Première année N° 1 — 50 Centimes — 8 Février 1924

Le Sans-Fil Hebdomadaire

DIRECTION
Administration - Rédaction - Publicité
22, Rue du Four, PARIS (6e)
TEL. : FLEURUS 34-69

Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus.
Registre du Commerce Seine 221.444

PARAISSANT LE VENDREDI

POUR LA BELGIQUE :
RÉDACTION & PUBLICITÉ :
ROBERT DE WANDRE
67, Bd Maurice-Lemonnier, Bruxelles
TÉLÉPHONE : 280.57
Abonnement annuel : **20** francs

ORGANE D'INFORMATION ET DE VULGARISATION T·S·F

NOTRE PROGRAMME

Quelques mots de présentation suffiront pour faire agréer du public sansfiliste belge cette édition spéciale d'un journal parisien fondée expressément pour lui.

Le développement de la radiotéléphonie vient de faire un grand pas en Belgique en très peu de mois. L'amateur belge, désireux de profiter au maximum de ce développement rapide a évidemment intérêt à s'adresser, pour les informations techniques et autres, à un conseiller impartial, averti par l'expérience, et dont l'indépendance ait eu l'occasion de s'affirmer.

Il s'agit, avant tout, pour lui, d'être bien sûr que les informations et conseils qu'on lui servira ne seront pas fournis en exécution d'un mot d'ordre, sans autre but final que l'aboutissement des visées ambitieuses d'un trust. C'est ainsi, en réalité, que, dans plusieurs autres pays, l'amateur a été berné par des publications diverses, soutenues par des subventions qu'on a tout d'abord ignorées et qui ont causé de grands maux.

Le journal que voici est affilié au Groupement belge des constructeurs et vendeurs de matériel de T. S. F. Il s'est donné pour tâche la défense, sur le terrain national belge, des intérêts de l'amateur et du constructeur belges contre certains dangers d'ordre international qu'il serait superflu de désigner plus clairement, mais dont des expériences récentes ont permis d'apprécier exactement la gravité.

Le Groupement belge des constructeurs et vendeurs de matériel de T. S. F. a, pour commencer, décidé de mener une campagne active dans le but d'affranchir de toute sujétion étrangère l'industrie et le commerce radioélectrique belges. L'amateur se rendra facilement compte de l'intérêt que comporte, de son point de vue propre, cette campagne, quand il saura que, sans une campagne analogue conduite avec plein succès l'an dernier par la Chambre Syndicale française de la T. S. F., l'amateur français, aujourd'hui, paierait, en plus du prix de vente des appareils et accessoires, une licence équivalente à 15 % de ce prix : soit, pour un poste de 500 francs, par exemple, **soixante-quinze francs.**

Il n'hésitera pas, par conséquent, à soutenir la campagne du Groupement.

Mais le « Sans-Fil Hebdomadaire » n'offrira pas seulement à ses lecteurs le moyen d'éviter d'être mis en coupe réglée par les trusts internationaux. Nous répondrons gratuitement, chaque semaine, aux questions d'ordre technique qu'on voudra bien nous adresser. Nous étudierons en détail, et en suivant un ordre aussi rationnel que possible, les nombreux problèmes pratiques de construction, de mise au point et d'entretien qui se posent quotidiennement à l'opérateur amateur. Des techniciens spécialisés de premier ordre dont nous nous sommes assuré la collaboration, nous tiendront au courant de toutes les nouveautés valables. Ce qu'on peut faire avec une simple galène, ce qu'on peut faire avec une, deux, trois et quatre lampes, fera l'objet d'articles clairs, présentés schémas à l'appui, avec indication des valeurs. Nous suivrons attentivement le mouvement des revues spéciales de l'étranger et nous ouvrirons des enquêtes sur toutes les questions d'actualité intéressantes pour l'amateur.

Ce programme, nous l'espérons, plaira Belgique, comme en France, non seulement au nombre déjà grand des amateurs initiés, mais encore à la multitude chaque jour accrue des débutants.

LA DIRECTION.

Les brevets allemands MEISSNER, qui régissent toute la T.S.F. actuelle, sont indispensables à l'industrie belge, qui doit se développer sans entraves.

La merveilleuse découverte due au génie désintéressé des HERTZ, des BRANLY, des FERRIÉ, doit se perfectionner par le concours de tous et se diffuser en Belgique par le jeu de la libre concurrence.

Nous demandons au Ministre de la Défense nationale d'agir à l'instar de son collègue de France, et de proposer au ROI la retenue des brevets allemands MEISSNER, nécessaires au plus haut point à la défense du pays.

Nous demandons au gouvernement belge de retenir les brevets allemands MEISSNER, en vertu de l'article 306 du Traité de Versailles, à l'exemple de la décision qu'a prise le Gouvernement de la République Française, le 29 septembre 1923.

L'Italie suit...

De source autorisée, nous avons appris que M. Mussolini a sur sa table un décret portant — comme en France — nationalisation des Brevets allemands Meissner. Ce décret sortira probablement, nous dit-on, dans une quinzaine de jours, mais il est encore possible que sa promulgation soit retardée jusqu'après les élections. La nationalisation des Brevets Meissner en Italie achèvera de mettre au point les communiqués vantards dont les Compagnies associées ont, dans ces derniers temps, arrosé la presse internationale pour « célébrer » le grandissime triomphe de leur propagande au pays de Mussolini. Petit à petit, le public apprendra à lire les communiqués des Compagnies d'un œil perspicace.

En Suisse...

Nous avons sous les yeux le rapport de gestion concernant le premier exercice de la **Marconi Radio Station de Berne.** A la page 7 de ce document, la Direction de la Compagnie, en rappelant qu'elle a témoigné de son intérêt pour la création d'une station centrale de radio-téléphonie... », mais que « l'étude plus complète de ce problème » l'a convaincue que l'installation et l'exploitation d'une telle station « ne pourraient guère constituer un placement avantageux, tant en raison des frais qui, d'après les expériences faites à l'étranger, sont très élevés, que de l'incertitude des recettes », — fait la déclaration suivante :

On en a pris prétexte pour nous soupçonner de chercher à nous assurer, avec le concours technique de la Marconi anglaise, le monopole de la radio-télégraphie et de la radiotéléphonie, notamment pour ce qui concerne la fabrication de récepteurs. Nous nous sommes vus obligés, en conséquence, de déclarer que notre Société ne songeait nullement à se faire octroyer un monopole pour les auditions radio-téléphoniques et notamment qu'en ce qui concerne la fabrication de récepteurs elle avait estimé, dès le début, que l'industrie suisse devait pouvoir s'en occuper en toute liberté. Aussi non seulement la Marconi suisse — nous tenons à le mentionner ici expressément — n'a-t-elle importé ni mis dans le commerce aucun récepteur, mais elle a renoncé, en outre, à fabriquer ou à mettre dans le commerce aucun matériel de radio-télégraphie ; on ne saurait plus mettre sérieusement en doute son désintéressement en ce qui concerne la fabrication et l'importation de récepteurs radiotélégraphiques.

(Marconi Radio-Station, Société An. Berne. Rapport de gestion 1922, 1re année.)

Nous recommandons fort la méditation de cette page aux constructeurs. Ils y constateront l'attitude que prennent les Compagnies Marconi associées ou leurs filiales dans les pays où les consuls veillent et où les intéressés se défendent.

En Amérique

Les informations politiques et financières de Washington et de New-York relatent que la **Commission du Commerce fédéral** (Federal Trade Commission) vient d'être saisie de diverses plaintes motivées alléguant que les principales Compagnies radiotélégraphiques et électriques, — particulièrement la **Radio-corporation of America, la General Electric C°, l'American Telephone and Telegraph C°,** — sont d'accord pour réaliser de fait un monopole dans la fabrication et dans l'emploi des appareils de T. S. F.

Les Compagnies ont été citées à comparaître dans un délai de trente jours sur l'accusation de violation de la loi concernant les ententes illégales.

— Que les industriels et usagers des pays de liberté, tels que la France, la Belgique, la Suisse, l'Angleterre, etc., s'arment de courage et de persévérance pour la défense de leurs intérêts et de leurs droits.

Que les administrations télégraphiques, les Gouvernements, les Parlements, continuent à résister vigoureusement aux intrigues et aux menaces des trusts internationaux.

Surtout en matière de communications électriques, un monopole d'Etat se justifie, tout au moins s'explique. Un monopole privé est la pire des erreurs, conduit au maximum d'injustice, engendre la plus insupportable et la plus dangereuse des tyrannies.

Il a été tiré de ce numéro :
Un exemplaire sur papier japon pour S. M. le Roi ;
Un exemplaire sur papier japon pour S. A. R. Mgr le Duc de Brabant ;
Six cents exemplaires sur papier couché pour les ministres, les sénateurs, les représentants et les chefs de service spéciaux des ministères intéressés.

ECHOS

La station transocéanique de la République argentine vient d'être inaugurée, le 28 janvier, à *Montegrande*. Elle doit communiquer avec les Etats-Unis, l'Angleterre, la France et l'Allemagne.

Elle a été érigée par la Société allemande *Telefunken* et appartient en commun aux quatre Compagnies du trust internaional qui, pour la circonstance, ont constitué, par parts égales de capital, une entreprise locale chargée de l'exploitation.

Chacune, dans son pays d'affectation, présente cette réalisation comme un triomphe de l'industrie nationalle, ...et tout le monde est content !

⁂

Jusqu'ici la radiotéléphonie avait servi plus à la distraction qu'à l'édification de ses innombrables adeptes.

Dimanche dernier, en Suisse, les fidèles ont pu assister ou plutôt participer à distance à un office transmis par T. S. F. L'émission a été faite au poste de Lausanne par un pasteur dont la prédication et les chants ont été fort bien entendus dans tout le canton du Valais.

Mais, ajoutent les gazettes, cette innovation ne sera peut-être pas goûtée des amateurs d T. S. F. qui, escomptant un solo de violon ou un monologue comique, auront à subir, moins les gestes, un sermon de carême.

De la même que la future station à grande portée du Vatican n'enchantera sans doute pas beaucoup les amateurs protestants, israélites, libres-penseurs ou autres, encore bien moins les arabes, hindous, chinois et japonais.

Comme quoi, sortie de la musique et des nouvelles générales, la T. S. F. doit être très prudente dans le choix de ses applications publiques.

Communiqué du groupement

Dimanche dernier, 3 février, s'est tenue sous la présidence de M. Desmedt, à Bruxelles, au café des Boulevards, une assemblée du *Groupement belge de constructeurs*. Au cours de la réunion, entre autres sujets on a examiné la question de la construction d'un poste émetteur. Des précisions fort intéressantes ont été fournies par M. Joseph Musoche et l'on a discuté ensuite la question de l'organisation du studio et des programmes. Notre directeur, qui assistait à la réunion, a fait un exposé de la situation internationale de la T. S. F. et montré les méthodes à suivre pour assurer sur le terrain national la défense des amateurs et des constructeurs, nécessairement solidaires, contre les entreprises des trusts. Des décisions ont été prises concernant la propagande du journal.

M. De Waudre, secrétaire du Groupement, a donné communication de plusieurs lettres concernant les affaires en cours et notamment celle des « licences ».

La prochaine réunion est fixée au dimanche 2 mars. A l'ordre du jour est inscrite dès à présent une communication sur les résultats obtenus en France par l'action de la Chambre syndicale de la T. S. F. Cette communication sera faite par un des pricipaux constructeurs de Paris.

Le lecteur trouvera dans les colonnes des pages suivantes les noms des constructeurs et vendeurs de matériel de T. S. F. affiliés au Groupement.

Nous affichons au « Mur » de ce numéro (page 8) :

1° Le texte du rapport de M. Maginot, ministre français de la Guerre, concluant à la nationalisation des brevets allemands Meissner ;

2° Le texte du décret du 29 septembre 1923 relatif à l'application des dispositions de l'article 306 du traité de Versailles aux brevets allemands Meissner;

3° Le texte de l'article 306 du traité de Versailles, en vertu duquel les brevets Meissner ont été nationalisés en France.

NOTRE CONSULTATION TECHNIQUE

Au Lecteur

Nous publierons sous cette rubrique, QUESTIONS ET REPONSES, les réponse (gratuites) de notre service de consultation technique aux lettres de nos abonnés et lecteurs. Ces réponses paraitront dans le plus bref délai possible dans l'ordre d'arrivée des lettres auxquelles elles s'appliqueront.

Nos correspondants sont priés de vouloir bien se conformer aux règles suivantes :

1° Ne jamais mêler, dans la même lettre, des questions d'ordre administratif à des questions d'ordre technique ;

2° Apporter toujours, à l'appui de toute question quelconque, toutes les précisions qu'elle comporte.

Supposons qu'un lecteur nous écrive pour s'abonner et profite de l'occasion pour nous demander notre avis sur un montage qu'il se propose d'exécuter. Nous le prions de consacrer à chacun de ces deux objets un feuillet séparé sur lequel il inscrira son nom et son adresse complète. Nous le prions, de plus, de s'inspirer, en formulant sa demande de renseignement technique, de répondre autant que possible aux questions suivantes :

1° A quelle distance à vol d'oiseau vous trouvez-vous de Paris ou du poste que vous désirez recevoir ? Dans ce dernier cas, indiquez-nous ce poste ?

2° Etes-vous à la campagne ou dans une agglomération ?

3° Désirez-vous recevoir sur cadre ou sur antenne ?

4° Quelle sera la longueur de l'antenne que vous pourrez établir ?

5° Quele direction aura cette antenne ?

6° A quelle distance du sol se trouveront les points d'attache de cette antenne ?

7° Désirez-vous entendre au casque ou en haut-parleur ?

Dans la mesure où nos correspondants nous fourniront ainsi exactement les données des problèmes techniques qu'ils nous demanderont de résoudre, ils obtiendront satisfaction.

D'autre part, — et ceci commencera d'éclairer le lecteur sur notre méthode, — dans un désir de vulgarisation sérieuse que tous les amateurs de T.S.F. apprécieront, en attendant d'avoir à répondre aux questions futures, nous inaugurons ci-dessous la publication de quatre vocabulaires électrotechniques, extraits par nous du vocabulaire officiel établi, en juillet 1911, par le Comité Electrotechnique français, pour servir à la rédaction du vocabulaire électrotechnique international, et adopté par l' « Union des Syndicats de l'Electricité ».

Si les sciences sont des langues bien faites, ainsi que l'a écrit Pascal, c'est faire un bien grand pas déjà, semble-t-il, dès le premier jour, que d'offrir à chacun le moyen de parler et de lire correctement une de ces langues, de toutes la plus moderne et l'une des mieux faites, sans doute. Nous ne saurions assez recommander à ceux de nos futurs lecteurs qui ont jusqu'à présent manqué peut-être d'une initiation électrotechnique suffisante, de recourir sans se lasser à ces vocabulaires — officiels, nous y insistons, — pour se bien pénétrer de la valeur des mots dont on se sert quotidiennement en Radioélectricité.

Pour leur plus grande commodité, nous avons réparti toute la matière de l'Electrotechnique sous quatre groupes bien distincts répondant à ces quatre titres : les Eléments, l'Appareillage, les Mesures, les Qualifications.

I. — VOCABULAIRE DES ÉLÉMENTS

Le signe — dans ses explications remplace le mot défini.

A

Accord. Deux ou plusieurs systèmes, sièges de phénomènes oscillatoires de même genre, sont dits en —, lorsque leurs *fréquences* propres sont les mêmes.

Accorder. Rendre égales les *fréquences* propres de deux ou plusieurs systèmes, sièges de phénomènes oscillatoires.

Accouplement. Action de relier entre eux des appareils électriques dans le but d'ajouter leurs propriétés ou leurs effets (voir *couplage*, *série*, *parallèle*).

Accrochage. Résultat de l'opération par laquelle deux alternateurs mécaniquement séparés, préalablement amenés à des fréquences et à des phases suffisamment voisines, se mettent spontanément, après avoir été connectés, en concordance de fréquence et de phase. Se dit aussi d'un appareil synchrone branché sur un circuit à courants alternatifs.

Admittance. Inverse de l'*impédance*.

Quotient du courant efficace (ou maximum) qui circule dans une portion de circuit soumise à une tension alternative sinusoïdale par la tension efficace (ou maxima) entre les extrémités de la portion de circuit considérée.

Aigrette. — électrique : phénomène lumineux (violacé dans l'air), accompagné d'un bruissement particulier, partant de la surface d'un corps placé dans un gaz et chargé à un potentiel élevé.

Aimant ou aimant permanent. Corps qui crée un champ magnétique sans l'intervention d'un courant électrique.

Aimantation. Intensité d' — : quotient d'un moment magnétique par un volume ; vecteur caractéristique en un point de l'état d'aimantation d'un corps ; la différence géométrique entre le vecteur champ et le vecteur induction est égale à 4π fois l'intensité d'aimantation.

Aimanter. Donner à un corps ferromagnétique les propriétés d'un aimant.

Alternance. Demi-période d'un phénomène alternatif. Par convention, lorsque l'on parle du nombre d' — : s, on sous-entend : par seconde.

Amorçage. Régime variable de certains phénomènes précédant le régime permanent.

— d'un arc : régime variable, d'une durée très courte, pendant lequel l'arc s'établit.

— d'une dynamo auto-excitatrice : régime variable, pendant lequel le courant d'excitation s'établit avant d'atteindre son régime permanent.

Amorcement. Action de provoquer, par une cause extérieure, l'amorçage d'un phénomène.

Amortir. Provoquer de l'*amortissement*.

Amortissement. Cause tendant à diminuer l'intensité d'un phénomène ; se dit aussi de l'effet lui-même.

Un phénomène mécanique est *amorti*, quand les masses en mouvement sont soumises à des forces généralement fonctions de la vitesse, et tendant à diminuer celle-ci.

Amplitude. Ecart entre les valeur maximum et minimum consécutives d'une grandeur variant périodiquement.

Angle. — électrique : différence de *phase* entre deux grandeurs sinusoïdales de même fréquence.

Anion. Ion qui se porte à l'*anode*.

Anode. Corps conducteur servant d'électrode dans une partie liquide ou gazeuse d'un circuit et relié au pôle positif de la source de courant.

Appel. — téléphonique ou télégraphique : signal avertissant un poste qu'un autre poste désire communiquer avec lui.

Arc. Phénomène lumineux dû au passage d'un courant continu ou alternatif à travers un milieu gazeux, entre deux électrodes, accompagné de la volatilisation de la substance d'une au moins des électrodes.

Auto-excitation. Propriété des machines ou sestèmes *auto-excitateurs* ; action correspondante.

B

Bain. Electrolyte placé dans un récipient pour y subir l'action du courant, soit en vue de produire un dépôt galvanique, soit pour utiliser les réactions des produits de l'électrolyse sur les corps immergés.

C

Calage. Angle de — : angle de deux plans se coupant suivant l'axe d'une machine à collecteur et contenant, l'un la ligne *neutre*, l'autre le milieu de l'arc de contact des balais.

— : s'emploie comme synonyme abréviatif de angle de —.

Capacité. — d'un conducteur : facteur par lequel il faut multiplier le *potentiel* de ce conducteur pour obtenir sa charge, en admettant que le potentiel de tous les autres conducteurs situés dans le champ soit nul.

— d'un condensateur : quotient de la quantité d'électricité emmagasinée sur l'une des armatures par la différence de potentiel entre les armatures, lorsque l'influence des autres conducteurs est négligeable.

— d'un accumulateur, capacité en quantité ou en énergie : quantité d'électricité ou d'énergie électrique que peut restituer un accumulateur chargé et déchargé dans des conditions déterminées.

Cathion. Ion qui se porte à la *cathode*.

Cathode. Corps conducteur servant d'électrode dans une partie liquide ou gazeuse d'un circuit et relié au pôle négatif de la source de courant.

Champ. — électrique ; — magnétique : 1° région de l'espace où existe un état électrique ou magnétique, susceptible de se manifester par des forces.

— électromoteur : Voir *électromoteur*.

— tournant : région de l'espace où existent des forces électriques ou magnétiques, de valeur constante, dont la direction tourne avec une vitesse constante.

Machine à — tournant : machine à courants alternatifs simples ou polyphasés, dont le mode d'action est assimilable à un déplacement, dans un sens constant, de pôles magnétiques le long de l'entrefer qui sépare l'organe fixe de l'organe mobile.

2° Intensité de — ou par abréviation — : quotient d'une force d'origine électrique ou magnétique par la quantité d'électricité ou de magnétisme placée dans le —. Vecteur dirigé suivant le sens de la force magnétique et dont la valeur est égale à l'intensité du champ.

Charge. 1° — d'une capacité : quantité d'électricité emmagasinée.

2° — d'un accumulateur, d'un condensateur : opération qui consiste à faire emmagasiner une certaine quantité d'électricité ; phénomène résultant de cette opération.

Coefficient. — de température : abréviation de l'expression : coefficient de variation d'une propriété (résistance, force électromotrice, perméabilité, etc.) avec la température.

— moyen de température, entre deux températures déterminées : quotient de la variation relative de la propriété considérée par l'écart de température.

— vrai de température : limite du coefficient moyen lorsque les températures sont infiniment voisines.

Commutation. Ensemble des phénomènes qui résultent de la substitution d'une portion de circuit à une autre dans les machines à collecteur.

Compas. Terme employé, en marine, comme synonyme de *boussole*.

Compensation. Enroulement de — ou enroulement *compensateur*, enroulement auxiliaire disposé sur une machine ou un appareil électromagnétique et destiné à atténuer les effets de certaines réactions dues au courant circulant dans d'autres enroulements.

Conductance. Inverse de la *résistance* électrique.

Conductibilité. — électrique : propriété des corps grâce à laquelle ils conduisent l'électricité.

Conductivité. Inverse de la *résistivité*.

Courant. — électrique : on dit qu'un corps conducteur est le siège d'un — électrique, lorsqu'il existe un champ électrique à l'intérieur de ce conducteur.

Phénomène qui se produit, en général, dans un conducteur entre deux points duquel on maintient une différence de potentiel électrique et qui est accompagné :

1° Dans le conducteur, d'une dégradation d'énergie proportionnelle au carré de l'intensité du courant ;

2° Hors du conducteur, d'un champ magnétique qui est directement proportionnel à l'intensité du courant.

Dans la théorie électronique, on dit qu'il y a — à travers une surface quand elle est traversée par des charges électriques, dans des conditions déterminées.

Court-circuit. 1° Connexion volontaire ou accidentelle de deux points d'un circuit au moyen d'une résistance très faible ;

2° S'emploie souvent pour désigner l'ensemble des phénomènes consécutifs à une mise en court-circuit.

D

Décaler. — les balais (dans une machine à collecteur) : modifier l'angle de *calage* des balais.

« Décalé » s'emploie abusivement, dans le sens de « déphasé » ; de même « décalage » pour « *déphasage* ».

Décharge. — d'un condensateur : opération ou phénomène qui tend à ramener au même potentiel les deux armatures d'un condensateur.

— d'un accumulateur : opération par laquelle l'énergie emmagasinée dans un accumulateur électrique est dépensée dans un circuit.

— disruptive (voir *disruptif*).

Déclinaison. — magnétique : angle formé par le méridien magnétique et le méridien géographique en un point de la surface de la terre.

Décohérer. Ramener à son état initial la résistance d'un *cohéreur*.

Décrochage. Deux alternateurs, sans liaison mécanique, et fonctionnant en synchronisme, « se décrochent » lorsque le synchronisme est rompu par une cause quelconque.

Delta. Montage en — : synonyme de montage en *triangle*.

Densité. — électrique : 1° — électrique superficielle : limite du quotient de la charge distribuée à la surface d'un conducteur par l'aire de l'élément de surface correspondant ;

2° — électrique cubique (ou volumique) : limite du quotient de la charge en un point d'un diélectrique par l'élément de volume correspondant ;

3° — de courant en un point d'un conducteur : limite du quotient de l'intensité du courant par l'aire de la surface équipotentielle qu'il traverse ;

— moyenne de courant ou, par abréviation, — de courant, dans un conducteur linéaire : quotient de l'intensité du courant par l'aire de la section droite du conducteur qu'il parcourt ;

4° — d'enroulement : voir *enroulement*.

(*A suivre*).

Etablts Laporte
T. 134.85. 187, bd Anspach, BRUXELLES

Ets J. Ducamp et Cie
T. 235,54 — 111,87 — 36, place de la Vieille-Halle-aux-Blés — BRUXELLES

Fr. Lamensch
234, avenue de la Reine — T. 4465 — 11, rue du Lombar — T. 120,39 — BRUXELLES

Radio-Phono
T. 280,57 — 67, bd Maurice-Lemonnier — BRUXELLES

Fernand Laigneaux
23, rue du Progrès, DAMPREMY (Charleroi)

Muza et Cie
T. 322.58 — 34, rue de Trèves — BRUXELLES

Ets Desfossez Frères
T. 549.59 — 121-123, avenue Albert-Giraud — SCHARBEEK

Joseph Mussche
T. 107-28 — 63, bd Poincaré, BRUXELLES

Ce qu'on peut faire
AVEC LA GALÈNE

e qu'on peut attendre de la galène : oins de portée mais plus de sensibilité.

l est aujourd'hui bien connu que, d'une fa- n générale, la réception sur cristal ne com- rte pas un degré suffisant de sensibilité et souplesse pour qu'il soit possible de s'en ntenter quand il s'agit de communications à ndes portées. Il n'est pas douteux, d'autre rt, que, dans certaines conditions, ce système détection ait donné et donne (voir, par emple, la lettre citée ci-après page 103) des isfactions fort remarquables à ceux qui vent s'en servir. Dans cet ordre de choses, est impossible, en l'état actuel de nos con- issances, de fixer autrement les idées. Le mbre des facteurs encore mal connus qui erviennent dans la solution de chaque cas rticulier est tel qu'on ne saurait, sans impu- ance, tenter de formuler aucune règle généra- e.

On sait, par contre, exactement comment sser, d'après leur sensibilité comparée, les ecteurs actuellement en usage. Les voici ésentés par ordre de préférence quant à la sibilité : 1° la galène (sulfure de plomb) ; la pyrite de fer ; 3° les lampes audions de férentes constructions et catégories ; 4° le borundum ; 5° les détecteurs électrolyti- ues.

Montages Oudin pour détecteurs à cristaux.

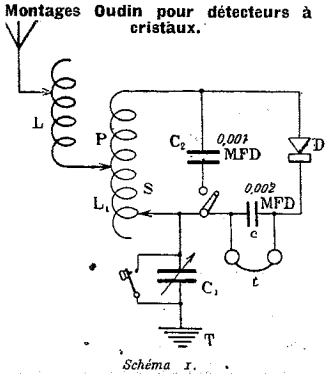


Schéma 1.

e schéma n° 1 représente le montage Oudin i, avec les détecteurs à cristaux, peut s'appli- er aux cas les plus divers. L'analyse de ce ontage y fait voir deux circuits couplés par e self : un circuit ouvert « antenne-terre » un circuit fermé « détecteur-téléphone ». Se- n que l'interrupteur est ouvert ou fermé, le ondensateur C1 règlera le circuit antenne- re pour les ondes courtes (interrupteur vert) ou pour les ondes longues (interrup- ur fermé). Pour les ondes longues (interrup- ur fermé), le condensateur C2 sera mis en rallèle sur la self L2. Il sera supprimé pour ondes courtes. Valeur : C1 et C = 0,001 mfd; = 0,005 mfd.

Postes à plots.

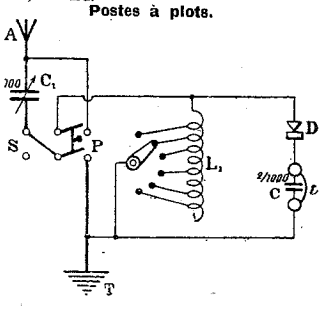


Schéma 2.

e schéma n° 2 figure un autre dispositif cellent, fonctionnant par plots. La self d'an- ne L1 comporte, dans ce montage, six ga- es fonds de panier montées en série (une plot) portant en tout 100 à 150 mètres de 6/10. Un inverseur P permettra de bran- r sur la self, soit en série, soit en dériva- n, le condensateur C1, ce qui permettra de evoir à volonté les ondes courtes et les ues longues.

Postes à bobine.

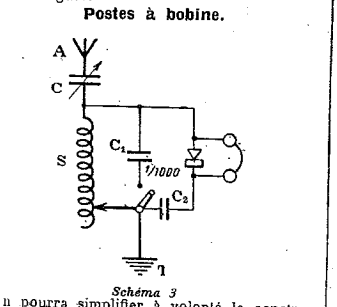


Schéma 3

n pourra simplifier à volonté la construc- de l'appareil en remplaçant les galettes l de panier par une bobine à un curseur que l'on montera à la suite d'un condensateur variable de 0,0005 mfd.

Le schéma n° 3 représente le montage ainsi modifié et comportant un condensateur fixe C2 de 0,002 mfd.

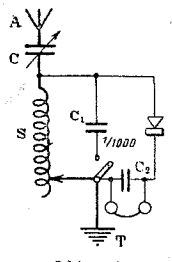


Schéma 4.

Le schéma n° 4, qui comprend les mêmes éléments, montre le même condensateur fixe de 0,002 mfd comme shuntant le téléphone.

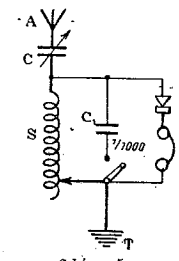


Schéma 5.

Au schéma n° 5, le condensateur fixe C2 est supprimé.

De ces trois variantes d'un même montage, la deuxième (fig. 4) est celle qui fournira le meilleur rendement dans le plus grand nombre de cas.

Postes à variomètre.

Les trois schémas suivants représentent le même montage dans lequel le condensateur variable C1 a été remplacé par un variomètre. (Nous publierons dans nos plus prochains numéros des notes concernant la construction des

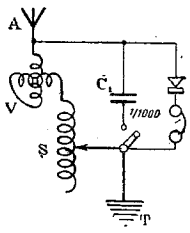


Schéma 6.

variomètres.) L'adaptation du variomètre donne lieu à trois variantes possibles du même montage-type. Le circuit antenne-terre est accordé dans les trois cas par le jeu du variomètre (V) et de la self (S). C'est seulement pour la réception des ondes longues que, dans les trois cas également, le condensateur fixe C1 est mis en circuit au moyen de l'interrupteur.

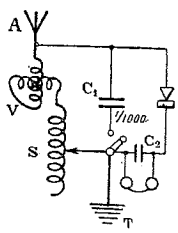


Schéma 7.

Le schéma n° 6 représente le plus simple mais le plus amorti des trois montages-types à variomètre. L'amortissement provient du fait que la résistance du téléphone et du détecteur se trouve en série.

Le schéma n° 7 est le plus sélectif des trois, du fait que les oscillations qui passent par le condensateur C2 vont au sol sans traverser les téléphones.

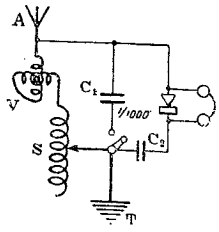


Schéma 8.

Le schéma n° 8, moins sélectif que le n° 7, est moins amorti que le n° 6, du fait que les résistances du détecteur et du téléphone sont montées en dérivation.

Valeurs pour les variomètres :

Bobine cylindrique extérieure : diamètre, 10 cent., 32 tours de fil 6/10 sous deux couches coton ;

Bobine cylindrique intérieure : diamètre, 7 cent. 5 = 32 tours même fil.

Installations de fortune sans antenne ni prise de terre proprement dites.

Dans tous les cas où l'écoute sera pratiquée à proximité d'un grand poste émetteur, on pourra installer, au choix, les postes construits d'après ces différents montages :

Entre le gaz et l'eau ;

Entre le gaz ou l'électricité, d'une part, et le chauffage central, de l'autre ;

Entre le gaz ou l'électricité, d'une part, et le téléphone, de l'autre ;

Entre le téléphone, d'une part, et l'électricité ou l'eau, de l'autre.

Les circuits représentés par ces différentes canalisations doivent être considérés comme possédant approximativement une longueur d'onde propre de 4.000 mètres pour les étages supérieurs des habitations des grands centres. Il sera facile de régler la réception entre 400 et 4.000 mètres en intercalant, soit avant la borne antenne, soit après la borne terre, un condensateur fixe (diélectrique mica) de 0,0003 mfd.

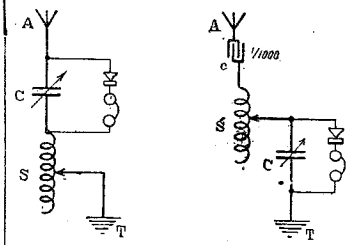


Schéma 9.

Les deux montages représentés par le double schéma n° 9 procurent, en général, une audition suffisante lorsqu'on se sert, en guise d'antenne et de terre, des différentes canalisations que nous venons d'indiquer. Le premier de ces montages s'adaptera particulièrement aux cas où il s'agit des canalisations de chauffage central, de gaz ou d'eau. Le deuxième conviendra mieux dans les cas où l'on branchera les appareils entre un circuit d'éclairage électrique ou de téléphone et une conduite d'eau ou de gaz (condensateur C = 0,0003 à 0,001 mfd, diélectrique mica) isolera alors le poste du courant électrique.

N.-B. — Se méfier des grandes bobines de self pour les ondes inférieures à 2.000 mètres, surtout quand il s'agit de bobines Oudin.

Le livre d'or de la galène

Notre excellent confrère La Radio, *de Lausanne, publie la lettre suivante qui lui est adressée par M. A. Wachtel, châlet Eugénie, à Chésières-sur-Olon.*

J'ai le plaisir de vous annoncer que je reçois sur simple galène les stations suivantes : Ecole supérieure des P. T. T., 2 L. O., 5 I. T. Mon poste est situé à Chésières (Alpes vaudoises). Antenne unifilaire de 65 m. de long à 12 m. de haut en fer galvanisé 3 mm. Montage direct à curseur avec condensateur variable 0,001 en série sur la terre. Les P. T. T. s'entendent très bien, toutes paroles comprises lorsqu'il n'y a pas de fading ou de brouillage en amorties. 2 L O. et 5 T. sont beaucoup plus faibles et les paroles ne sont comprises que difficilement. La musique est nette.

Lorsqu'il y a fading, disparition complète de la téléphonie. Fadings courts et rapprochés pour les P. T. T., longs et espacés pour les Anglais.

Avec le même poste, Lausanne est puissant au casque. En ajoutant une basse fréquence, on a Lausanne en petit haut-parleur, les P. T. T. à 30 cm. du casque, 2 L O et 5 L T. à 15 cm. (quand il n'y a pas de fading bien entendu). D'autres Anglais apparaissent, plus faibles, que je n'ai pas pu encore identifier, car ils sont brouillés par des amorties. Un poste en français qui n'était pas les P.T.T. a été entendu très bien vers 7 h. du soir. Un poste anglais puissant n'a pu être entendu qu'en ôtant le chercheur du point de contact.

Quant aux ondes avec une basse fréquence, on entend nettement FL et Genève et des éclats de voix de Radiola. Ce poste est d'un maniement facile et des personnes tout à fait inexpérimentées ont trouvé les P. T. T. et les Anglais presque immédiatement.

Les résultats obtenus, même sur galène seule, sont très stables et se répètent tous les soirs. Je crois que beaucoup d'amateurs, et surtout ceux qui reçoivent déjà FL sur galène, trouveraient les petites ondes en mettant le condensateur en série et en ne se laissant pas décourager par le brouillage amorti et le fading. Une bonne précaution à prendre est de mettre à la terre l'armature du casque. Beaucoup de bruits de secteur et les parasites sont ainsi éliminés sans que la réception en soit diminuée.

Voila qui réjouira les fidèles de la détection sur cristal.

Etablts Jules L. Fiévez
T. 553.08 — 553.66 — 193, rue du Progrès BRUXELLES

Comptoir Radio
T. 175.22 — 156, bd Adolphe-Max, BRUXELLES

A. Borgers-Lagasse
T. 193.63 — 157, avenue Jean-Dubrucq BRUXELLES-MARITIME

Central Radio
T. 284.76 — 117, bd Maurice-Lemonnier, BRUXELLES

Radielec
5, rue de l'Abre-Sec, BRUXELLES

Boon et Desmedt
T. 287.97 — 38, rue de l'Hôpital, BRUXELLES

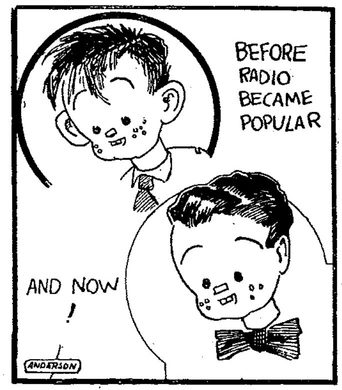
Jules Baveret
27, rue de Loxum, BRUXELLES

Sté An. A. E. I.
T. 225.57 — 177.95 — 45, rue de l'Instruction BRUXELLES

L'ACTUALITÉ

REVUE DES REVUES

Nous empruntons à **Radio-Age** l'amusante caricature ci-dessous, qui représente à la manière du **humbug** yankee les jeunes générations du Nouveau Monde.



Le boy, avant, était coiffé en feu de cheminée et portait les oreilles en éventail. L'usage prolongé du casque a mis toutes choses en ordre.

La vulgarisation aux P. T. T.

L'antenne réceptrice

Dans les « Annales des P. T. T. » de janvier. M. Vaux, continuant son excellente série sur la théorie et la construction des appareils récepteurs de la téléphonie sans fil, en est venu à l'antenne réceptrice, dont il donne le détail pratique de construction. Le lecteur trouvera dans ce chapitre un résumé complet de tout ce qu'il lui faut connaître pour la construction d'une antenne, de quelque forme qu'elle soit, en nappe, unifilaire horizontale, en V, unifilaire inclinée, etc. L'auteur traite avec une grande clarté et toute la précision désirable des caractéristiques d'une antenne ordinaire et d'une antenne à contrepoids ; il étudie les précautions d'ordre général dans la construction d'une antenne, et passe en revue les artifices de fortune qui peuvent suppléer, jusqu'à un certain point, à l'emploi d'une antenne proprement dite. (Nos lecteurs ont trouvé, dans les premiers numéros de ce journal, un exposé des mêmes éléments.) Bornons-nous à citer cette page concernant la construction des antennes intérieures :

Construction d'une antenne intérieure. — Il n'est pas toujours possible, par suite du manque d'espace, de construire une antenne extérieure ; il est par contre toujours possible d'établir une antenne intérieure qui capte, quelle que soit sa petitesse, beaucoup plus d'énergie qu'un cadre. Cette antenne intérieure peut être constituée par une montée verticale aboutissant au plafond en un point d'où partent des fils rayonnant dans plusieurs directions et isolés convenablement ; c'est en somme une antenne en nappe dont les fils de nappe nombreux possèdent une faible dimension.

La montée en fil nu de 12/10 à 15/10 de millimètre en cuivre (fil d'antenne nirmal) doit suivre les murs à une distance d'environ 60 centimètres pour les petites ondes de 450 mètres et au-dessous : l'isolement de la montée et des fils doit être très soigné ; utiliser pour la nappe du fil nu d'antenne ordinaire et des petits isolateurs (poulies de 3 cm. et moins).

Une figure donne le schéma de la nappe installée dans une pièce carrée de 4 m. × 4 m. ; 4 fils parallèles espacés de 1 m. La nappe est à 25 cm. environ du plafond. On peut suprimer 1, 2 ou même 3 fils ; l'antenne est alors unifilaire, dirigée autant que possible vers le poste d'émission, la descente étant plus rapprochée de ce poste que l'extrémité isolée ; dans la même salle de 4 m. × 4 m., le fil unique peut être en diagonale à 25 cm. du plafond si la direction de la diagonale est vers le poste d'émission.

On peut aussi utiliser deux fils en diagonale bien isolés aux extrémités, avec descente au milieu ; les deux fils sont à 25 cm. en dessous du plafond, ou même moins ; l'isolement peut être obtenu grâce à l'emploi de bâtons en bois verticaux plantés dans le mur et portant aux extrémités l'isolateur en porcelaine sur lequel vient s'accrocher l'extrémité du fil d'antenne ; des bâtons d'ébonite seraient meilleurs, mais ne sont nullement nécessaires ; au lieu d'être fixés verticalement dans le plafond, les bâtons pourront être scellés dans les murs. Tout système d'isolement peut d'ailleurs être utilisé. Il est particulièrement commode de disposer la nappe dans un couloir dont une dimension est généralement plus grande que celle des autres pièces; à Paris, même un seul fil de 5 à 6 mètres de long (partie horizontale), permet de recevoir dans d'excellentes conditions des émissions faites sur 450 mètres.

L'emploi d'une antenne intérieure comporte l'utilisation d'un contrepoids ; il est difficile de suivre dans l'établissement de ce contrepoids les règles adoptées précédemment ; dans le cas d'un fil unique en diagonale utilisé comme antenne, on peut joindre le fil de sortie de l'appareil récepteur à l'ensemble constitué par deux fils à 30 cm. du sol, à 30 cm. des murs, soigneusement isolés et de longueur égale à 2 ou 3 mètres ; on fait en sorte que la self d'accord soit disposée en un centre d'intensité ; l'expérience permet d'établir la longueur optima des fils du contrepoids.

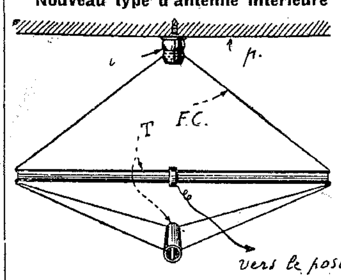
Dans le cas de la première antenne intérieure décrite ci-dessus, le contrepoids peut être constitué par deux fils faisant presque le tour de la salle et isolés.

Utiliser du fil d'antenne nu de 12/10 à 15/10 de millimètre de diamètre pour la constitution du contrepoids.

La hauteur effective de l'antenne intérieure avec son contrepoids est un peu inférieure à la distance horizontale des deux nappes.

Une antenne intérieure très facile à construire est représentée. On choisit un mur dont la direction soit à peu près celle du poste d'émission, on dispose une table avec le poste de réception, à galène ou à amplificateur. L'antenne est constituée par un fil isolé, tendu dans l'angle du mur et du plafond, à une certaine distance de l'un et de l'autre (jusqu'à quelques centimètres si nécessaire) ; le contrepoids est formé d'un autre fil, disposé de manière analogue, dans l'angle du mur et du parquet. Le ventre d'intensité se trouve sensiblement au milieu et l'encombrement est très réduit.

Nouveau type d'antenne intérieure



D'après « Wireless Weekly ».

Enfin, il est possible d'utiliser une antenne intérieure et l'une quelconque des prises de terre indiquées précédemment : conduite d'eau, de gaz, etc...

Les antennes antérieures donnent de très bons résultats pour la réception de postes relativement rapprochés ; à moins d'amplifier considérablement, elles ne peuvent remplacer les antennes extérieures pour la réception de postes éloignés.

L'emploi

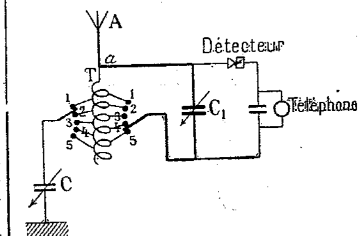
des Reçepteurs à Galène

On lira avec autant de plaisir que de profit sous ce titre l'extrait ci-dessous de l'article de M. Veaux dans les Annales des P. T. T. *de décembre.*

Lorsque le lieu de réception est situé à peu de distance de la station émettrice radiotéléphonique, on peut obtenir d'excellentes auditions *au casque*, en utilisant les postes à galène.

Les types les plus faciles à construire par l'armateur sont les deux types suivants :

1° montage Oudin,
2° emploi d'un variomètre.

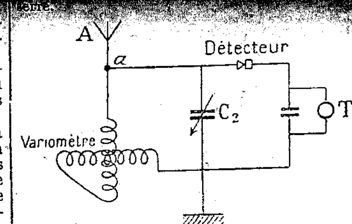


Montage Oudin

Montage Oudin. — C'est le schéma le plus connu. Il se compose d'un auto-transformateur T dont une extrémité *a* est connectée à l'antenne A. Le primaire se compose de l'antenne de l'enroulement compris entre *a* jusqu'au plot 3 et de la terre.

Le secondaire comprend l'enroulement compris entre *a* et 4, le condensateur C, qui sert à accorder le circuit oscillant. Sur la figure, il est représenté en trait fort.

Ces deux enroulements — qui n'en font qu'un en réalité — sont couplés entre eux d'une façon plus ou moins lâche suivant que l'on utilise un plus ou moins grand nombre de spires dans chaque enroulement. D'une façon générale, ce couplage est toujours [illegible] terre.



En dérivation aux bornes de circuit oscillant se trouvent le détecteur et le téléphone. On les place en dérivation et non en série, c'est-à-dire dans le circuit oscillant, afin de ne pas augmenter la résistance de ce circuit, par suite de son amortissement.

Les seules manœuvres à faire sont : chercher un point sensible sur le cristal ; manœuvrer le commutateur du primaire et dès que l'on percevra l'émission, manœuvrer le commutateur secondaire. Le réglage sera terminé au moyen du condensateur C_2. Ce sont des opérations des plus simples à effectuer.

Emploi d'un variomètre. — La bobine Oudin est remplacée ici par un variomètre. Cet appareil se compose de deux bobines en série dont l'une est mobile et peut tourner à l'intérieur de l'autre. Par suite, le coefficient de couplage peut varier depuis o jusqu'à une valeur maxima. Dè ceci résulte que la valeur de la self d'un tel système peut varier entre deux valeurs très différentes suivant que les flux propres des deux bobines s'ajoutent ou s'opposent.

Comme la self varie, la longueur d'onde varie également. Aussi l'appareil servira pour accorder un poste récepteur. Comme l'indique la figure 2, il suffira de relier l'antenne à une des bornes du variomètre, l'autre étant reliée à la terre.

Le condensateur C_2 servira à parfaire l'accord.

De tels systèmes fonctionnent bien s... antenne. Dans Paris, ils peuvent être bra... chés entre l'eau et le gaz quand ces canalis... tions procurent une réception convenable. ... l'on utilise le secteur électrique — *ce qui n'... pas conseillé par suite des dangers et acciden... qui peuvent survenir*, — il sera indispensab... d'intercaler au point *a* un condensateur ... diélectrique mica d'une capacité de 1/1000 m... Sur de petites antennes extérieures de qu... ques mètres, ces récepteurs procureront ... bonnes auditions.

Pour augmenter la puissance de son, il se... indispensable de recourir aux amplificateu... basse-fréquence qui seront disposés à la su... de ce montage.

Les antennes présentent-elles un danger...

Les dernières *Annales des P. T. T.* rep... duisent sous ce titre un article du *Radio-Ne... of Porto-Rico* que nos lecteurs pourront, ... lement sans doute, mettre sous les yeux ... certains propriétaires insuffisamment inform... qu'il est bon de tranquilliser sur le préten... danger des antennes.

« Les installations de ce genre, même cel... extrêmement simples construites par les a... teurs, présentent au point de vue éduca... une grande valeur scientifique. Elles sont ... application très intéressante des derniers p... grès de la science des radiocommunicatio... Il serait regrettable que, par ignorance de ... question, on mit obstacle au développement ... plus ample et le plus libre des stations rad... téléphoniques d'amateurs.

« Parlant ensuite du risque de voir la f... dre frapper les antennes d'amateurs : « C... éventualité, dit-il, n'est pas à redouter d... une ville. *D'autre part, une antenne mise ... terre se comporte comme un paratonnerre...*

Une levée de bouclier

Sous ce titre, notre confrère bruxellois l'A... teur de T. S. F., organe officiel du Ra... Club de Belgique, publie en première p... de son numéro du 1er février, l'article ... vant :

Inspiré par l'exemple venu de France, ... groupe de constructeurs belges se dispos... secouer le joug de la S. B. R., filiale de la ... F. R. en Belgique.

Et notre confrère précise les buts de nouve... groupements :

1° *La défense des intérêts de ses affiliés ... près des pouvoirs publics ;*

2° *L'union contre toute tentative de mo... polisation de la T. S. F. en Belgique ;*

3° *L'étude et l'organisation de toutes m... festations susceptibles de vulgariser la T. S...*

Le président du groupement est M. Desm... de la Manufacture Générale d'Electricité ... [illegible] le secrétaire est M. Robert de Wandre, ... moteur de cette Union.

Une section technique, qui comprend ... membres, est présidée par M. Mussche, m... bre de la Société d'Etudes Radiotélégra... ques. Celle section est chargée de l'étude ... brevets relatifs à la T. S. F. et de leurs a... riorités, grosse question à l'ordre du jou...

De plus, une section commerciale, com... nant également cinq membres, est présidée ... M. Frenay.

L'action de ce groupement, organisé tou... fait à l'américaine, ne tardera pas, croy... nous, à se faire sentir. Nous sommes per... dès que cette action sera tout à fait en fav... des amateurs et qu'elle aura la répercuss... la plus bienfaisante pour la diffusion de ... T. S. F. dans notre pays.

A ce point de vue qui nous est cher, n... ne pouvons qu'approuver largement toute ... tiative de nature à permettre à chacun ... nous. amateurs, — qui ne désirons voir ap... ter aucune entrave à l'essor de notre sci... bien aimée — de voir régner, d'une part ... liberté de diffusion des divers procédés ... construction et, d'autre part, de voir bai... corrélativement le prix des appareils et ac... soires qui, dans peu de temps, risquent d'... soumis à des taxes prohibitives, d'où ra... tissement de l'expansion radiophonique en ... gique.

Ausi, *L'Amateur de T. S. F.*, prenant ... aujourd'hui en main la défense des intérêt... tous ses lecteurs, se fera-t-il un devoir ... cueillir largement dans ses colonnes les é... de la croisade entreprise par le Groupem... Belge des Constructeurs et Vendeurs ... T. S. F., pour le plus grand bien de tous ... prosélytes, que nous tiendrons fidèlement ... courant des résultats obtenus en ce sens.

La place nous faisant défaut, aujourd... nous examinerons dans notre prochaine ... serie l'histoire dite des « Brevets Meissne... qui a fait couler tant d'encre en France ... plus récemment en Belgique, et qui me... de juguler presque à sa naissance, la ... même de la radiophonie continentale, ... toute la T. S. F., dans son état actuel, ... dans la vulgarisation des Brevets Meiss... qui sont notre apanage, en vertu de l'ar... 306 du Traité de Versailles.

La Radiophonie

T. 113.27 13, rue Léon-Mignon, BRUXELLES

Européenne Commerc. Industrielle

T. 153.23 40, place de Brouckère, BRUXELLES

Degroof et Cie

T. 5043 33, rue Loos, ANVERS

Etablts Damseaux

Avenue de l'Armée, Bruxell...

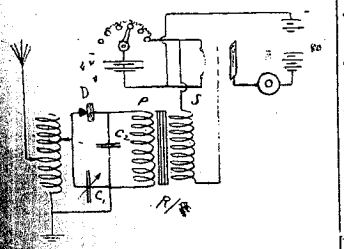
Ce qu'on peut faire
AVEC UNE LAMPE

Notre schéma n° 1 représente l'emploi de la lampe comme amplificatrice basse fréquence derrière un poste à galène.

Ce système extra simple est d'un fonctionnement sûr et d'un établissement très facile; nous ne saurions trop le recommander aux amateurs débutants.

Ceux qui, par exemple, entendent déjà quelque chose sur leur galène, mais qui ne peuvent comprendre parce que l'audition est trop faible, feront bien d'utiliser ce dispositif.

Le primaire du transformateur rapport 5 est tout simplement branché à la place du téléphone.



Sch. 1. — La lampe amplificatrice B. F. derrière galène.

Schéma n° 2 : emploi de la lampe en résonance H. F.

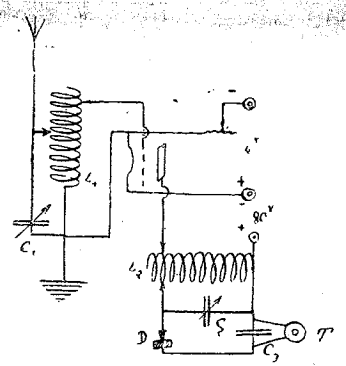
Ce dispositif augmente considérablement la portée d'un poste à galène et lui donne une sensibilité très grande.

Il est très simple de réalisation.

L1 et L2 sont deux Oudin à 2 cursseurs, ordinaires.

C1 et C2 sont des capacités d'accord de 0,5/1.000 à 1/1.000 (elles peuvent du reste être supprimées mais le réglage devient plus difficile et on ne peut monter si haut).

C3 est une capacité fixe 2/1.000, passage H. F., D. détecteur, T. téléphone.

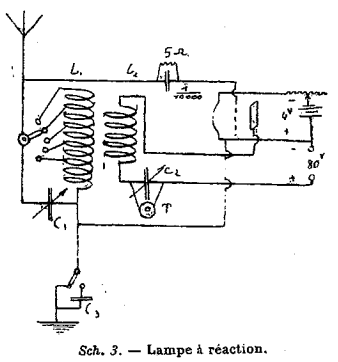


Sch. 2. — La lampe en résonance H. F.

Schéma n 3 : Lampe à réaction.

A notre avis ce montage très simple est encore le meilleur qui existe; on peut avec lui, recevoir certaines nuits les broadcastings américains au casque sur antenne unifilaire de 30 mètres! Ceci se passe de commentaires.

Avec de grosses selfs d'accord, les grands américains N. S. S., W. Q. K., W. S. O:, etc., etc., sont audibles de nuit.



Sch. 3. — Lampe à réaction.

On peut presque dire qu'avec une lampe à réaction on peut « tout » entendre!

L1 = self d'accord variable suivant la longueur d'onde à recevoir.

C1 = capacité d'accord = 1/1.000.

L2 = réaction.

C2 = capacité de passage H. F = 2/1.000; T. téléphone.

C3 = capacité pouvant être mise en série pour les ondes courtes.

Schéma n° 4 : Le circuit représente une lampe à réaction montée spécialement pour les ondes courtes (accord en Tesla).

Le secondaire ne comprend aucune capacité d'accord, mais simplement un variomètre V1 de manière à porter la grille au plus haut potentiel possible.

La réaction se fait par variomètre d'accord de circuit plaque.

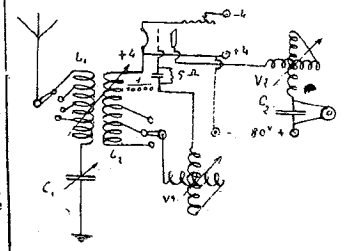
L1 = fond de panier 40 tours 4/10 sous coton; 1 prise tous les 10 tours.

C1 = 1/1.000.

L2 = fond de panier 36 tours 5/10 sous coton; 1 prise tous les 10 tours.

V1 et V2 sont des variomètres du type sphérique que l'on trouve couramment dans le commerce.

C2 passage H. F. = 0,002.



Sch. 4. — Lampe à réaction pour ondes courtes.

Ce montage donne, sur antenne unifilaire de 30 mètres presque tous les amateurs européens; certains américains ainsi que les broadcasting peuvent être entendus de nuit.

Il est indispensable de mettre de longs manches isolants aux divers réglages pour éviter les effets parasites de capacité.

Schéma n° 5: L1 et L2 = selfs d'accord du Tesla.

C1 et C2 = capacités d'accord.

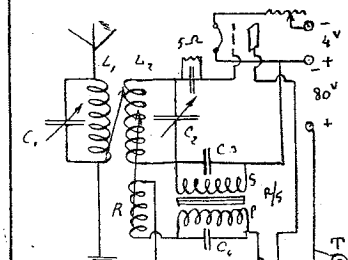
C3 et C4 = fixes de 0,002.

R = réaction.

C5 passage H. F. = 0,002.

T = téléphone.

Transfo B. F. rapport 5 ordinaire.



Sch. 5. — Montage Reflex.

Condensateur de détection = 0,0003.

La capacité de détection est assez considérable afin de ne pas trop affaiblir les oscillations B. F. amplifiées une seconde fois par la lampe.

N.-B. — Le circuit d'un réglage délicat n'est à recommander qu'aux amateurs expérimentés.

Schéma n° 7 : Lampe montée en super-régénérateur (variations combinées de potentiel grille et courant plaque) pour ondes de 250 à 600 mètres. L'amplification est très grande. Elle est, au dire d'Armstrong, égale à celle d'un super-hétérodyne à six lampes.

Les réglages de ce dispositif sont extrêmement délicats, et seuls les amateurs déjà très au courant des lampes peuvent espérer obtenir de bons résultats. La lampe employée doit être à vide très poussé.

L1 = fond de panier 50 spires, fil 0,5 sous soie.

L2 = fond de panier 60 spires, même fil.

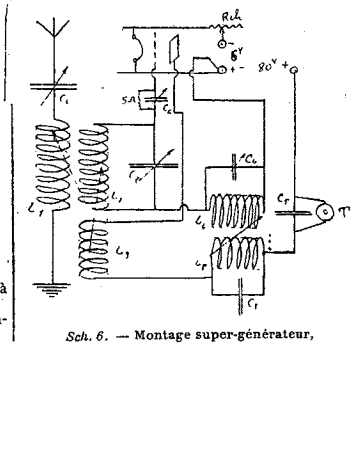
L3 = fond de panier 80 spires, même fil.

L4 = nid d'abeilles 1.250 tours.

L5 = nid d'abeilles 1.500 tours.

C1, C2 = 0,001. C3 = 0,004. C4 = 0,003. C5 = 0,002. C6 = 0,0002. T = Téléphone. Rch = Rhéostat de chauffage.

A. C.-D.



Sch. 6. — Montage super-générateur,

Montage direct pour grandes longueurs d'ondes

Le premier schéma ci-dessous représente un des montages les plus simples adaptés à la réception des grandes ondes. Self d'antenne nids d'abeilles en série avec un condensateur variable shuntant les téléphones. Lampe détectrice et capacité dans le circuit de plaque.

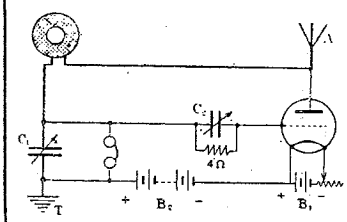


Fig. 7

C2 = 0,005 mfd maximum : capacité d'accord pour le circuit de grille, par où passent à la grille les oscillations de l'antenne. Bobine interchangeable permettant l'accord sur une large gamme de longueurs.

Montage particulièrement sélectif

La lampe détectrice montée d'après le schéma N° 2 assure une sélection supérieure. On observera dans ce schéma le

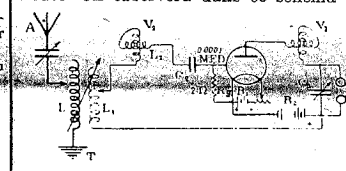


Fig. 8

couplage par induction du circuit de grille avec l'antenne. Le réglage de la période de ce circuit s'opère par le variomètre V2, la self de couplage L2 et le condensateur variable C2. Le variomètre V3 et le condensateur variable C3 assurent l'accord du circuit de plaque. Batterie de plaque et téléphone sont shuntés par C4, qui effectuent les variations de courants H. F.

On pourra remplacer l'antenne par un cadre (1 m. 80 à 2 m. de côté) portant 40 spires de fil 12/10e sous deux couches coton. Ecart entre les spires 0,01 = gamme de 1.500 à 2.000 m. pour 20 spires et de 2.000 à 3.000 pour 40.

Ondes courtes sur antenne ou cadre à volonté

Voici maintenant un schéma éprouvé de récepteur pour ondes courtes (200 à 800 m.), fonctionnant au choix sur antenne ou cadre. Antenne de moins de

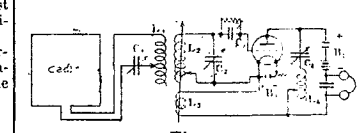


Fig. 9

30 mètres. Cadre de 2 m. 50 de côté à 6 spires espacées de 5 cm.

Primaire et secondaire : Galettes fonds de paniers à 15 spires de fil 2/10e sous soie.

Self de réaction : Galettes fonds de panier de 25 spires même fil.

(A suivre.)

Nous demandons au Ministre de la Défense nationale d'agir à l'instar de son collègue de France, et de proposer au ROI la retenue des brevets allemands MEISSNER, nécessaires au plus haut point à la défense du pays.

Comptoir Radio-Scientifique
38 et 38a, rue de Lombardie, Bruxelles-St-Gilles

M. Van Weekel, E. Cockx et Cie
T. 5704 126, rue du Pelican, ANVERS

Sylvain Dains
13, rue de la Station, à THUIN

M. de Breyne
T. 189.30 80, rue de Treurenberg, BRUXELLES

L. Hentoiay et Cie
T. 721 Crapaurue, 56, VERVIERS

Radiophonie Belge
T. 590.43 42, rue du Marché, BRUXELLES

Plisnier
16, rue des Métaux, BRUXELLES

Radio-Brand
T. 235.85 BRUXELLES
18, bd du Régent
30, rue Francart

MEMENTO

UNE PAGE DE RADIOTÉLÉGRAPHIE

Nous devons à l'obligeance de M. J. Brun, l'auteur bien connu et souvent cité du Manuel de Radiotélégraphie appliquée, *de la* Téléphonie sans fil générale et privée, *de* T. S. F. et téléphone sans fil chez soi, *etc., de pouvoir ouvrir cette rubrique par la leçon introductive qu'on va lire.*

La lecture « au son » des signaux Morse est à la portée de tout amateur doué d'un peu de patience. Il suffit de « pratiquer » et de « persévérer » pour vaincre sans grand effort les premiers obstacles. Certes, l'habileté des sans-filistes professionnels suppose des dispositions spéciales, favorisées par une pratique quotidienne ; mais chacun peut faire isolément l'apprentissage de la lecture au son en y apportant constance et méthode. Pour cela, il importe de s'attacher, dès le début, à identifier les lettres et signaux du code Morse par leur son. Si l'on apprend d'abord l'alphabet Morse par points et par traits, en s'adressant à la mémoire visuelle, le rappel des images s'opère instinctivement dans l'esprit au moment de la réception des signaux au son ; il s'ensuit un retard dans le mécanisme de la lecture et le signal suivant est fréquemment perdu. Il est en tous points préférable de faire l'apprentissagle du code Morse en utilisant la mémoire « auditive » du rythme distinctif de chaque signal que l'on représente par un mot du langage ordinaire dont les syllabes, longues et brèves, doivent traduire aussi exactement que possible la cadence du groupe de traits et de points. On peut adopter, à cet effet, la représentation figurée dans le tableau suivant :

REPRÉSENTATION AUDITIVE DES SIGNAUX MORSE

A = A mi
B = Ber ce lo nette
C = Con sé quen ce
D = Da li la
E = Et
F = Fi ti gra ne
G = Ga ran tie
H = Hu mo ris tique
I = Is ba
J = Ju ris
K = Ka by lie
L = Li no ty pie
M = Ma man
N = Ni non
O = O re mus
P = Pa ra bo lique
Q = Qua li ta tive
R = Ri viè re
S = Sau cis son
T = Tout
U = u ni té
V = Vi ca ci té
W = Wa gon lit
X = Xé no phi lie
Y = You go sla vie
Z = Zo ro as tre

Pour reproduire en « vibré » le rythme caractéristique de chaque signal, on peut utiliser une sonnerie d'appartement démunie de timbre que l'on place dans le circuit d'une pile de deux éléments en série avec un manipulateur Morse. On règle la vis-butoir de la sonnerie jusqu'à ce qu'un ronflement suffisamment intense se produise à chaque contact, long ou bref, du manipulateur. Le son « vibré » ainsi obtenu présente une analogie parfaite avec les signaux de T. S. F. que l'on perçoit dans les écouteurs.

Pour l'entraînement à domicile, les étudiants isolés pourront utiliser un vibrateur, monté sur caisse de résonance et combiné de façon à jouer le rôle d'auto-instructeur. Avec cet appareil, l'élève reproduira les signaux du code Morse et fera lui-même son éducation en s'aidant de la mémoire des mots cadences correspondants *qu'il « chantera » en émettant chaque lettre.*

Pour débuter, on classera les signaux par groupes de points, de traits et de combinaisons codiques. L'étude du tableau ci-après permet de posséder « l'alphabet » et les « signaux de service » dans l'espace d'une soirée. Ce tableau s'adresse à la mémoire « visuelle » et facilite l'apprentissage de la manipulation.

1. — GROUPES SYMÉTRIQUES

e = ▬
i = ▬ ▬
s = ▬ ▬ ▬
h = ▬ ▬ ▬ ▬
5 = ▬ ▬ ▬ ▬ ▬
a = ▬ ▬
w = ▬ ▬ ▬
1 = ▬ ▬ ▬ ▬
j = ▬ ▬ ▬ ▬ ▬
u = ▬ ▬ ▬ ▬
ü = ▬ ▬ ▬ ▬
2 = ▬ ▬ ▬ ▬ ▬
v = ▬ ▬ ▬ ▬
3 = ▬ ▬ ▬ ▬ ▬
4 = ▬ ▬ ▬ ▬ ▬
t = ▬
m = ▬ ▬
o = ▬ ▬ ▬
ch = ▬ ▬ ▬ ▬
zéro = ▬ ▬ ▬ ▬ ▬ / ▬ ▬ ▬ ▬ ▬
n = ▬ ▬
d = ▬ ▬ ▬
b = ▬ ▬ ▬ ▬
6 = ▬ ▬ ▬ ▬
g = ▬ ▬ ▬
z = ▬ ▬ ▬ ▬
7 = ▬ ▬ ▬ ▬ ▬
ö = ▬ ▬ ▬ ▬
8 = ▬ ▬ ▬ ▬ ▬
9 = ▬ ▬ ▬ ▬ ▬

2. — GROUPES INVERSÉS

t = ▬ ▬ ▬ ▬
q = ▬ ▬ ▬ ▬
k = ▬ ▬ ▬ ▬
x = ▬ ▬ ▬ ▬
c = ▬ ▬ ▬ ▬
ü = ▬ ▬ ▬ ▬ ▬
1 = ▬ ▬ ▬ ▬ ▬
y = ▬ ▬ ▬ ▬ ▬
r = ▬ ▬ ▬ ▬
p = ▬ ▬ ▬ ▬
a = ▬ ▬ ▬ ▬
e = ▬ ▬ ▬ ▬

Après quelques heures d'exercice, on sera surpris de l'aptitude de l'oreille à saisir le rythme particulier de chaque signal que l'on s'exercera à reproduire, au moyen du manipulateur, jusqu'à reconnaissance immédiate.

Dès que vous posséderez bien la mémoire auditive du code Morse, attachez-vous à suivre, sur votre poste d'écoute, les émissions d'une station déterminée. En débutant, fermez les yeux pour concentrer votre attention et *écrivez immédiatement chaque lettre reconnue*, sans vous préoccuper de la lisibilité de l'écriture. Il faut que votre crayon note chaque lettre « au jugé ». *Chaque lettre doit être inscrite séparément et très vite.* On continue ainsi en s'efforçant d'en laisser passer le moins possible. Il faut, pour ainsi dire, « *s'accrocher aux signaux* » sans se laisser distraire par quoi que ce soit (erreur, lettre sautée, lettre mal formée), le principe constituant à oublier totalement la lettre lue et notée pour capter aussitôt la suivante.

En abordant la seconde période d'apprentissage, on doit abandonner les exercices, en langage clair si l'on tient à ne pas retarder la progression. Le débutant présente, en effet, une tendance inévitable à deviner la suite des lettres qui composent les mots courants et il ne s'exerce pas à recevoir les signaux peu employés dans le vocabulaire usuel. Pour vaincre cette difficulté, il faut s'entraîner à lire des groupes de lettres et de signes où les caractères peu communs reviennent assez souvent. Ces groupes seront de longueur inégale et pourront comprendre 4 à 10 lettres, signes ou chiffres. — Exemples :

DAMOEN YOXNZÖ LAORJGNVC 86o476
THOAHKFRQS LB/456,5 HRNL/5 (KR) « A, V, Y/12 » 7/M/54 ;QXT.

Cette méthode doit être exclusivement employée jusqu'à ce que l'on puisse lire les groupes sans erreur à la vitesse de 15 mots par minute. De ce point, pour avancer rapidement, il est utile de s'adjoindre un compagnon d'étude avec lequel on s'astreint à des exercices de lecture qui conduisent très vite au but à atteindre.

(T. S. F. et Téléphone sans fil chez soi).

Signalons à ceux de nos lecteurs qui lisent l'anglais un fort bon article de Félix Anderson: *How to copy Wireless code signals* dans *Radio Age* de décembre. Nous aurons à en reparler.

ÉTUDE DE L'ANTENNE

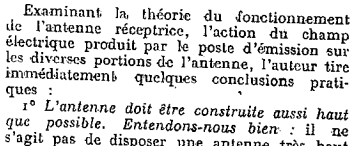
M. Veaux, ingénieur des P. T. T. de France, publie depuis plusieurs mois, dans les *Annales des P. T. T.* une série d'articles de vulgarisation T. S. F.

Poursuivant le plan qu'il s'est tracé, l'auteur commence dans le numéro de décembre des *Annales* l'étude des organes constitutifs d'un poste récepteur. Et, naturellement, il est amené à examiner, avant tous autres, l'*antenne.*

UNE BONNE ANTENNE

Beaucoup d'amateurs nous écrivent pour nous apporter leurs doléances.

Qu'ils aient construit eux-mêmes leur poste ou qu'ils se soient adressés à un fabricant, bon nombre de ceux qui se plaignent à nous des mauvais résultats obtenus oublient souvent que c'est à leur antenne qu'ils doivent leurs avatars. M. Veaux, dès le principe de son étude leur dit : « *L'antenne est, en général, avec la prise de terre, le point faible de nombreuses installations d'amateurs ; les antennes utilisées sont généralement beaucoup trop longues.* » D'où préjudice dans le cas de réception d'ondes courtes, inutilité pour recevoir de grandes ondes, comme Radiola, FL.



Antenne en parapluie.

Examinant la théorie du fonctionnement de l'antenne réceptrice, l'action du champ électrique produit par le poste d'émission sur les diverses portions de l'antenne, l'auteur tire immédiatement quelques conclusions pratiques :

1° *L'antenne doit être construite aussi haut que possible. Entendons-nous bien :* il ne s'agit pas de disposer une antenne très haut si le poste de réception est immédiatement au-dessous ! « La hauteur dont il s'agit est une hauteur au-dessus des appareils de réception, ou mieux, au-dessus de la prise de terre. C'est la *descente verticale* (c'est-à-dire la liaison entre l'antenne proprement dite et les appareils d'enregistrement) *qui doit avoir une « forte valeur »* ;

2° L'antenne de réception ne doit pas comporter de brins descendants (éviter, en particulier, les antennes « en parapluie »).

Et, aux amateurs qui emploient comme antenne et prise de terre une distribution d'électricité, une conduite d'eau, de gaz, etc., et qui s'étonnent d'accrocher certaines émissions et pas d'autres, M. Veaux explique qu'il est difficile au tailleur de faire un vêtement ajusté pour une personne dont il ne connaît pas la taille ! Il faut connaître les caractéristiques de l'antenne avant d'adopter ou de construire un appareil de réception approprié, à moins pourtant d'adapter au système un dispositif de réglage. Une autre étude nous fera connaître comment on peut *mesurer* les caractéristiques d'une antenne de forme quelconque, et l'utilisation de l'énergie qu'elle est susceptible de recevoir, ce qui équivaut au *réglage.*

Nous publions d'autre part la page que M. Veaux consacre à l'emploi des récepteurs à galène.

LECTOR.

Les brevets allemands MEISSNER, qui régissent toute la T. S. F. actuelle, sont indispensables à l'industrie belge, qui doit se développer sans entraves.

Malchair
154, rue de Livourne, BRUXELLES

Lebrun et Corthouts
T. 351.40 6, rue d'Idalie, BRUXELLES

The Sun Electric Cie
36, rue de Bonifacе, BRUXELLES

Télé-Phono
52, rue de Cortryck, LOUVAIN

Le Téléautomate
T. 555.00 100, av. de la Reine, BRUXELLES

Van Doorslaer
76, rue de Locht, BRUXELLES

Etablts Victoria
114, rue de la Victoire, BRUXELLES

Etablts Pickard et Cie
T. 325.71 466, av. Georges-Henri, BRUXELLES

Nos Enquêtes

LES BREVETS ALLEMANDS MEISSNER

Nous commençons ici la publication du texte intégral, avec schémas, des brevets d'invention n° 456.788 et n° 407.747, qui sont les deux brevets pris en France par la Gesellschaft fur Drahtlose Telegraphie, en 1913 et 1914, et que, le 29 septembre dernier, l'Etat français a réquisitionnés, en application de l'article 306 du traité de Versailles.

Dans la télégraphie sans fil, on connaît des postes récepteurs dans lesquels on emploie, pour indiquer ou révéler les oscillations électriques, des tubes à vide avec cathode incandescente et une ou plusieurs anodes froides. Toutefois, dans ces dispositifs connus, on n'a utilisé jusqu'ici que la conductibilité unipolaire du milieu gazeux ionisé par l'électrode de chauffage, en vue de transformer les oscillations électriques en courants continus ou en courants pulsatoires de même sens et de les rendre propres à fournir des indications au moyen d'un téléphone ou d'un appareil à courant continu.

La présente invention a pour objet un dispositif pour recevoir des oscillations électriques de la télégraphie et de la téléphonie sans fil, dans lequel on utilise non l'effet de soupape de ces tubes à vide pour indiquer les oscillations électriques, mais dans lequel les tubes à vide ne servent qu'à renforcer les oscillations électriques, sans qu'on ait en vue de modifier la forme de leurs ondulations, par suite de l'effet de soupape. En conséquence, l'indication des oscillations électriques n'a pas lieu comme dans les dispositifs connus par les tubes à vide eux-mêmes, mais, dans ce but, sont prévus des

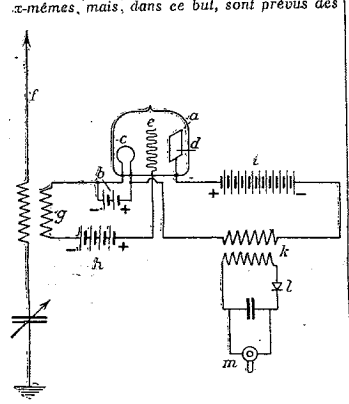


Fig. 1. — Dispositif de poste récepteur à renforcement unique par un tube à vide.

détecteurs spéciaux, tels, par exemple, que des piles thermo-électriques ou des redresseurs de courant électrolytiques.

Les dessins ci-annexés représentent, à titre d'exemple, trois montages pour le dispositif ou poste récepteur, d'après la présente invention. La figure 1 montre le dispositif avec un tube de renforcement ; la figure 2, un dispositif avec renforcement multiple par plusieurs tubes ; et la figure 3, un dispositif à renforcement multiple par un seul et même tube. Dans toutes les figures, A désigne le tube à vide qui porte intérieurement la cathode à oxyde C chauffée par la batterie B, l'anode D et l'anode auxiliaire E affectant de préférence la forme d'un filet ou d'une grille.

Les oscillations produites dans la bobine G par le conducteur aérien F, sur la figure 1, influencent le courant continu allant de la batterie H, par l'anode auxiliaire E, à la cathode C et continuant son trajet par la bobine G, de telle sorte que ces oscillations renforcent dans l'un des sens le courant d'ions circulant entre la cathode chaude C et l'anode auxiliaire E, tandis qu'elles agissent en sens inverse du courant allant dans l'autre direction. Mais, non seulement la partie du trajet du courant d'ions située entre C et E subit ainsi un changement correspondant, mais tout le courant d'ions circulant avec le courant de la batterie I entre l'anode D et la cathode C est influencé conformément au rythme des oscillations. Par suite, entre les points C et D, il se produit des pulsations d'un courant alternatif à haute fréquence, dont l'amplitude est plus grande que l'amplitude initiale des oscillations, parce qu'elle dépend de l'importance de la tension auxiliaire existant entre les points C et D.

Dans les montages connus jusqu'ici, c'est dans le circuit contenant la source de courant I, qu'était intercalé le téléphone ou un appareil sensible à courant continu. Cependant, on voit que, dans une disposition de ce genre, l'effet de relais du tube ne pouvait pas du tout intervenir, parce que les oscillations électriques à haute fréquence ne peuvent pas, comme on le sait, influencer directement ces appareils. Par suite, pour l'indication des oscillations, on n'a fait entrer en ligne de compte jusqu'ici que la conductibilité unipolaire relativement faible de ce milieu gazeux. D'après la présente invention, l'effet de relais de tubes à vide de ce genre est utilisé en recourant à un détecteur spécial pour redresser le sens des oscillations. Dans l'exemple de montage indiqué sur la figure 1, le résultat est obtenu grâce au fait que les oscillations renforcées du courant alternatif sont transmises à un circuit récepteur spécial à l'aide du transformateur K et Y redressées par le détecteur L, de manière à venir agir dans le téléphone *m*. Le détecteur fournit, en outre, quand il s'agit par exemple, de la transmission d'impulsions régulières, comme dans le transmetteur résonant de la télégraphie sans fil, des courants

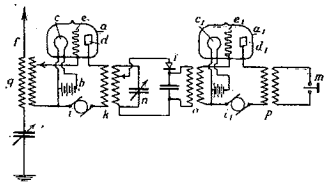


Fig. 2 — Dispositif de poste récepteur à renforcement multiple par plusieurs tubes.

pulsatoires réguliers de courant continu à basse fréquence, ou bien, quand il s'agit de la transmission de la parole par la téléphonie, des oscillations irrégulières de courant continu également de basse fréquence.

Les impulsions ou les courants de basse fréquence fournis par le redresseur de courant peuvent encore être renforcés par des milieux gazeux de même genre, avant d'être amenés au téléphone ou à un autre appareil révélateur ou indicateur. En outre, il en résulte un dispositif particulièrement simple et très efficace en raison de ce qu'un seul et même milieu gazeux est utilisé aussi bien pour le renforcement des oscillations à haute fréquence que pour le renforcement des courants à basse fréquence.

La figure 2 montre, à titre d'exemple, le renforcement multiple par plusieurs milieux gazeux. Là encore, A désigne le tube à vide avec la cathode à oxyde C chauffée par la batterie B, l'anode D et l'anode auxiliaire E. Les oscillations produites dans la bobine G par le conducteur aérien F sont également, comme sur la figure 1, amenées à l'anode auxiliaire E et à la cathode C. Les oscillations à haute fréquence renforcées circulent alors dans le circuit fermé venant de la source de courant continu I, en passant par la cathode C et l'anode D et elles sont amenées de ce circuit, à l'aide du transformateur K, au circuit de détecteur avec détecteur L. En même temps, il peut y avoir avantage à disposer un circuit intermédiaire N syntonisé ou accordé avec les oscillations. Les impulsions ou les courants de basse fréquence fournis par le détecteur L sont alors, en passant par un transformateur O, amenés à un second tube A1, avec cathode C1, anode D1 et anode auxiliaire E1, renforcés encore par ce tube et, du circuit de la source de courant continu I1, les courants de basse fréquence renforcés sont enfin amenés par un autre transformateur P au téléphone M ou à d'autres appareils indicateurs ou révélateurs. Naturellement, d'autres renforcements pourraient être opérés par d'autres tubes à vide.

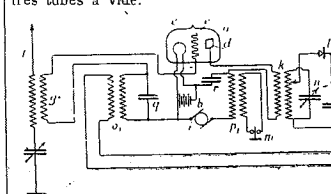


Fig. 3. — Dispositif de poste récepteur avec renforcement multiple par un seul et même tube.

On obtient de la manière la plus simple un double renforcement par un seul et même tube d'après le montage suivant la figure 3. Le circuit de détecteur y est encore relié, en passant par un transformateur O1, au circuit à haute fréquence de la bobine G, la bobine secondaire du transformateur O1 étant intercalée directement dans ce circuit. Par suite, les courants alternatifs à basse fréquence transmis par cette bobine sont amenés à la cathode C et à l'anode auxiliaire E du tube A aussi exactement que les oscillations à haute fréquence. Afin que ces dernières ne soient pas affaiblies ou contrariées par le transformateur O1, un condensateur Q est monté en dérivation par rapport à la bobine secondaire, ce condensateur n'opposant aucune résistance aux oscillations à haute fréquence et, par contre, ne permettant pas que soit opérée une compensation des oscillations à basse fréquence. Un condensateur de l'ordre de grandeur d'environ 5.000 c/m. de capacité a été reconnu comme pouvant procurer le résultat visé. Afin de pouvoir amener au téléphone M, depuis le circuit de la source de courant continu I, les courants alternatifs renforcés à basse fréquence, on intercale, dans ce circuit, la bobine primaire d'un transformateur P1, à la bobine secondaire duquel est relié l'appareil indicateur. Dans ce circuit de la source de courant continu I, il faut aussi former, par un second condensateur H pour les oscillations renforcées à haute fréquence, monté en dérivation par rapport à la bobine primaire du transformateur P, un trajet ne passant pas par le transformateur. Grâce à ces montages, les oscillations à haute fréquence reçues ne sont amenées au téléphone que par le tube de renforcement dans le circuit de détecteur et les courants à basse fréquence fournis par le détecteur le sont également par le même tube de renforcement seulement.

Au lieu de placer le détecteur L dans un circuit spécial, il pourrait aussi être intercalé directement dans le circuit à haute fréquence parcouru par le courant alternatif renforcé, à la condition qu'il supporte de hautes tensions et soit susceptible de produire un effet de redressement de courant, comme c'est le cas, par exemple, pour le détecteur magnétique de Marconi.

RÉSUMÉ

L'invention a pour objet :

1° *Un dispositif ou poste récepteur pour la télégraphie et la téléphonie sans fil, dans lequel l'un des milieux gazeux ionisé constamment par une cathode chauffée est influencé par les oscillations électriques caractérisées par le fait que les oscillations renforcées d'une manière connue par un courant auxiliaire sont rendues manifestes par un redresseur spécial de courant ;*

2° *Un poste récepteur d'après le paragraphe 1°, caractérisé par le fait que les courants de basse fréquence redressés sont encore renforcés de leur côté par des milieux gazeux de même genre fonctionnant avec une cathode chauffée, avant d'être amenés à l'appareil révélateur ou indicateur ;*

3° *Un poste récepteur d'après le paragraphe 2°, caractérisé par le fait que le renforcement des courants de basse fréquence fournis par le redresseur de courant est opéré par le même milieu gazeux que celui qui renforce également les courants de haute fréquence reçus ;*

4° *Un montage d'après le paragraphe 3°, caractérisé par le fait que les courants de basse fréquence sont amenés, du circuit du redresseur de courant au milieu gazeux, par un transformateur, dont la bobine secondaire est intercalée dans le circuit amenant au milieu gazeux les courants à haute fréquence reçus, et sont amenés à l'appareil indicateur ou révélateur après le renforcement, par un second transformateur, dont la bobine primaire est intercalée dans le circuit de communication, entre le milieu gazeux et le détecteur, des condensateurs étant intercalés en dérivation par rapport aux bobines des deux transformateurs, et offrant des trajets de faible résistance aux courants de haute fréquence.*

Société dite
GESELLSCHAFT FUR DRAHTLOSE TELEGRAPHIE m. b. H.
Par procuration :
P. COULOMB.

Nous demandons au gouvernement belge de retenir les brevets allemands MEISSNER, en vertu de l'article 306 du Traité de Versailles, à l'exemple de la décision qu'a prise le Gouvernement de la République Française, le 29 septembre 1923.

BIBLIOTHÈQUE DE L'AMATEUR

BAUDRY DE SAUNIER. — Initiation à la T. S. F.
BERGET. — La Télégraphie sans fil.
BOUTILHON. — Introduction à l'étude de Radio-communications.
BOUTILHON. — La propagation des ondes électro-magnétiques à la surface de la terre.
BRANGER. — Manuel pratique de T. S. F.
BRANLY. — La Télégraphie sans fil.
BRUN. — Manuel de Radiotélégraphie appliquée.
BRUN. — La Téléphonie sans fil générale et privée.
BRUN. — T. S. F. et Téléphone sans fil chez soi.
COUSTET. — Comment installer chez soi la T. S. F. à bon marché.
DUPONT. — Téléphonie sans fil.
DUROQUIER. — La T. S. F. des amateurs.
HUSNOT. — La T. S. F. en haut parleur.
MALGORN. — Radiotélégraphie et Radiotéléphonie à la portée de tous.
MAUTRER. — Radiotélégraphie pratique et Radiotéléphonie.
MICHEL. — La construction des appareils à galène, à lampes en haut parleur.
MICHEL. — T. S. F. et téléphonie sans fil chez soi.
PIERRE LOUIS. — La T. S. F. par les tubes à vide.
RÉMAUR. — Notions élémentaires de T. S. F. Construction pratique des postes récepteurs.
REYNAUD-BONIN. — Radiotélégraphie. — Radiotéléphonie. — Radioconcert.
ROUSSEL. — Le premier livre de l'amateur de T. S. F.
ROUSSEL. — Comment recevoir la T. S. F.
SOULIER. — Comment entendre chez soi la T. S. F.
VERDIRAND. — Théorie simplifiée de la télégraphie et de la téléphonie sans fil.
Réception par T. S. F. des prévisions météorologiques.
Graphique des émissions régulières de T. S. F. Télégraphie et Téléphonie sans fil. Radio-Concerts. Tableau synoptique donnant heure par heure l'indication de toutes les émissions des postes du monde entier, en même temps que la nature des signaux émis, leur longueur d'onde et le mode d'émission employé.

Référez-vous du SANS FIL HEBDOMADAIRE *en vous adressant à nos Annonciers.*

La Radio-Industrie Belge
T. 291.97 — 85, Montagne-de-la-Cour, Bruxelles

La Téléphonie Automatique
T. 455 — 170, bd d'Avroy. LIÈGE

Kanters et Cie
T. 266.84 — 32, rue de Stassart; BRUXELLES

Energie et Lumière
T. 644.65 — 234, avenue de la Reine
120.39 — BRUXELLES

La Lumière Économique
T. 106.84 — 5, rue des Hirondelles
116.33 — BRUXELLES
161.87

Vilain
114, rue de la Victoire, BRUXELLES

Ste Franco-Belge d'Electricité
14, rue de Montignies, CHARLEROI

Cie Radiophone
79, rue Royale, BRUXELLES

Pour nos annonciers

Voici le gabarit des différents hauteurs d'annonces se référant à notre tarif.

dix lignes

vingt lignes

vingt-cinq lignes

trente lignes

quarante lignes

Le Mur

Nos lecteurs trouveront ci-dessous : I, le rapport adressé au Président de la République française, par M. Maginot, Ministre de la Guerre, concernant les Brevets allemands Meissner dont le Groupement belge des constructeurs de T. S. F. demande la réquisition ; II, le décret français de réquisition des dits brevets ; III, le texte essentiel de l'article 306 du traité de Versailles en vertu duquel cette réquisition peut être ordonnée en Belgique.

I. — LE RAPPORT MAGINOT

« MINISTERE DE LA GUERRE

« RAPPORT

« Au Président de la République Française

« Paris, le 29 septembre 1923.

« Monsieur le Président,

« L'article 306 du traité de Versailles a donné la faculté à l'Etat français de porter atteinte aux droits de propriété industrielle des Allemands titulaires de brevets français. Le décret du 31 octobre 1922 (*Bulletin des lois*, année 1922, page 2.961), qui fixe les modalités d'application de l'article 306 susvisé, donne dans son article 5, les moyens pour l'Etat d'utiliser ou d'exproprier les brevets français appartenant à des ressortissants allemands, lorsque ces brevets sont susceptibles d'intéresser la défense nationale ou de présenter un intérêt public.

« De tels brevets couvrent les montages de divers appareils utilisés par les formations des armées et les unités de la marine, ainsi que par l'administration des postes et des télégraphes, pour ne citer que les plus importants des services intéressés. Il est hors de toute question que les droits conférés par les brevets en cause intéressent au premier chef la défense nationale et le fonctionnement des services publics.

« Il est d'autre part désirable que la construction du matériel couvert par ces brevets soit répandue dans toute la mesure du possible afin de permettre aux industriels d'assurer sans hésitation, dès la mobilisation, la fabrication dans des délais suffisamment courts du matériel considérable qui sera nécessaire pour le ravitaillement des armées en campagne.

« Pour l'avenir du développement des applications militaires des postes radiotélégraphiques à lampes, il est en outre nécessaire de favoriser la construction de ce genre de matériel et de provoquer ainsi les améliorations que ne pourra manquer d'y apporter une large concurrence.

« Ces buts peuvent être atteints en faisant application des dispositions du décret du 31 octobre 1922, qui permet à l'Etat de retenir tel ou tel brevet appartenant à des ressortissants allemands.

« D'autre part, l'article 306 du traité de paix réservé aux puissances alliées et associées la faculté de considérer comme nulles et de nul effet toute cession totale ou partielle et toute concession de droit de propriété industrielle qui auraient été effectuées depuis le 1er août 1914, ou qui le seraient à l'avenir et qui auraient pour résultat de faire obstacle à l'application des dispositions de cet article. Il y a donc lieu de se préoccuper des cessions ou concessions de ces brevets depuis la date mentionnée ci-dessus.

« J'ai, en conséquence, fait préparer le projet de décret ci-joint.

« Si vous approuvez les dispositions qui y sont contenues, j'ai l'honneur de vous prier Monsieur le Président, de vouloir bien revêtir le présent décret de votre signature.

« Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon respectueux dévouement. »

II. — LE DÉCRET DE RÉQUISITION

Le Président de la République française.

Vu la loi du 12 octobre 1919, portant approbation du traité de paix signé, le 28 juin 1919, avec l'Allemagne et les dispositions de l'article 440 dudit traité ;

Vu les articles 306 et 310 (partie X, section 7) dudit traité ;

Vu la loi du 7 octobre 1919, relative à la liquidation des biens faisant l'objet d'une mesure de séquestre ;

Vu le décret du 31 octobre 1922 ;

Vu l'avis de la commission technique réunie en exécution de l'article 1er dudit décret ;

Sur le rapport du ministre de la guerre et des pensions,

Décrète :

Art. 1er. — Le brevet d'invention français n° 467747, pris le 27 janvier 1914, par la société allemande « *Gesellschaft für Drahtlose Telegraphie* », pour « mode de montage pour un relais électrique fonctionnant avec une atmosphère de gaz ionisé spécialement pour l'application à la télégraphie et à la téléphonie sans fil », ainsi que le brevet d'invention français n° 456788, pris, le 17 avril 1913, par la même société pour « poste-récepteur pour la télégraphie et la téléphonie sans fil », sont retenus par le Gouvernement français.

Art. 2. — Tous contrats de cession ou de concession d'exploitation relatifs à ces deux brevets, intervenus depuis le 1er août 1914, sont considérés comme nuls.

Art. 3. — Les licences d'exploitation de chacun de ces brevets seront concédées par le ministre de la guerre et des pensions, au nom de Gouvernement français, dans les conditions qui sont fixées par un cahier des charges établi par le département de la guerre.

Art. 4. — La construction par les services de l'Etat du matériel couvert par les susdits brevets est soumise aux mêmes conditions que la construction par l'industrie privée.

Art. 5. — Les redevances prévues par chacun des cahiers des charges seront payées trimestriellement par les concessionnaires de licences dans une caisse du Trésor, pour être reversées au profit de la société « *Gesellschaft für Drahtlose Telegraphie* », à l'office des biens et des intérêts privés constitué en office de vérification et de compensation par application de l'article 296 du traité de Versailles.

En cas de non versement des redevances dans un délai de trois mois après la fin du trimestre auquel elles correspondent, le recouvrement des sommes dues sera poursuivi par les voies de droit.

D. 251. — Jacquin, Paris.

Art. 6. — Le ministre de la guerre et des pensions est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des ois*.

Fait à Rambouillet, le 29 septembre 1923.

A. MILLERAND.

Par le Président de la République :

Le ministre de la guerre et des pensions,

MAGINOT.

III. — L'ARTICLE 306

... Chacune des puissances alliées ou associées se réserve la faculté d'apporter aux droits de propriété industrielle, littéraire ou artistique (à l'exception des marques de fabrique ou de commerce) acquis avant la guerre, ou pendant sa durée, ou qui seraient acquis ultérieurement, suivant sa législation par des ressortissants allemands, soit en les exploitant, soit en accordant des licences pour leur exploitation, soit en conservant le contrôle de cette exploitation, soit autrement, telles limitations, conditions ou restrictions qui pourraient être considérées comme nécessaires pour les besoins de la défense nationale, ou dans l'intérêt public, ou pour assurer un traitement équitable par l'Allemagne des droits de propriété industrielle, littéraire ou artistique possédés sur le territoire allemand par ses ressortissants, ou pour garantir l'entier accomplissement de toutes les obligations contractées par l'Allemagne en vertu du présent traité...

... Chacune des puissances alliées ou associées se réserve la faculté de considérer comme nulle et de nul effet toute cession totale ou partielle, et toute concession de droits de propriété industrielle, littéraire ou artistique qui auraient été affectuées depuis le 1er août 1914 ou qui le seraient à l'avenir et qui auraient pour résultat de faire obstacle à l'application des dispositions du présent article...

BULLETIN D'ABONNEMENT

(A remplir, et adresser à la Direction du *SANS-FIL hebdomadaire*

22, rue du Four — PARIS (6e)

Je soussigné.....

demeurant N°....., *rue*....., *à*.....

département d..... *déclare souscrire un abonnement d'un an au* "SANS-FIL hebdomadaire"

Veuillez trouver inclus la somme de vingt francs montant de l'abonnement en un { mandat. (1) / chèque.

le..... 192

SIGNATURE

(1) Rayer la mention inutile.

Le Gérant : L. CORNUET

IMP. SPÉCIALE DU *Sans-Fil hebdomadaire* PARIS. — 22, rue du Four.

Agence Electro-Mécanique

23-25, rue des Tongres, Bruxelles-Cinquantenaire

Ets Bischoff et Frenay

T. 177.16 2944 — 96, avenue Slocckx, BRUXELLES — 9, rue Vaibrouck, LIÉGE

Omnium Électrique

T. Verviers 1150 2482 — Telegr. Omnium, Dison

Société des Établissements L. Van Goitsenhoven

17, rue des Fripiers — 59, bd Adolphe-Max
16, Galerie de la Reine — 110, bd Adolphe-Max
T. 299.39 — BRUXELLES

École Belge de T.S.F.

T. 111.57 — 27, rue de Loxum, BRUXELLES

Bazar de l'Électricité

38, rue Antoin-Dansaert, BRUXELLES

L. O. Katté

91, Marché-aux-Chevaux, ANVERS

Richard Eliot

112, bd d'Avroy, LIÈGE