## Abonnements-Correspondances

---

<b>Abonnement d'essais (fin 1914, 7 numéros)</b> . . . . .	<b>3,00 Frs.</b>
<b>Le numéro</b> . . . . .	<b>0,60 Frs.</b>

---

Les abonnements peuvent être payés en timbres-postes Belges ou Français.

---

Toutes les correspondances, concernant la revue, devront être adressées à la direction.

---

Il est rappelé que les lettres provenant de l'Etranger doivent être affranchies de 0,25 fr. et les cartes de 0,10 fr.

---

«RADIO» possède une édition Italienne, et sera publiée en d'autres langues au fur et à mesure des demandes.

---

Tous les articles intéressants seront accueillis et les collaborations éventuelles seront rénumérées. Des conditions spéciales seront offertes pour les communications concernant les inventions nouvelles ainsi que pour les photographies.

---

La revue ne prend aucune responsabilité au sujet des articles publiés par ses collaborateurs.

---

La revue paraît le 15 de chaque mois avec un nombre indéterminé de pages, mais jamais inférieur à 24.

---

Il ne sera donné aucune suite aux lettres de demandes non accompagnées d'un timbre pour la réponse.

---

# RADIO

REVUE MENSUELLE DE

## T. S. F.

Direction : 1 Av. de la Chevalerie.

Téléph. : 144 — BRUXELLES.

### SOMMAIRE :

A nos lecteurs par B<sup>n</sup> M. DE ROYER.  
 L'organisation du service radiotélégraphique et radiotéléphonique de l'Etat Belge. de R.  
 Construction d'une bobine de Ruhmkorff. H. GRANT, ing. rad...  
 P<sup>r</sup> améliorer son poste récepteur G. DELVAL.

Montage d'un poste récepteur. de R.  
 Parmi les postes d'amateurs.  
 Caricature du mois.  
 La réglementation de la T. S. F. en Belgique.  
 Questionnaire.  
 Echos et nouvelles.  
 Tableau officiel des émissions journalières.

## A NOS LECTEURS,

LA belle découverte de Hertz mise en valeur par le génie inventif de Branly, de Marconi et de Tesla a déjà rendu d'incalculables services à l'humanité, aussi n'est-il pas surprenant que l'étude des utilisations de l'électricité se soit aussi rapidement popularisée.

On ne sait ce qui passionne le plus ; de la radiotélégraphie, de la téléphonie sans fil ou de la télé mécanique ! tous ceux qui se sont laissés séduire par les études radiologiques palpitent d'émotion et d'impatience en pensant aux nouveaux progrès et aux nouvelles précisions que chaque lendemain leur réserve.

Aussi les études expérimentales tentent-elles un grand nombre de personnes.

Nous ne sommes plus au temps où l'étude des sciences physiques était confinée dans les laboratoires et les amphithéâtres et limitée aux exigences d'un programme d'examen.

Grâce au vif intérêt que la radiologie suscite dans les esprits, elle a pris sa place dans le domaine des travaux intellectuels.

Cette diffusion de l'étude des phénomènes électriques a amené une infinité de personnes à s'adonner à des essais et des recherches qui leur procurent des récréations d'un ordre élevé en même temps

que le développement de leurs connaissances.

Quoique dans une sphère forcément limitée, elles deviennent les témoins avertis des curieux phénomènes résultant des beaux travaux des savants qui ont su mettre les lois physiques au service des hommes.

Il n'est pas douteux que la plus merveilleuse invention qui marque notre époque est la *télégraphie sans fil*, elle est devenue en peu de temps un instrument de haute utilité pour le commerce, les banques, l'armée et la marine; grâce à elle les navires restent toujours en relation avec la côte et par le fait, bien des catastrophes sont évitées; enfin, elle offre aux voyageurs, la faculté de rester constamment en correspondance avec le continent, et l'agrément de recevoir journalièrement les dernières nouvelles du monde entier.

Parmi les grands avantages qu'elle a permis de recueillir, il faut encore mentionner la simplification du calcul des longitudes, par l'envoi régulier de l'heure émise par les grandes stations radiotélégraphiques indiquées par la conférence internationale de l'heure; grâce à cette transmission, on a pu réperer, avec une exactitude mathématique, les délimitations des possessions coloniales.

Quant à la *téléphonie sans fil*, dont le développement est intimement lié à la télégraphie sans fil, son histoire ne date seulement que de quelques années, et l'on peut déjà prévoir que dans un avenir prochain l'industrie saura en tirer parti et en faire d'importantes applications, car la radiotéléphonie a le grand avantage sur la T. S. F. de ne pas exiger un personnel spécial et expérimenté, aussi bien pour

l'émission que pour la réception des correspondances.

N'oublions pas la nouvelle application des ondes Hertziennes à la commande à distance de différentes machines même invisibles, la *Télémechanique* ainsi appelée par Branly qui en est l'inventeur.

Cette commande qui est devenue assez simple d'après les expériences répétées chaque jour, peut, dans certaines circonstances, être employée pour produire à de grandes distances des effets successifs ou simultanés; c'est ce que Branly est arrivé à démontrer par une ingénieuse utilisation de son *cohéreur*; il est possible de diriger de loin une torpille et d'en provoquer l'éclatement au moment choisi, ou bien un ballon porteur d'engins destructeurs, que l'on fera choir lorsqu'on le voudra sur les villes, les positions ou les forts occupés par un adversaire, ou bien encore de faire fonctionner à distance un sémaphore ou un poste de signaux isolés en mer, ou bien enfin de provoquer le tir d'une batterie d'artillerie, l'explosion d'une mine, la destruction d'un fort, toujours sans aucune aide intermédiaire.

Mais revenons à la télégraphie sans fil qui intéresse presque tout le monde, car elle n'est pas seulement à la portée des Etats ou des Compagnies de navigation, mais également à celle du particulier qui s'intéresse au progrès de la science.

L'amateur ne peut-il pas, s'il a quelques notions de physique, prendre plusieurs fois par jour l'heure de Paris ou de Norddeich? s'intéresser au bulletin météorologique, dont la réception journalière permet des prévisions intéressantes, surtout si l'on veut prendre la peine de les rapprocher des indications fournies par un baromètre en-

registreur et une girouette ; c'est là le premier pas dans l'étude de la *météorologie*, science trop peu répandue dans notre pays.

En s'habituant à recevoir ces signaux ; c'est à dire à les lire au son, rien ne lui est plus aisé après une pratique de quelques jours que de *prendre* les nouvelles envoyées par les principaux postes étrangers, et ensuite toutes les transmissions que les appareils récepteurs lui permettent d'entendre.

L'écolier lui même n'est il pas fier d'entendre les signaux horaires émis par la Tour Eiffel ? Malheureusement là se borne souvent les connaissances de l'amateur ! il entend parfois, mais sans comprendre, et n'ayant pas fait d'études spéciales, il ne peut se servir convenablement des appareils dont il dispose. Il lui faudrait une aide qu'il ne peut souvent trouver ; quelques conseils simples et clairs, qui lui fassent comprendre l'emploi de son poste mais ceux-ci lui font également défaut. Certes, il pourrait compiler bien des ouvrages relatifs à la radiotélégraphie écrits par les spécialistes les plus savants ; ceux-ci en ont publié d'importants, tant au point de vue scientifique que technique, mais ces livres étant ordinairement trop abstraits pour lui il se décourage bientôt.

Le moment nous paraît donc venu de mettre à la disposition de tous ceux qui veulent s'initier à cette belle science, une publication vraiment pratique.

*Radio*, notre nouvelle revue, viendra à leur aide, elle leur don-

nera tous les renseignements dont ils auront besoin et ils pourront lui demander tous les conseils nécessaires, soit au bon fonctionnement de leurs appareils, soit à leur construction, et ils obtiendront ainsi les résultats souhaités. Alors commencera pour eux une phase nouvelle beaucoup plus intéressante ; connaissant bien leurs appareils, ils s'efforceront d'étudier le fonctionnement de chacun d'eux et réaliseront bientôt eux-mêmes des perfectionnements résultant de la pratique.

*Radio* n'est donc pas une revue de haute science, elle s'efforcera de populariser et de répandre les notions déjà acquises, de faire connaître les phénomènes curieux et intéressants de la T. S. F., les précisions, les perfectionnements et les inventions apportées chaque jour par les études et les travaux des spécialistes.

Nous espérons être secondés et encouragés dans cette entreprise de diffusion par l'accueil bienveillant de tous ceux qui veulent prendre part au progrès intellectuel de notre temps et aux multiples utilisations de la remarquable conception de Branly.

*Radio* sera heureuse de recevoir les communications que ses lecteurs voudront bien lui adresser au sujet des fruits de leurs recherches, de leurs études, et des perfectionnements qu'ils auront réussi à apporter à leurs appareils ; de son côté, elle s'efforcera dans la mesure du possible, à répondre aux questions que lui poseront ses abonnés.

B<sup>a</sup> M. DE R.

## L'Organisation du Service Radiotélégraphique et Radiotéléphonique de l'Etat Belge.

Les premières lignes de cette revue seront un hommage de reconnaissance envers Monsieur P. Ségers, Ministre de la Marine, des postes et télégraphes qui, par des mesures de grande bienveillance, a permis aux amis des sciences, de poursuivre des études et des expériences à l'aide des appareils que comporte un poste de réception radiotélégraphique.

Voici quelle est à ce jour l'organisation du service radio-télégraphique et radio-téléphonique de l'Etat Belge, tel que l'a organisé l'Honorable ministre.

Notre pays sera prochainement divisé en 35 zones, comprenant chacune un poste de réception horaire qui sera relié par fil à tous les bureaux télégraphiques de la zone ; il leur enverra journalièrement l'heure reçue de la Tour Eiffel.

Le réseau de fils, aboutissant au poste de réception, sera commandé par un manipulateur sur lequel l'opérateur écoutant l'heure de 9.57 h., appuiera de 9.59 h. à 10 heures, faisant fonctionner ainsi pendant une minute et simultanément, toutes les sonneries des bureaux auxiliaires. L'heure juste sera de la sorte envoyée en même temps dans tout le royaume.

Le poste de Nieuport comporte maintenant comme antenne, 4 pylônes de 40 mètres de hauteur, réunis à un pylône central de 4 mètres par 6 fils à peu près horizontaux. Le poste émetteur, placé près du pylône central, y est relié par deux fils ; il sera dans quelques temps complètement transformé.

A l'heure actuelle la transmission a une portée de 450 à 550 kilomètres le jour et de 2300 à 2500 la nuit ; les signaux peuvent donc être entendus du milieu de l'Atlantique.

Des appareils construits par M. Goldschmidt y sont actuellement essayés, et un transformateur à émission musicale, commandé par lui à Charleroi, remplacera les anciens appareils.

Les bateaux-phares Westhinder,

Wandelaer, et Wilingen qui signalent les hauts fonds dangereux avoisinants notre côte, seront pourvus chacun d'un poste de transmission qui leur permettra en temps de brouillard, de signaler aux navires en marche, l'endroit dangereux à éviter et d'être avisés en même temps de leur approche.

On évitera de la sorte, le retour de catastrophes pareilles à celle qui, il y a peu de mois, coûta la vie à l'équipage du Westhinder.

L'exiguïté de la place dont on dispose sur ces bateaux, ne permettra l'installation que d'une petite antenne, procurant l'émission d'ondes d'une longueur de 100 à 150 mètres.

Le fonctionnement sera assuré par un moteur à pétrole, et l'émission sera musicale. Il sera ainsi aisé aux bateaux-phares de correspondre avec Nieuport, qui lui-même est relié télégraphiquement au service maritime d'Ostende-Quai.

Ce n'est pas sans une certaine satisfaction, que nous notons ici, que la 1<sup>ère</sup> malle du Continent ayant à son bord un poste de T. S. F., fut une malle Belge ! elle fut équipée au moyen d'appareils Marconi, c'est là le motif pour lequel ce système est encore en usage dans notre marine : mais le transformateur à émissions musicales remplacera bientôt la bobine de Ruhmkorff, qui ne sera plus employée qu'en cas d'avarie du matériel principal. Le poste de secours, de tout bâtiment, se compose d'une bobine de Ruhmkorff fonctionnant au moyen d'une batterie d'accumulateurs ou de piles ; le télégraphiste du bord a ordre de faire au moins une émission par jour, au moyen de ce petit poste, de la sorte le fonctionnement en est toujours assuré.

Enfin, à Anvers, où il existe un poste fixe et plusieurs postes montés sur tracteurs automobiles, on établira prochainement un nouveau poste, qui aura pour objet de desservir spécialement la région du Bas-Escaut.

Au point de vue colonial, notre dis-

tingué compatriote M. Goldschmidt à rendu à notre pays l'incalculable service d'installer un réseau de T. S. F. au Congo, les 14 postes qui le constituent permettent les correspondances rapides dans toute l'étendue de ce vaste pays.

Le résultat exceptionnel obtenu par M. Goldschmidt, communiquant, il y a environ 8 mois, directement avec notre colonie, a été obtenu grâce au puissant poste de Laeken dont l'importance et la disposition judicieuse des antennes a permis la transmission des signaux à 6300 kilomètres. Ce résultat merveilleux est dû aux efforts personnels et aux travaux de l'éminent ingénieur.

Bientôt ce poste sera complété par l'adjonction d'un pylône métallique, d'une hauteur de 333 mètres, qui facilitera non seulement l'émission d'ondes

de grande longueur, exigées par les portées considérables que l'on se propose d'atteindre, mais facilitera encore les recherches scientifiques de tous genres. Cette construction remarquable par sa légèreté et sa hardiesse, n'aura pas plus de 2 mètres de largeur.

Il va de soi, que le Département de la guerre a pris les dispositions opportunes, pour tirer de la radiotélégraphie les précieux avantages qu'elle peut lui procurer ; mais ceci sort de notre compétence.

La réalisation du programme que nous venons de tracer sommairement nécessitera un travail considérable, mais procurera aussi à notre pays la réalisation d'un progrès de la plus haute importance, aussi nous proposons nous d'en reparler à nos lecteurs.

de R.

## Construction d'une bobine d'induction (dite de Ruhmkorff) de 10 cms. d'étincelle.

PAR HENRI GRANT.

Ingénieur radiotélégraphiste.

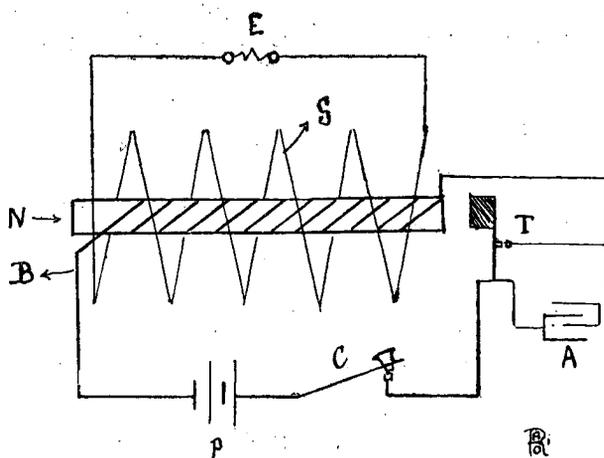


Fig. 1

Le montage d'une bobine d'induction de 10 cms. d'étincelle, n'offre aucune difficulté et ne demande qu'un peu de patience. Nous croyons qu'au moyen

des renseignements ci-dessous l'amateur sera à même d'en effectuer seul la construction

Il importe d'obtenir au secondaire

de la bobine la plus forte étincelle possible avec le moins d'énergie employée au primaire, c'est pourquoi il sera bon de suivre exactement les dimensions données.

La construction complète sera effectuée successivement en 4 parties :

1° le noyau 2° le primaire 3° le secondaire 4° le trembleur.

A. — Le noyau. — Il faudra se procurer du fil de fer doux de Suède, de préférence de 0.6 de diamètre. Ces fils seront coupés en longueur de 30 centimètres et assemblés en botte de manière à former un cylindre de 5 centimètres de diamètre. Il importe que les fils soient parfaitement droits et que le noyau complet forme une masse compacte sans aucune vide.

Il sera bon de bobiner au dessus du noyau un tour de fil fin de chanvre paraffiné (c. a. d. ayant séjourné quelques temps dans de la paraffine liquide) de manière à compresser le noyau. Le tout sera recouvert de 2 ou 3 tours de papier isolant ou de micanite.

B. — Bobine primaire. — Le fil de 2<sup>m/m</sup> isolé sous double couche de soie est celui qui convient le mieux pour le bobinage du primaire.

Il suffira de l'enrouler en 2 couches

qu'il faut laisser 1 centimètre de libre à chaque extrémité (Voir fig. I).

Il est nécessaire de recouvrir la bobine primaire d'un tube d'ébonite de 3<sup>m/m</sup> d'épaisseur.

C. — Bobine secondaire. — La construction du secondaire offre seule quelques difficultés non comme exécution, mais par suite de la fragilité du fil à bobiner. Ce fil doit avoir une section de 15/100 et il est préférable de le choisir émaillé ; le fil émaillé est beaucoup plus maniable que le fil couvert de soie. La quantité de fil employer est d'environ 3 kg. 700. Le fil sera bobiné sur le tube d'ébonite, chaque couche de fil sera séparée de la suivante par une couche de vernis isolant ou un fin papier paraffiné. Il est à remarquer que le bobinage du secondaire ne doit pas être effectué sur toute la surface du tube d'ébonite ; ce bobinage n'occupera qu'une longueur de 21 cms. Lorsque la bobine primaire sera terminée il sera bon de l'enduire fortement soit de paraffine ou, ce qui est mieux, de cire ordinaire.

La figure II représente le montage complet. A, représente le noyau. B, le papier isolant à la surface du noyau. C. le bobinage primaire. D. le tube

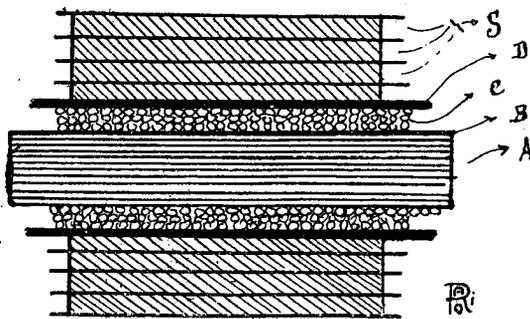


Fig. II

superposées sur le noyau. Les spires doivent être bobinées côte à côte et il importe de remarquer que tout le noyau ne doit pas être recouvert mais

d'ébonite. S. les couches successives au primaire, séparées par une feuille paraffinée.

(A suivre).

H. GRANT.

## Pour améliorer son poste récepteur

PAR G. DELVAL.

L'amateur possédant un poste de réception de T. S. F., cherche toujours à l'améliorer et bien souvent il n'y parvient que par des moyens très coûteux et après de longs tâtonnements.

Il importe donc, par quelques conseils judicieux, de connaître la nature des améliorations susceptibles de renforcer un poste.

Les principaux organes à vérifier ou à ajouter et qui peuvent apporter un mieux sensible dans la réception, sont les suivants :

- 1° Le Cristal ;
- 2° L'antenne ;
- 3° Le montage en Tesla ;
- 4° Les condensateurs variables.

*Le Cristal.* — Il est tout naturel que les moyens les moins coûteux seront les premiers à employer ; et au risque de mécontenter de nombreux amateurs, je conseillerai la suppression radicale du détecteur électrolytique. Sans doute ce dernier a l'avantage très grand d'être entièrement stable et d'assurer un fonctionnement régulier ; par contre il est sans contredit moins sensible que de bons cristaux. Or le poste de l'amateur n'est pas une station officielle où l'importance des correspondances reçues et l'obligation d'un service régulier pourraient faire préférer l'électrolytique.

L'amateur doit avant tout s'assurer une réception puissante et suppléer souvent par un bon cristal à la mauvaise situation de son antenne. Quant au reproche de peu de stabilité du cristal, il n'est plus à adresser à notre avis, pour les bons spécimens. Il faudra rejeter les cristaux dont certains points sont ultra-sensibles à côté d'autres complètement inertes. Ces cris-

taux demandent un réglage très long et il arrive parfois, surtout en été, que, par suite de perturbations atmosphériques très violentes, l'audition devient impossible. Par contre il faudra adopter sans réserve les cristaux à surface entièrement sensible, soit naturels comme de bonnes galènes, soit artificiels dont de très bons spécimens sont dans la commerce. Nous possédons depuis plus de 2 ans des cristaux dont la surface est restée entièrement sensible sans aucune altération et qui offrent en déposant une fine pointe de cuivre en un endroit quelconque de la cristallisation, un point extrêmement sensible.

Bref, l'amateur devra s'assurer que le cristal qu'il possède, répond bien aux conditions ci-dessus.

*L'antenne.* — Elle joue également un grand rôle quant au rendement d'un poste. Il est une croyance généralement répandue, qu'il suffit d'avoir une antenne quelconque bien dégagée et bien isolée pour avoir un résultat maximum. C'est une grave erreur et loin d'être quelconque, l'antenne doit au contraire avoir un nombre de fils déterminé, ne pas être interrompue et affecter une forme régulière. Supposons que l'espace libre sur un toit élevé forme un vaste rectangle de 100 mètres de long sur 20 mètres de large. L'on pourrait croire que plus il y aura de fils, plus la réception sera intense, c'est encore une erreur et souvent l'opposé se produit. Il importe que les fils ne soient pas rapprochés à plus de  $1/40$  de leur longueur totale.

L'antenne ne doit pas être interrompue — par exemple, une ligne téléphonique est composée de diffé-

rents tronçons formés en réalité du même fil, mais néanmoins accroché de place en place à des isolateurs. Il est à remarquer que dans ce cas, la partie comprise entre le poste et le 1<sup>er</sup> isolateur joue seulement un rôle efficace surtout si cette partie atteint 300 mètres. Les autres tronçons sont quasi inutiles, surtout dans les grandes distances. C'est ainsi que l'on aurait tort de croire qu'une antenne formée d'une ligne téléphonique de 5 kilomètres de longueur donne une énorme longueur d'onde, au contraire la partie comprise entre le poste et 300 à 400 mètres de ligne est seule efficace. Ce fait peut d'ailleurs être prouvé très facilement. Il suffira de relier le bout du fil téléphonique opposé au poste, à la terre on pourra remarquer que l'audition de ce fait n'est pas sensiblement amoindrie. Le même cas se présente quand les lignes téléphoniques sont mi-aériennes mi-souterraines. La partie souterraine n'influe pas sur le rendement des fils aériens, surtout si cette partie souterraine se trouve à plus de 300 mètres du poste. De ce fait nous voyons qu'il faut éviter de placer des fils bout à bout et en zig-zags. Chaque fil doit former une antenne séparée et être relié directement au poste. Il ne faut pas oublier que 3 fils de 40 mètres par exemple, ont toujours un rendement inférieur à un fil de 120 mètres.

*Le montage en Tesla.* — Nous sommes souvent consultés par des amateurs désireux de savoir si le montage en Oudin, c'est à dire par bobines simples à 2 ou 3 curseurs, est préférable au montage en Tesla ou par induction. Ce dernier est en tous points recommandable et supérieur, et il importe de combattre l'idée généralement admise que le Tesla est plus difficile à régler que l'Oudin. Le choix du Tesla est pourtant un des points les plus importants et nous aurons l'occasion

de revenir sur ce sujet dans une prochaine chronique.

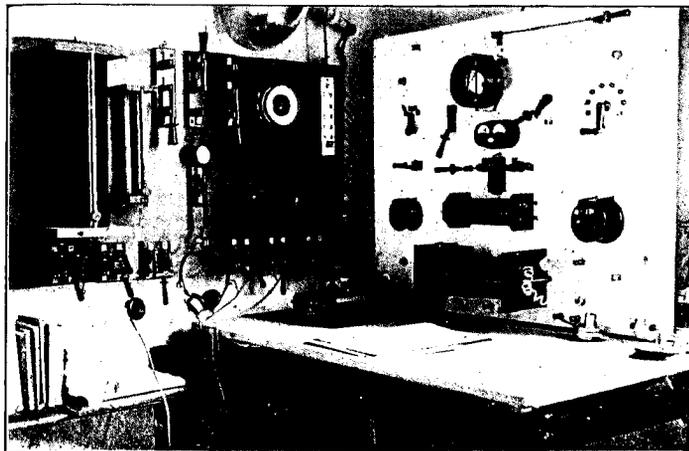
Certains amateurs font un usage abusif des selfs d'antenne, pourtant il ne faut pas oublier ce principe que, plus le courant reçu doit traverser de bobinages, plus il perd de sa force. Par conséquent il vaut mieux raccorder le fil d'antenne directement au primaire du Tesla sans passer par l'intermédiaire d'une self. Quant à la dimension à donner aux bobines, elle dépend en grande partie de la longueur de l'antenne. Ainsi un petit Tesla peut donner une grande longueur d'onde sur une grande antenne ; encore une fois dans le choix à effectuer, il importe de ne pas tomber dans l'exagération et il faudra rejeter les bobines comparables à des troncs d'arbres qui ont un seul rendement élevé : leur prix, et ne constituent qu'un attrape-nigaud.

*Le Condensateur variable.* — De même que pour le Tesla, le condensateur variable est souvent considéré comme un appareil de luxe par l'amateur, soit qu'il n'ait pas obtenu d'amélioration dans le rendement de son poste lors d'essais qu'il aurait pu effectuer, soit que le montage ait été défectueux. Un condensateur réglable est d'une absolue nécessité dans un poste d'amateur et ne serait-ce que pour obtenir une syntonisation plus précise, il doit figurer à côté des autres appareils. Le condensateur variable joue un rôle différent suivant la place qu'il occupe dans le circuit, il n'entre pas dans le cadre de cet article de donner les différents schémas de montage car nous aurons l'occasion d'y revenir. En tous cas, les meilleurs condensateurs variables sont ceux réglables à lames, avec diélectrique de mica, ébonite, ou simplement à air, à l'exclusion de tout diélectrique composé de papier huilé etc. qui se déchire au bout de quelques temps de fonctionnement.

G. DELVAL.

# Montage d'un poste de réception

PAR M. LE B<sup>n</sup> M. DE ROYER.



Afin de guider le lecteur dans la façon de monter ses appareils de réception, nous croyons lui être utile en donnant ci-après la description d'un poste d'amateur monté par lui et dont il a construit lui-même certains éléments.

L'antenne se compose de 3 fils horizontaux de 150 mètres chacun en bronze phosphoreux de 14/10 de diamètre, et écartés de 1 mètre 50. Elle est tendue au-dessus des jardins entre deux bâtiments, à hauteur des toits. Chaque extrémité en est soigneusement isolée par plusieurs forts crayons d'ébonite et de maillons en porcelaine sur une longueur d'un mètre environ. Du côté du poste les 3 fils sont reliés par un câble isolé de 3<sup>m</sup>/m de diamètre qui est conduit loin des murs et des gouttières vers la fenêtre du poste; au centre de la glace de l'imposte, on a ménagé un orifice dans lequel est vissé une bobine d'ébonite; c'est par le pertuis de celle-ci que le câble est amené dans le poste à la borne supérieure et au milieu du tableau de

marbre. Cette borne sert de pivot à un interrupteur qui met l'antenne à la terre à droite comme le montre la fig. et à gauche à la réception.

L'antenne ainsi raccordée, les ondes passent par un Variomètre (que l'on peut voir immédiatement en-dessous de l'interrupteur) qui peut être court-circuité par l'interrupteur placé à sa gauche, elles sont ensuite dirigées vers les interrupteurs inverseurs que l'on voit au haut du tableau de gauche, de façon à pouvoir employer un des montages suivants :

Montage en Oudin avec Bobine 1 curseur ;

Montage en Oudin avec Bobine 2 curseurs ;

Montage en Tesla ;

Montage en Tesla avec self d'antenne ;

Pour ce montage on utilise une des bobines à un curseur: une moyenne pour les postes de 300 à 2000 mètres, une grande pour les transmissions de longueur d'ondes supérieure.

Les détecteurs sont au nombre de 3,

l'on peut par la simple commande d'une manette, mettre en circuit l'un ou l'autre cristal, galène de préférence ; ou bien en plaçant le commutateur dans l'autre sens, se servir de la Valve de Fléming ; celle-ci a l'avantage d'étouffer l'arc dans la téléphonie sans fil, mais elle en amoindrit beaucoup la réception.

Le circuit détecteur comprend un condensateur à lames de cuivre et à diélectrique de mica, il est à réglage progressif et donne toutes les capacités de 003 à 01 mf., on peut l'apercevoir à gauche sous les détecteurs. Le condensateur qui lui fait pendant coupe la ligne de terre, il peut également être court-circuité par l'interrupteur placé à droite du Variomètre.

La réception, shuntée par un condensateur fixe placé au milieu du tableau au-dessus de la bobine en Oudin, se fait soit par casque avec récepteurs de 4000 ohms en série, soit par simple récepteur de 500 ohms, soit par haut-parleur dont on peut apercevoir la boîte Microphonique sur la table. Cette triple réception est commandée par les 3 interrupteurs bipolaires placés en bas et à droite du tableau.

La manette commandant la série de plots que l'on aperçoit à droite du tableau de marbre, sert de potentiomètre au haut-parleur, ou à la Valve.

Sous le Variomètre, l'on remarque un Ampèremètre-Voltmètre, combinés ; la commande du 1<sup>er</sup> est à gauche, l'autre à droite, ceux-ci servent au réglage de la Valve de Fleming ou du haut-parleur.

Ce poste permet donc de passer directement d'un montage à l'autre, soit pour des essais de téléphonie sans fil, soit pour entendre un poste à petite longueur d'onde pendant les transmissions de grands postes, soit pour entendre des postes utilisant de très grandes longueurs d'ondes tel que Clifden ou Coltano.

Ce poste assez complet nous a permis de prendre pour ainsi dire toutes les transmissions Européennes, ainsi que celles des côtes africaines, et tout récemment encore la correspondance de Poldhu avec l'Olympic, celui-ci faisant route pour New-York, l'intensité permettant de suivre tous les signaux du navire.

Après avoir essayé bien des montages en intercalant des condensateurs réglables, nous avons trouvé que la meilleure place pour l'un deux était la ligne de terre. L'antenne étant très grande (450 m.), l'on peut ainsi diminuer sa longueur de façon à prendre même les tous petits postes, en intercalant de la sorte dans le circuit un Variomètre et des condensateurs réglables très précis, l'on obtient une syntonisation vraiment surprenante, le Variomètre principalement permet l'élimination complète de tous les postes à part celui que l'on veut entendre.

Le haut-parleur en rend la réception beaucoup plus facile ; l'appareil étant bien réglé, l'on peut suivre les petits postes et prendre Norddeich à une dizaine de mètres. Quant à F. L., nous en avons pris les signaux à plus de 20 mètres.

Evidemment la direction de l'antenne influe énormément sur l'intensité des signaux de tel ou tel poste, il est reconnu également que la réception est beaucoup plus forte lorsque l'on tourne le dos au poste que l'on veut entendre. Je fais cette remarque au lecteur car ce même poste de réception placé à l'autre bout de l'antenne permet une réception suffisamment forte de Fl pour que tous ses signaux en soient suivis à 2-3 mètres du casque ! par contre Norddeich et Scheveningue sont affaiblis !

Pour terminer, nous recommandons à nos lecteurs le plus parfait isolement possible, non seulement de leur an-

tenne mais aussi de tous leurs fils, qu'ils auront soin de prendre d'un assez fort diamètre, quoiqu'en disent certaines personnes ; qu'ils veillent aussi à ce que toutes les connexions soient bien faites et bien soudées. Comme prise de terre, nous utilisons une forte conduite d'eau de la ville.

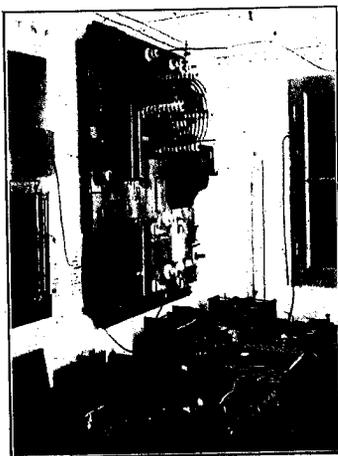
Nous avons obtenu grâce à ces dispositions et aux soins minutieux apportés à leur installation les meilleurs résultats qu'un amateur puisse attendre de son poste.

de R.

## Parmi les postes d'amateurs

Sous cette rubrique, nous ouvrons un concours mensuel entre tous les abonnés. Il suffira de nous envoyer une bonne photographie avec une description sommaire du poste, des résultats obtenus etc.... Trois prix seront affectés à ce concours — le premier classé recevra une petite station réceptrice de T. S. F., le second un écouteur extra sensible et le troisième, un cristal de galène ou Navy au choix. Les photographies seront publiées, aucune photographie ne sera retournée s'il n'est pas joint un timbre pour la réponse. Il est à remarquer qu'il est bon d'envoyer deux photographies une claire et une foncée — de plus le texte accompagnant la photo ne pourra dépasser 300 mots.

### PREMIER PRIX

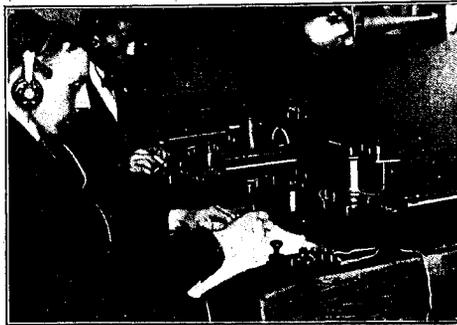


La photographie ci-contre représente ma station. Mon appareil récepteur se compose d'un montage en Oudin que j'ai construit entièrement moi-même et d'un appareil en Tesla. J'emploie différents détecteurs dont un électrolytique et deux à cristaux. Mon poste qui est des plus complets comprend en outre de nombreux appareils de météo-

rologie qu'il est possible de voir sur le tableau mural. Comme réception, je ne crois pas qu'il soit possible d'en avoir une plus intense. Il est vrai que le poste est installée dans un moulin dominant toute la vallée de la Loire.

Desbois, à Chalonnes s/Loire  
France

## DEUXIÈME PRIX

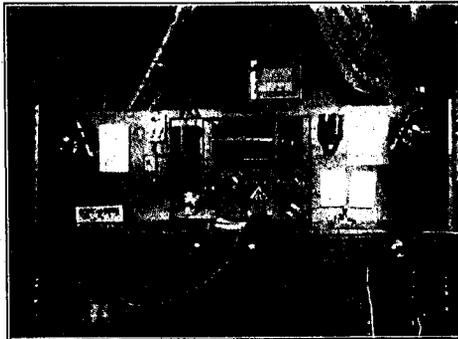


Je vous remets une photographie de ma station réceptrice. Je possède de nombreux appareils récepteurs que vous pourrez voir sur la table du poste. J'emploie indifféremment le montage en Oudin ou celui en Tesla. Mon antenne se compose de 3 fils de 60 mètres

et est située dans une partie bien dégagée de l'agglomération. Je reçois également au haut parleur avec lequel il est possible d'entendre les signaux de la Tour Eiffel à plus de cinquante mètres.

Duverger, à Bruxelles.

## TROISIÈME PRIX

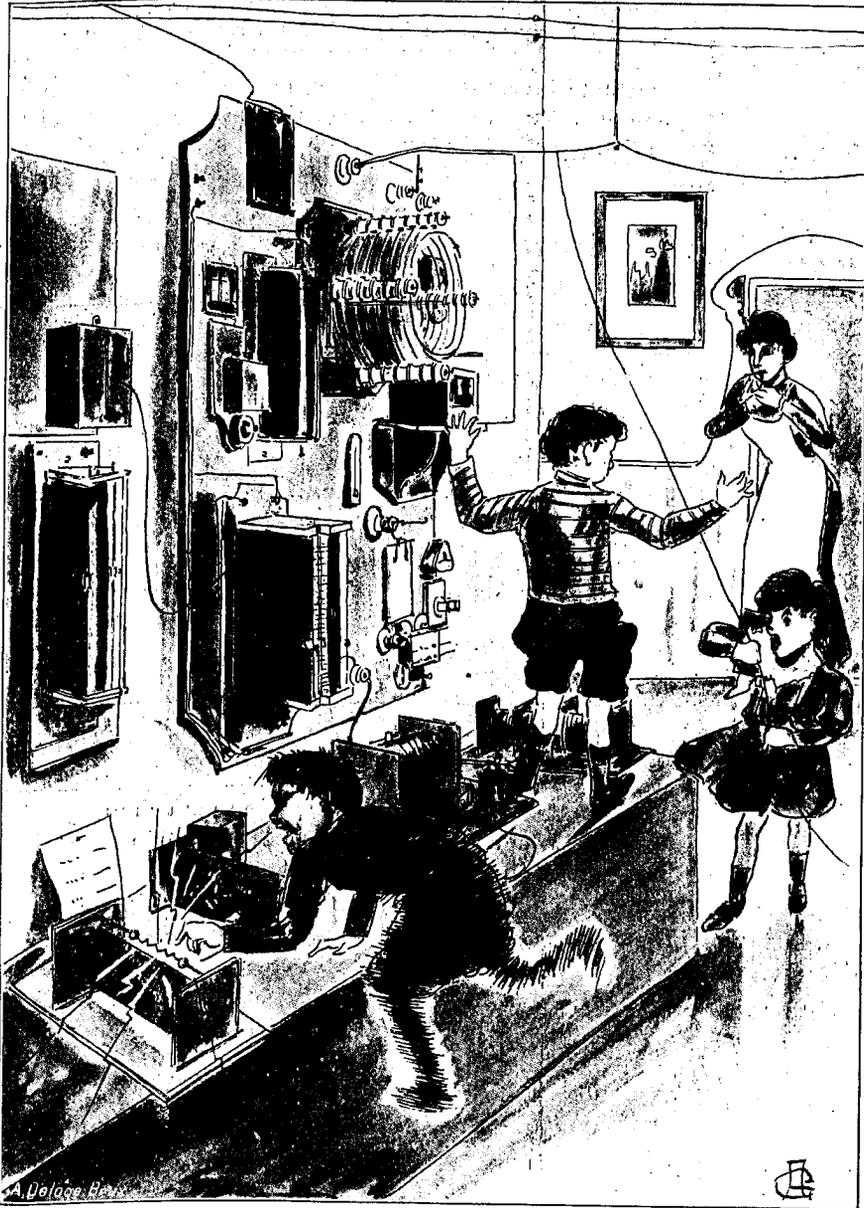


J'ai le plaisir de vous envoyer la photographie de mon poste récepteur. Il est constitué par une antenne de 4 fils de 200 mètres, la réception se fait en Tesla et au moyen de deux condensateurs réglables — comme détecteurs :

j'emploie un cristal de galène. Ma réception excellente, m'a permis de recevoir les postes Marocains et de prendre F. L. à plusieurs mètres du casque.

B<sup>on</sup> de Cartier, Namur.

# La Caricature du Mois



*Quand les chats sont partis les souris dansent.*

## Petites inventions.

Nous récompenserons mensuellement par 3 prix, les inventions intéressantes qui nous parviendront avec détails et dessins si possible. Le premier prix donnera droit à un bon de 20 francs de marchandises, le second à un bon de dix francs de marchandises et le troisième prix à un bon de cinq francs de marchandises. Les mentions honorables seront récompensées par un souvenir.

Les marchandises peuvent être prises à plusieurs firmes belges ou françaises de T. S. F.

Nous rappelons que toute invention publiée, assure à son auteur la priorité de l'idée au même titre qu'un brevet d'invention. Par conséquent tout brevet ultérieur qui serait pris sur une invention publiée dans cette rubrique, et sans l'assentiment de son auteur, n'aurait aucune valeur.

### Premier prix

#### Un renforçateur d'Antenne

par M. PUCHOL, de Valencia (Espagne).

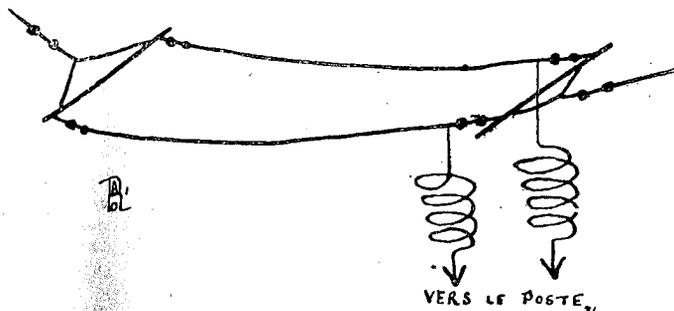


Fig. I

L'explication du système employé est des plus simple. J'ai remarqué qu'en fixant à la base de chaque fil d'antenne une self formée de quelques spires de fil de cuivre, on obtenait un renforcement dans l'intensité de la réception des signaux d'au moins 30 %. Voici de quelle manière il faut appliquer ce procédé. L'antenne étant placée, on évite de relier les fils entre eux et l'on place en dessous de l'extrémité de chaque fil dans le raccord vers le poste (fig 1) une self formée d'un fil de cuivre de 2 mm et d'un rayon de 50 cms pour les antennes de 30 à 60 mètres, de 1 mètre pour les antennes de plus grande longueur. Le nombre

de spires à donner à chaque self ne peut être déterminé à priori, car il est nécessaire de le chercher en tâtonnant séparément pour chaque fil de l'antenne, même s'ils ont même longueur. Il suffira d'écouter les signaux de la Tour Eiffel avec la plus grande intensité possible au récepteur sur un des fils, puis de placer une, deux ou trois spires jusqu'à ce qu'on atteigne un renforcement maximum. On opérera ainsi séparément pour chaque fil de l'antenne. Nous avons employé ce procédé dans de nombreux cas et chaque fois le renforcement a été très marqué.

PUCHOL.

Deuxième prix.

## Un détecteur Audion économique

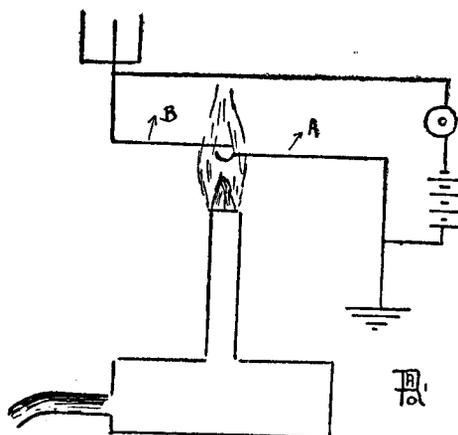
par M<sup>r</sup> Herbert, Paris

Fig. 2

Bien des amateurs ont souvent entendu vanter les qualités du détecteur *Audion* : sensibilité et stabilité, et ils seront certainement intéressés au montage d'un petit appareil que j'ai construit et qui a le grand avantage d'être peu coûteux.

Le matériel exigé est des plus simple : un bec de Bunsen et deux lames de platine ou de cuivre compléteront l'installation.

Comme le montre la fig. 2 ci-dessus, l'on place dans la flamme du bec Bunsen, deux petites lames de platine ou de cuivre de 20 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> de long. sur 2 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> de large. Ces lames sont fixées à un dispositif ou support quelconque de manière à maintenir la lame B. au dessus et le plus près possible de la lame A. L'on remarque que l'extrémité de la lame A est légèrement creusée, c'est afin d'y déposer un peu

d'Hydroxide de potasse ou de soude ou tout autre sel métallique (il serait intéressant de faire des essais à ce sujet avec diverses matières). La quantité à déposer dans la coupelle de la lame A doit être minime bien entendu. Le schéma de montage n'offre aucune difficulté et est suffisamment indiqué par la gravure. Le courant nécessaire sera de 10 à 16 volts environ et peut être fourni par des piles sèches, il sera bon d'y intercaler un potentiomètre de manière à pouvoir régler exactement le voltage. La sensibilité du détecteur dépend en grande partie du rapprochement des deux lames A et B., qui ne pourra être supérieur à 1 <sup>m</sup>/<sub>m</sub>, de plus, il importe de placer ces lames dans la partie chauffante de la flamme c'est-à-dire immédiatement au dessus de la zone bleue.

W. HERBERT.

## Troisième prix.

## Un commutateur pour détecteurs

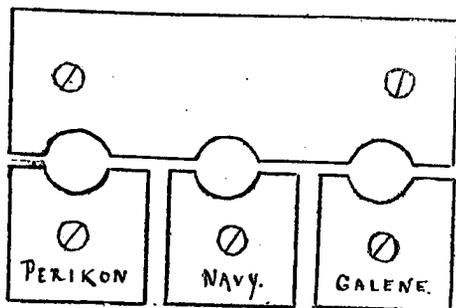
par M<sup>r</sup> Pierre Deroy, Bruxelles

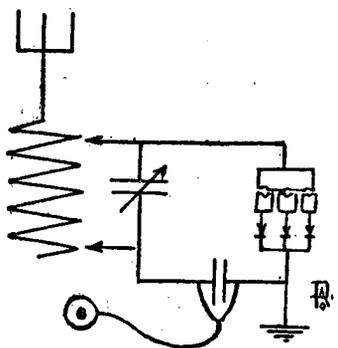
Fig. 3

J'ai le plaisir de vous envoyer le croquis d'un commutateur extrêmement pratique et donnant surtout un bon résultat. Bien souvent les commutateurs du commerce donnent un mauvais contact et l'amateur qui ne soupçonne pas ce défaut accuse souvent ses appareils de mauvais fonctionnement alors que la cause est plus simple.

Il suffit de prendre une plaque de cuivre de 3 à 4 m/m d'épaisseur et de la découper suivant le croquis (fig. 3) Bien entendu l'on pourra augmenter le

employer. Dans le modèle que j'ai construit, j'emploie un commutateur à 3 directions et correspondant aux détecteurs à Galène, Navy et Périkon. Les plaques de cuivre découpées sont placées sur un socle de bois ou d'ébène il suffit pour employer l'un ou l'autre des détecteurs de placer une fiche (en l'occurrence un protège pointe de crayon) au dessus du nom correspondant.

Le montage de l'appareil dans le circuit, n'offre pas de difficulté, d'ail-



nombre de contacts, ceci dépend évidemment du nombre de détecteurs à

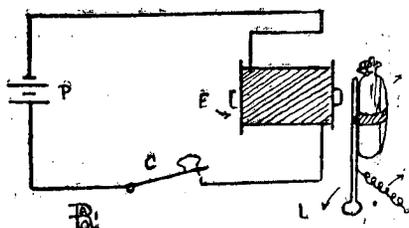
leurs il suffira de suivre les indications du schéma ci-contre.

P. DEROY.

## Mention honorable

## Prise automatique des signaux horaires de la Tour Eiffel

Par HENRI DEGUISE, Lille.



La figure ci-contre représente un petit appareil sans prétention et qui pourra intéresser ceux qui désirent posséder l'heure de FI aussi exactement que possible.

L'amateur écoutant les signaux horaires de 10 h. du matin, par exemple, règle souvent sa montre après l'audition du signal final. Il en résulte une erreur assez grande; pour obvier à cet inconvénient, voici l'appareil que j'ai imaginé.

Faire l'achat d'une bobine en bois de 1 kg. de fil émaillé ou tout autre bobine sur lequel se trouve enroulé un fil de cuivre isolé quelconque. Placer le commencement et l'extrémité de ce bobinage en série dans un circuit comprenant un commutateur C (ou un bouton de sonnerie) et une batterie de piles P. A l'intérieur de la bobine de fil, on place un gros crampon de fer qui joue le rôle de noyau. En face de ce crampon, se trouve un petit levier L qui retient écarté un faible

ressort R. Sur le levier, on attache une montre ou un chronomètre sensible. Quelques minutes avant 10 heures, on arrête la montre et on place l'aiguille sur 10 heures et celle des secondes sur 60. Bien entendu ces opérations doivent se faire délicatement et la montre étant arrêtée. Aussitôt que l'on entend le dernier trait de l'émission de 10 h. ou le top final, on appuie sur le bouton de sonnerie formant interrupteur, et par suite du choc, la montre se met à marcher, en partant de l'heure exacte. Quelques petits conseils pour finir : il est bon de placer l'électro et la montre sur une cheminée ou console non sujette aux vibrations et relier le circuit au commutateur se trouvant sur la table du poste. De plus, les amateurs possédant la lumière électrique pourront remplacer les piles P par le courant de lumière et employer dans ce cas une bobine de 1 kg. de fil émaillé de 6/10..

H. DEGUISE.

## Mention honorable

## Où placer les condensateurs variables ?

par G. V., AMIENS.

Les amateurs sont souvent indécis en ce qui concerne la place à affecter dans un circuit, aux condensateurs variables. Voici un petit conseil, qui n'est pas à proprement parler une invention, mais qui est très ingénieux par sa simplicité : Un condensateur ré-

glable, placé entre l'entrée et la sortie d'un bobinage (Self, Oudin, primaire ou secondaire d'un Tesla) donnera toujours un bon résultat. Comme on le voit, le moyen est simple et facile à essayer.

G. V.

## Mention honorable

## Un condensateur variable économique

par B. MEYER à Fribourg

Le moyen employé semblera un peu baroque, mais comme il donne un bon résultat, je ne puis que le conseiller aux amateurs. L'on fait l'achat, chez un fumiste ou un quincailler de deux tuyaux de poêle, l'un de 15 à 20 cm de diamètre, l'autre d'un diamètre de 2 cm plus grand que le précédent. Chaque tuyau a la même longueur, soit 1 mètre. Le mode d'emploi est des plus simple et n'exige aucune figure. Le tuyau le plus mince est emboîté verticalement sur le plancher ou sur la table du poste. Le tuyau le plus large, peut monter ou descendre sur l'autre, à volonté au moyen d'une petite poulie fixée au plafond et reliée par un petit cable ou corde à une roulette (treuil)

attaché à la table du poste (un treuil semblable à ceux en vente chez les marchands d'articles de pêche peut très bien convenir). Le cable est divisé tous les 5 cms par un petit trait rouge qui indique de combien le tuyau extérieur est descendu sur l'autre. De plus pour éviter tout court-circuit entre les deux tuyaux, l'on pourra peindre les faces extérieures avec un verni blanc (ripolin, etc.) ou même coller une feuille de papier paraffiné sur le tuyau intérieur.

Comme on le voit ce condensateur tubulaire est facile à installer et comme il possède une très grande capacité, il donne d'excellents résultats

B. MEYER.

## Mention honorable

## Un poste transmetteur

par H. BERGER. Vilvorde.

Peu d'amateurs se doutent qu'ils possèdent chez eux tous les éléments d'un poste transmetteur, pouvant être réalisé à peu de frais et qui est capable de donner de bons résultats sur quelques centaines de mètres. Voici le procédé qui est déjà employé par les télégraphistes qui voyagent assez longtemps de conserve :

Les amateurs possédant un appareil d'essai désigné plus ordinairement sous le nom de Buzzer Set, pourront aisément le transformer en petit générateur d'ondes. Il suffira de placer à la base de la lame vibrante l'antenne et sur un des électros d'autre part, la terre ; ceci pour les appareils d'essai qui comportent trois bornes. Pour les

sonneries ordinaires qui ne comportent que deux bornes on placera sur chacune d'elle, d'une part l'antenne et d'autre part la terre. Le poste transmetteur sera ainsi constitué en y adjoignant un manipulateur et à défaut un bouton de sonnerie. Pour que le rendement soit très bon il importe que le son donné par l'étincelle soit franchement musical et de plus que le fil des électros ne soit pas trop gros. Plus l'étincelle de rupture au trembleur sera fournie, plus la portée sera grande. Ainsi que je le disais, ce moyen est employé à bord des paquebots et dans de bonnes conditions, sur mer, la portée atteinte a parfois dépassé deux kilomètres.

H. BERGER.

# La Règlementation de la T. S. F. en Belgique.

Voici les dispositions réglementaires prises par Monsieur SÈGERS, Ministre de la marine, des postes et des télégraphes, relativement aux installations radio-télégraphiques :

Les postes de télégraphie ou de téléphonie sans fil sont divisés en trois catégories :

1° Les postes complets — transmetteurs et récepteurs — établis et exploités, à bord des navires ou à la côte, par des tiers (compagnie de télégraphie sans fil, armements, etc.), mais assurant, moyennant la perception des taxes, l'échange de la correspondance publique, générale ou restreinte, et fonctionnant sous le contrôle du gouvernement ;

2° Les postes complets — transmetteurs et récepteurs — ou les postes transmetteurs seulement, établis par des tiers pour un usage privé exclusivement, et n'assurant pas, par conséquent, le service de la correspondance publique ;

3° Les postes utilisés uniquement à la réception et dépourvus de tout organe de transmission. D'usage essentiellement privé, ils servent, en général, à la réception de bulletins météorologiques, nouvelles d'un caractère général, etc., transmis à heures fixes par les grands postes officiels, tels que Norddeich, la Tourfel, etc.

Les postes privés repris au 1°, à installer en Belgique ou à bord des bateaux belges, ne peuvent être établis et fonctionner qu'en vertu d'une licence délivrée par le gouvernement, conformément aux dispositions de la loi du 10 juillet 1908 sur la télégraphie sans fil et la téléphonie sans fil par les radiations électriques et

de l'arrêté royal du 3 novembre 1913, relatif au même objet.

Les exploitants doivent également se conformer aux prescriptions du règlement de service annexé à la convention radiotélégraphique internationale de 1912 conclue à Londres et à laquelle la Belgique a adhéré.

En ce qui concerne les postes repris au 2°, le gouvernement doit se montrer très réservé dans l'octroi des autorisations.

Il importe, en effet, que le fonctionnement de ces installations ne puisse troubler le service des postes officiels. Les autorisations ne sont donc accordées que très exceptionnellement, et seulement quand la demande du requérant est basée sur des raisons d'ordre scientifique indiscutables, ce qui est le cas, par exemples, pour les Universités, collèges supérieurs, etc.

D'autre part, le fonctionnement de ces postes sera soumis aux conditions particulières propres à prévenir toute influence nuisible au service régulier des stations de l'Etat belge (télégraphes, guerre, etc.) et des stations des états limitrophes.

Les postes de transmission privée devront notamment, sauf exceptions bien justifiées, répondre aux stipulations suivantes :

a) Etre de faible puissance et de portée limitée ;

b) Fonctionner à des heures déterminées ;

c) Employer une longueur d'onde spécifiée.

En résumé, les autorisations relatives à ces postes ne seront délivrées qu'après un examen complet des installations par l'administration des télégraphes et téléphones et, lorsque cette dernière, après entente éventuelle avec les autres administrations et départements intéressés, aura acquis la certitude que l'établissement de la station privée répond à des nécessités scientifiques bien démontrées et ne peut nuire à l'échange des communications radiotélégraphiques du service général.

L'usage des postes de réception dont il est question au 3<sup>o</sup> relève plutôt du relâchement scientifique que de la science pure.

La vulgarisation extraordinaire prise en ces dernières années par les applications de la télégraphie sans fil a permis d'introduire dans le commerce des installations réceptrices très simples d'un prix peu élevé, d'un maniement facile.

Ces raisons, ainsi que la possibilité, pour un non-initié, de se rendre compte, sans grand effort, des phénomènes les plus caractéristiques d'une science nouvelle, ont déterminé nombre de personnes — étrangères ou non à la technique radiotélégraphique — à se servir d'appareils de réception pour leur usage propre.

Il eût été peu équitable et surtout peu pratique de tenter d'entraver, par une réglementation sévère à l'égard des postes percepteurs, l'essor d'une industrie naissante et de refréner un désir de s'instruire qui pa-

rait très compréhensible et digne d'encouragements. D'autre part, il était à craindre qu'une réglementation draconienne ne favorisât l'établissement de nombreux postes clandestins.

Il a donc été décidé que le pouvoir central se montrerait très tolérant dans la délivrance des autorisations de ce genre.

Les formalités requises sont simples :

Elles consistent dans l'introduction, par le requérant, d'une demande d'autorisation accompagnée de renseignements sur les constituants et l'emplacement de l'antenne.

Les autorisations, accordées pour un an, sont éventuellement révocables à une époque ; elles sont renouvelées à l'expiration du délai de validité si l'intéressé en fait la demande.

Elles imposent aux bénéficiaires l'obligation du secret des correspondances, à peine de retrait de l'autorisation.

L'usage des postes privés de réception n'est soumis à aucune taxe, mais l'Etat se réserve le droit d'en percevoir dans l'avenir. La surveillance desdits postes par l'administration des télégraphes et des téléphones est réduite au minimum strictement nécessaire.

Ces mesures sont de nature à concilier les exigences du service public avec le désir des demandeurs qui ont sollicité l'autorisation d'établir ou de maintenir des postes récepteurs privés.

## QUESTIONNAIRE.

Nous nous ferons un plaisir de répondre sous cette rubrique à toutes les questions techniques ou autres, à condition que la demande puisse s'appliquer ou intéresser les autres lecteurs. Afin de ne pas exagérer la place accordée à chacun, il ne pourra être posé plus de trois questions par mois et par lecteur. Toute lettre exigeant une réponse par une autre voie que celle de la Revue devra être accompagnée d'un timbre belge ou français pour la réponse ou d'un coupon international.

N° 1. « *Ermitage* », *Poitiers*.

### Antennes.

Q. 1). — Mon antenne est composée de 3 fils, longue de 33 mètres et large de 2 mètres. Ai-je intérêt à mettre 4 ou 5 fils ?

R. 1). — Vous n'aurez pas renforcement en ajoutant 4 fils. Les fils de l'antenne devraient avoir entre eux une distance égale au 1/40 de leur longueur.

Q. 2). — Il y a-t-il une amélioration de relier les fils du côté opposé à la rentrée vers le poste ?

R. 2). — Oui.

N° 2. *J. V.*, *Bruxelles*. **Cristaux.**

Q. 1). — Indiquez-moi l'ordre de sensibilité des cristaux naturels ci-après : « Périkon, silicium, graphite, galène, molybdénite ».

R. 1). — Par ordre de sensibilité en commençant par le meilleur, nous avons : « galène, silicium, Périkon, molybdénite ». La Graphite n'est pas un cristal, mais une pointe.

N° 3. « *Un vieil amateur* », *Courtrai*.

### Condensateurs fixes.

Q. 1). — L'emploi d'un condensateur fixe aux deux bornes d'un écouteur téléphonique est-il à conseiller ?

R. 1). — Sans aucun doute.

Q. 2). — Je possède un écouteur simple de 4000 ohms et un casque double de 8000 ohms au total. Quelle capacité me conseillez-vous à mon condensateur fixe ? Cette capacité peut-elle être la même avec chaque écouteur ou casque.

R. 2). — Vous aurez profit à employer un cond. fixe de .005 mfd avec l'écouteur double et .004 mfd avec le simple.

Q. 3). — Aurai-je un renforcement marqué en employant un condensateur fixe aux deux bornes du détecteur ?

R. 3). — L'emploi d'un cond. fixe à cet endroit n'est pas à conseiller.

N° 4. *F. B.*, *Toulouse*. **Arlington.**

Q. 1). — Quelle est la tonalité de l'émission d'Arlington en Amérique ?

R. 1). — Arlington possède une émis-

sion sifflante, genre Norrddeich mais plus aigue

Q. 2). — A quelle heure peut-on l'entendre ?

R. 2). — Voir tableaux ci-contre.

N° 5. *Norbert.*, *Walzin*.

### Parasites.

Q. 1). — Mon poste étant situé en Ardennes, il m'arrive très souvent en été de ne pouvoir prendre une émission par suite de la violence des parasites.

Ne pourriez-vous me conseiller quelques montages particuliers de manière à éviter cet ennui ?

R. 1). — Nous traiterons cette question complètement avec schémas dans un prochain article.

Q. 2). — Existe-t-il un parafoudre pratique pour protéger son poste ?

R. 2). — Nous vous conseillerons le dernier paru, le parafoudre de M. Perret-Maisonneuve, qui nous semble le plus pratique pour remplir cet office.

N° 6. *D. H.*, *Colombes (Seine)*.

### Bobine d'induction.

Q. 1). — Je possède une bobine d'induction de 100 m/m. Quel est approximativement le voltage fourni aux bouts de l'éclateur ?

R. 1). — Pour répondre à votre question, il faudrait connaître les données de construction de votre bobine.

Une bobine semblable dans des conditions normales peut fournir 5000 volts au secondaire.

N° 7. *P. W.*, *Dunkerque*.

### Indicatifs.

Q. 1). — A quels postes se rapportent les indicatifs suivants :

DBI, DCA, LDO, GNF.

R. 1). — DBI = paquebot allemand Brisbane.

DCA = paquebot all. Cap Arcona.

LDO = paquebot norvég. Vénus.

GNF = North Foreland. Poste côtier anglais.

Q. 2). — Quel est le poste sifflant qui donne des nouvelles le matin vers quatre heures. — Assez forte intensité.

R. 2) — Le poste est Nauen en Allemagne près de Berlin.

Q. 3). — Peut-on reconnaître la nationalité des stations de T. S. F. grâce à l'indicatif.

R. 3). — La première lettre de l'indicatif d'un poste indique la nationalité du navire.

Nous ferons paraître dans le second numéro de cette revue, la liste complète de ces indicatifs.

N° 8. « Sans fil », Bruxelles.

### Self et condensateur.

Q. 1). — Je possède une antenne composée de deux fils de 200 mètres. Bien qu'ayant une audition parfaite de la tour Eiffel, je ne parviens pas à entendre les postes côtiers, ni les navires en mer. Ne croyez vous pas qu'en ajoutant une self d'antenne je parviendrai à avoir cette audition ?

R. 1). — Une self d'antenne ne fera qu'empirer le mal. Votre antenne possède une longueur d'onde propre supérieure à celle des postes côtiers et des navires. Il faut donc diminuer la longueur d'onde de votre antenne, en plaçant en série dans celle-ci, un condensateur variable. Une self d'antenne ferait l'effet contraire puisqu'elle augmente la longueur d'onde.

N° 9. V. H., Anvers.

### Phénomène inductif

Q. 1). — Il se passe un phénomène bizarre dans mes appareils. En touchant aux curseurs de ma bobine en Oudin et par endroits seulement, il se

produit un bourdonnement continu dans mes écouteurs et l'audition des émissions devient impossible. A quoi attribuez-vous cette bizarrerie ?

R. 1). — La ligne conduisant de votre antenne au poste passe ou longe à proximité d'une ligne de lumière ou même simplement d'un fil de sonnerie. Chaque fois que votre curseur ne donne pas un bon contact sur la bobine, il se produit un bruissement. Il suffira donc pour remédier à ce mal de bien vérifier les contacts de votre bobine et d'éviter que votre fil de raccord d'antenne longe une autre ligne électrique.

N° 10. Leviennois, Paris.

### Téléphones.

Q. 1). — Il arrive bien souvent que des téléphones très sensibles au début perdent peu à peu leur sensibilité. A quoi cela peut bien tenir et quels moyens pour y remédier ?

R. 1). Différentes causes peuvent occasionner la perte de sensibilité d'un écouteur. a) un court-circuit dans un bobinage — Il peut être facilement constaté à l'aide d'un volt-mètre et d'une pile. b) perte d'aimantation. Il arrive souvent que des écouteurs construits avec des matières premières défectueuses ne conservent pas leur aimantation. Dans ce cas il ne reste plus qu'à les retourner à l'usine. c) la plaque vibrante est collée contre l'aimant. Il suffira de le constater en frappant avec le doigt contre la membrane. Si le son n'est pas creux, c'est que la membrane est trop rapprochée de l'aimant.

## Echos et Nouvelles

**En Allemagne.** — Des essais de téléphonie sans fil ont été effectués au commencement du mois de mai entre Nauen et Pola. Ceux-ci auraient donné d'excellents résultats. La ligne Nauen-Pola a 850 kilomètres de long et passe au dessus du massif du Rossglockner.

**A Bruxelles.** — Des essais de réception et des vérifications sont faites actuellement à l'hôtel des téléphones de Bruxelles au moyen d'une antenne

en parapluie placée sur le toit, ainsi que d'une seconde antenne unifilaire de 500 mètres.

**Postes américains.** — Les amateurs qui disposent d'une antenne suffisamment grande peuvent entendre les postes Américains entre 2 et 4 heures du matin. Aremington travaillant sur 4000 m. de longueur d'onde est beaucoup plus clair que Glace-Bay dont la longueur d'onde est de 7100 m. environ.



## TABLEAU OFFICIEL DES ÉMISSIONS JOURNALIÈRES

1.— h.	FFS	S <sup>tes</sup> Maries de la mer	Bulletin météorolog. méditerranéen.
"	FFO	Fort de l'Eau	"
2.— h.		Arlington	Signaux horaires
5.— h.	FFS	S <sup>tes</sup> Maries de la mer	Bulletin météor. méditerranéen.
"	FFO	Fort de l'Eau	"
7.— h.	BYX	Gibraltar	Avec l'amirauté (Londres)
"	FL	Paris	Bulletin de presse
9.— h.	FFS	S <sup>tes</sup> Maries de la mer	Bulletin météor. méditerranéen.
"	FFO	Fort de l'Eau	"
9.30 h.	KAV	Norddeich	Avec paquebots
"	BYA	Witehall (amirauté)	Bulletin météorologique
9.55 h.	LGN	Bergen Radio	Avec paquebots
9.56 h.	FL	Paris	Signaux de mesure
9.57 h.	"	"	Signaux horaires internationaux
10.— h.	BYB	Cleethorpes	Bulletin météorologique.
"	CDN	Clifden	"
10.44 h.	FL	Paris	Signaux horaires
10.49 h.	"	"	B. C. M. (Bureau Central météorol.)
11.15 h.	"	"	Excercices
11.53 h.	KAV	Norddeich	Signaux horaires
12.— h.	"	"	Bulletin météorolog. méditerranéen.
13.— h.	FFS	S <sup>te</sup> Maries de la Mer	"
"	FFO	Fort de l'Eau	"
"	EGC	Madrid	Bulletin météorologique
"	FL	Paris	Service avec frontières de l'Est
15.— h.	CDN	Clifden	Bulletin météorologique
17.— h.	FL	Paris	B. C. M.
"	FFS	S <sup>tes</sup> Maries de la Mer	Bulletin météor. méditer.
"	FFO	Fort de l'Eau	"
20.— h.	FL	Paris	Bulletin de presse
20.15 h.	EGC	Madrid	Dépêches diverses
20.30 h.	BYA	Witehall	Bulletin météor.
"	FL	Paris	Service de la marine
21.— h.	FFS	S <sup>tes</sup> Maries de la Mer	Bulletin météor. méditer.
"	FFO	Fort de l'Eau	"
21.30 h.	FL	Paris	Exercices
22.— h.	BYB	Cleethorpes	Bulletin météor.
22.30 h.	KAV	Norddeich	Nouvelles aux paquebots. — Cours de Bourse
23.29 h.	FL	Paris	Signaux horaires scientifiques, battements pendulaires
23.30 h.	MPD	Poldhu	Journal de l'Atlantique
23.44 h.	FL	Paris	Signaux horaires
23.55 h.	KAV	Norddeich	"

Tous les amateurs de T.S.F.

LIRONT

# Radio

La Revue la plus intéressante parue à ce jour

DEUX CONCOURS MENSUELS

Abonnement d'essai pour 1914 : 3 FRANCS

(fin d'année 7 numéros)

(payable même en timbres-postes)

---

Lisez dans le N° 2 :

1. — Une visite aux postes de T.S.F. des  
grands paquebots transocéaniques.  
(avec nombreuses illustrations)
2. — Construction d'un poste récepteur en  
Tesla.
3. — Pour entendre Arlington.
4. — Les amateurs américains  
Ce qu'ils emploient... Ce qu'ils entendent...  
ETC., ETC.

---

**A paraître :**

Une visite aux grandes stations mondiales de T.S.F.

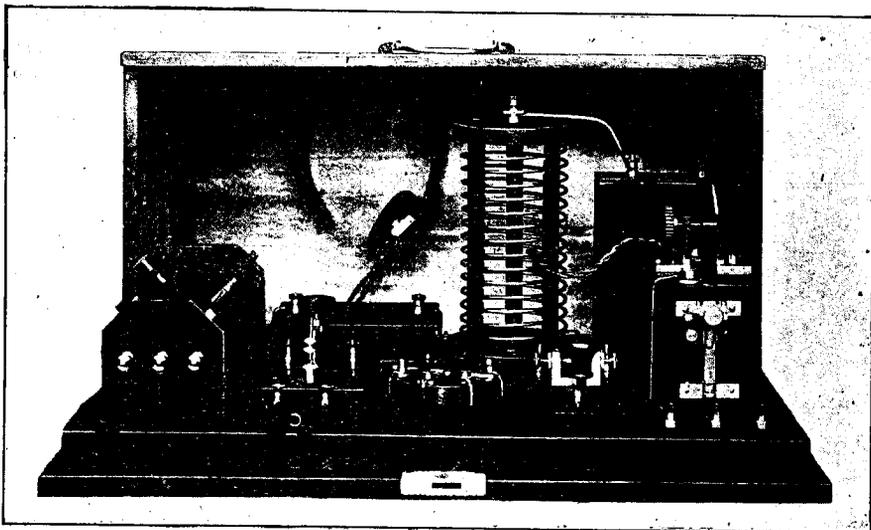
# Comptoir International de T.S.F.

188, Rue du Hêtre, 188

**BRUXELLES (FOREST)**

La principale firme mondiale ne s'occupant exclusivement que de l'appareillage d'amateur.

*Catalogues et Notices gratuites sur demande.*



**TRANSMISSION - RÉCEPTION**

**NOUVEAUTÉS PARUES A CE JOUR.**

- A) **Cristal Navy.** Le roi des cristaux. Surface entièrement sensible et d'une grande stabilité.  
Déposé. Franco. La pièce Frs 5,00
- B) **Parafoudre automatique Perret-Maissonneuse.** Le seul appareil de sécurité contre la foudre. Se met automatiquement à la terre en cas d'orage.  
Frs 20,00
- C) **Station type E en Tesla.** Rendement extraordinaire. Portée 3000 km. complet avec casque double en grand coffret.  
Frs 120,00
- D) **Appareil complet de Téléphonie sans fil.** La dernière merveille à un prix extraordinairement bas.  
Complet Frs 150,00