

L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION

T S F

Direction, Administration et Publicité: 53, Rue Réaumur, Paris (2^e) Téléph. Louvre 03-72
La plus forte vente nette des publications radiotechniques

Abonnements. — France : un an, 40 francs ; six mois, 22 francs. — Etranger : un an, 70 francs ; six mois, 38 francs. CHEQUES POSTAUX : 530-71

LE DISQUE ET LA RADIO

La T.S.F. a été pour le phonographe un élément de secours inespéré et un facteur de prospérité inestimable. Certaines mauvaises langues prétendent en expliquer la raison par une déclaration un peu inattendue : « Le phono est un gros progrès sur la radio ».

A la vérité, c'est de l'alliance à la science radioélectrique que sont venues les améliorations indiscutables réalisées dans l'industrie phonographique depuis trois ans.

La naissance du disque dit « électrique » est due à la liai-

son micro-appareil enregistreur.

D'un autre côté, le disque a été pour la radiodiffusion un collaborateur un peu trop assidu au gré de beaucoup d'auditeurs. Officiellement et surtout officieusement la radiodiffusion fait un usage très grand du phonographe.

On conçoit fort bien des séances correctement annoncées, on conçoit l'attrait pour le vendeur de disques et pour l'artiste lui-même. L'auditeur n'a aucune objection à ces « récitaux » comme essayent de

dire les Anglais, à condition que ces séances soient faites avec de vraies nouveautés et que le choix des disques, à quelque genre qu'ils appartiennent, soit très éclectique.

Mais ce que l'on ne conçoit pas du tout, c'est le pillage. L'un de nos meilleurs artistes, M. Julien Lafont, de l'Opéra-Comique, me racontait tout dernièrement qu'étant à l'écoute chez des amis à Saint-Tropez, il fut un peu surpris d'entendre annoncer : « M. Julien Lafont, de l'Opéra-Comique, va maintenant interpréter,

etc... », sans aucune espèce d'annonce de disque. M. Lafont, qui est baryton, goûta encore moins la plaisanterie quand il entendit une voix de ténor sortir du haut-parleur et provenant d'un disque.

Le mécontentement de M. Lafont n'a d'égal que celui de l'auditeur qui est ainsi dupé.

Sans vouloir me faire le champion de qui que ce soit, il est logique de déclarer que par l'usage abusif du disque on lèse des intérêts fort respectables : ceux des artistes (le commerçant n'ayant nul besoin d'être

défendu). Il serait loyal de penser à ceux dont on se sert et sur le dos de qui bien souvent on « organise » un concert pour lequel bien souvent on touche une rémunération. Le jour où les artistes verront le pillage auquel on se livre ils interviendront d'une façon énergique et l'aide que le disque apportait à la radio se transformera en charge. On alléguera, quelquefois à juste titre, une sorte de contre-publicité, par suite de la déformation des qualités de l'artiste.

Henry ETIENNE.

ECHOS

Tout le monde le sait. M. Doumergue est un sans-filiste de la première heure et parmi les plus fervents.

L'Elysée possède de ce fait plusieurs appareils des meilleures marques. Il y en a dans la salle à manger, dans la salle de billard et dans le cabinet de travail. Il y en a dans les services de la Présidence. Il y en a même à Rambouillet.

M. Doumergue écoute en travaillant. Parfois il interrompt son travail pour écouter, ravi, une de ces voix mystérieuses qui prennent leur vol, chaque fois, de cent points de l'Europe.

Distractions de célibataire un peu prisonnier ! Amour du Méridional pour l'harmonie et le « bel canto » !

On dit que le rêve actuel de M. Doumergue serait la réception des radio-concerts directs de l'Amérique.

Nous croyons savoir qu'avant peu de jours, il y aura à l'Elysée un poste qui permettra à notre Président de goûter aux joies des ondes courtes et ultra-courtes.

Le vieux palais de l'Elysée deviendra ainsi, grâce à la radio, le plus moderne des palais et nous ne pouvons que nous en réjouir.

La T.S.F. fait des miracles dans tous les domaines, comme dans tous les milieux.

Elle est particulièrement précieuse pour la jeunesse et un humoriste en donne quelques raisons probantes.

C'est grâce à elle, en effet, que les enfants commencent par avoir le goût du bricolage, qui deviendra plus tard le goût de la mécanique.

C'est elle encore, qui donne à tous les Bob en herbe ou à tous les Didi en culotte l'amour de la géographie et des grands voyages lointains. A force d'entendre Daventry, Milan, Poznan ou Moscou, Bob et Didi cherchent sur la mappe-monde à situer ces stations et

plus tard, ils auront, suivant la formule, envie d'aller y voir.

C'est encore la T.S.F. qui développera chez Bob et Didi, le sens artistique, en même temps que, grâce aux conférences, elle leur ouvrira les chemises de la sciences.

Enfin les réglages des postes feront de nos petits bonhommes des gens patients et persévérants, ce qui n'est pas toujours le propre de leur âge !

Ingéniosité, audace, instruction ! La génération nouvelle sera une belle génération !

Nous avons quelquefois regretté le peu d'esprit d'à-propos de certaines stations françaises qui, soit par négligence, soit par indifférence, ne se préoccupent pas d'adapter leurs programmes aux circonstances exceptionnelles qui font que dans chaque pays, à certains jours déterminés, le peuple se recueille ou se réjouit.

Ainsi au 14 juillet dernier, rares furent les postes qui surent se composer un programme approprié et hormis quelques Marseillaises, rien dans les émissions de ce jour ne rappelait que la France célébrait sa fête nationale.

Il en fut de même en ce dernier jour des morts et cela, non seulement en France, mais aussi à l'étranger.

A Paris, le poste d'un grand journal nous a donné son habituel le musique de jazz. En Autriche, Ravag en était aussi à la musique de danse et aux pots-pourris. En Allemagne, où cependant en cette journée du souvenir tous les magasins et tous les théâtres sont fermés, Hambourg transmettait des « plaisanteries musicales ». En Angleterre, avec 5GB c'était des danses espagnoles et du comique.

Un seul pays supprima toute émission en signe de deuil : ce fut l'Italie. Nul ne songe à s'en plaindre.

C'est une leçon. Cela devrait même être un exemple !

Une société espagnole, la Sociedad de Radioyentes (auditeurs de T.S.F.) fait vendre au profit des stations radiophoniques de l'Union Radio, un insigne spécial de boutonnière. C'est un petit écusson avec les trois initiales U.D.R., qui porte sur une bande transversale une lampe de T.S.F.

Le dessin, certes, aurait gagné à être mieux inspiré, mais l'initiative procède d'un esprit commercial avisé. Les stations espagnoles ne roulent pas sur l'or. A défaut d'or, elles tentent de se procurer de l'argent par tous les moyens possibles.

A ce sujet, il est permis de se demander pourquoi on néglige en Espagne comme en France d'ailleurs, cette source importante de revenus que pourrait offrir le timbre. Si la T.S.F. figurait dans les timbres nouveaux, cela rallierait peut-être à la philatélie un certain nombre de sans-filistes, en même temps que cela amènerait un certain nombre de philatélistes à la radio.

Certains pays l'ont bien compris et sont déjà entrés dans la voie des réalisations. Le Guatemala, le premier sortit en 1918, un timbre dont la vignette représentait deux grands pylônes soutenant une antenne. En 1925, la Russie éditait des timbres reproduisant la tête du savant Popoff, l'inventeur de l'antenne, avec cette inscription : « Popoff, pionnier de la T.S.F. ».

Nous aurions en France un ornement tout indiqué pour des timbres de cette nature : la Tour Eiffel, dont la fière silhouette est populaire dans le monde entier.

Nous livrons l'idée à M. Chéron... s'il est encore ministre de la Radiophonie !

Sait-on qu'il est un coin de la Côte d'Azur où les postes parisiens sont captés très difficilement ? C'est la zone limitée à l'ouest par Toulon, à l'est par Nice, au Nord par la chaîne des Maures et au Sud par la Méditerranée.

On a cherché les raisons. Les

techniciens ont donné leur avis : d'après eux, la faute en est imputable aux monts des Maures qui sont en partie constitués par de l'alumine, cet oxyde métallique, dérivé de l'aluminium et qui, diversement coloré par d'autres oxydes métalliques, constitue un certain nombre de pierres précieuses. Or, il paraîtrait que cette énorme masse métallique absorbe les ondes et étouffe ainsi les émissions de la région parisienne.

D'ailleurs, en sens inverse, si un excellent rayonnement des postes de la côte est constaté sur toute la région méditerranéenne, la propagation est moins étendue vers le Nord et, toujours d'après les techniciens, il faut en voir la cause dans la constitution granitique des roches des Hautes Alpes, des Basses Alpes et des Alpes Maritimes.

Il n'y a plus de Pyrénées pour les diplomates. Pourquoi faut-il qu'il y ait encore des montagnes pour les sans-filistes ?

Nul ne songe à le contester : à l'aube de son développement, la T.S.F. inscrit à son bilan beaucoup plus de bien que de mal. Elle apporte une très agréable distraction dans les foyers. Elle n'a encore tué personne et même, elle a déjà sauvé bien des existences.

Aussi sommes-nous un peu surpris d'apprendre par les gazettes d'Outre-Rhin que les auditeurs allemands, contre le paiement de leur taxe, sont assurés à partir du 1^{er} janvier 1929, contre tous accidents et dommages qui pourraient leur être causés par la T.S.F.

De quels accidents et de quels dommages s'agit-il ? Un amateur qui montera sur son toit placer son antenne et qui fera une chute sera-t-il indemnisé de cet accident ? Un monsieur grincheux qui aura à se plaindre du haut-parleur trop bruyant de son voisin, sera-t-il indemnisé de ce dommage ? Les questions sont complexes et la jurisprudence sera difficile.

Il est vrai que dernièrement un journal anglais annonçait qu'un homme avait été horriblement brûlé, en rechargeant ses accus, par les gaz inflammables qui se dégagent pendant l'opération. Mais

l'histoire était plus facile à raconter qu'à prouver.

En tous cas nous ne croyons pas qu'il soit nécessaire de sitôt, pour les sans-filistes, de se munir d'une assurance tous risques pour leur appareil de T.S.F. comme ils sont enclins de le faire pour leur automobile ! La fée bienfaisante n'en réclame pas tant !

Dimanche dernier, lors de la transmission par le poste des P.T.T. du concert Padeloup, les auditeurs sans-filistes furent surpris d'entendre un brouhaha, un tumulte qui, s'il est parfois dans les habitudes de l'Ecole Supérieure, n'est pas dans celles de M. Ingelbrecht qui dirigeait l'orchestre. Puis brusquement, la musique s'arrêta plantant là le premier mouvement du concert en mi mineur de Mozart, cependant que Mme Magdeleine Tagliafero interrompait une magistrale partie de piano.

L'interruption se prolongea cinq minutes : on entendait des éclats de voix, un murmure grandissant et déjà les sans-filistes, l'écouteur aux oreilles, se demandaient s'il ne s'agissait pas de quelque catastrophe analogue à celle qui se produisit récemment dans un théâtre de Madrid.

Enfin le speaker des P.T.T. vint mettre fin au mystère. Et nous sûmes ainsi qu'on roulait des pianos au-dessus de la salle des concerts, que le public avait protesté violemment contre ce tapage inopportun qui rendait l'audition impossible et que les musiciens dociles à la baguette de M. Ingelbrecht,

Sommaire

du numéro 294

	Page
Promenade autour de notre antenne	1056
La transmission des images et la télévision	1057
Vers la télévision	1058
Le Schnell bi-gille (renseignements complémentaires)	1060
Comment se faire comprendre	1061
Le Super 230-60 kc	1071

D'octobre a voté pour Radio-Toulouse une subvention de trente mille francs afin de continuer à l'aider dans son œuvre si intéressante pour les populations rurales et pour le renom de la France à l'étranger.

Ajoutons en outre que le Conseil Général de la Haute-Garonne vient de voter une subvention de 200.000 francs afin de permettre à Radio-Toulouse d'effectuer au cours de l'année 1928-1929, 26 retransmissions intégrales d'opéras. Cette subvention est destinée à couvrir les frais artistiques très lourds de la composition de l'orchestre et l'ampleur de la troupe de la plus grande scène lyrique du Midi de la France.

Radio-Toulouse retransmettra donc 26 opéras au cours de cette saison et durant les entr'actes diffusera les photographies des artistes de la troupe et les vues des principales scènes, et ainsi, les auditeurs constateront avec plaisir, comme l'ont dit d'ailleurs divers quotidiens, que si les merveilles de la T.S.F. ont été révélées par un Français, Edouard Branly, une des plus belles applications, la vision à distance, aura été réalisée également par un Français : Edouard Belin.

L'exposition rurale de Lyon a fait une large place à la T.S.F. Dix-sept constructeurs étaient représentés.

Les visiteurs ont été vivement intéressés par cette section T.S.F. et il est à souhaiter que la campagne comprenne vivement l'intérêt et les avantages qu'elle peut tirer de la radiophonie.

Les amateurs qui apportent à notre laboratoire des postes à vérifier, sont priés de les munir des accessoires leur servant habituellement (lampes, bobines, etc.) sauf les piles et accumulateurs.

Il peut se produire souvent que le poste lui-même soit en excellent état et qu'un défaut provienne soit d'une lampe, soit d'un écouteur défectueux.

Réponse à M. R. Pervier

On nous communique la mise au point suivante que nous nous faisons un plaisir d'insérer :

Monsieur le Directeur,

M. R. PERVIER nous ayant mis en cause dans une lettre que vous avez publiée dans le journal L'Antenne du 28 octobre sous le titre « Une protestation », nous pensons que vous ne refuserez pas d'insérer notre réponse à la même place et en mêmes caractères que la sienne.

M. R. PERVIER qui ne donne pas son adresse, doit être, si nous en jugeons par sa lettre, un vendeur de T.S.F. construisant ou plutôt bricolant quelques appareils sur des schémas connus au moyen de pièces détachées achetées dans le commerce ; qu'il soit, dans ces conditions, obligé de vendre cher s'il veut faire bon ou même passable, c'est l'évidence même. N'a-t-il pas à payer le bénéfice de ses propres fournisseurs de pièces et un travail de montage coûteux parce que fait avec des moyens rudimentaires ? Et il nous reproche de gêner le marché de la T.S.F. en pratiquant des prix trop bas...

Ce n'est certes pas la première fois qu'un poste à 700 frs a été

mis en vente. Il se peut que ce genre de récepteur ait, jusqu'à ce jour, plutôt éloigné de la T.S.F. la clientèle mais c'est, croyons-nous, parce que les résultats obtenus n'étaient sans doute pas faits pour encourager le public à écouter la radiophonie.

Pour combattre ce courant de désaffection, que M. R. PERVIER a raison de déplorer avec nous, il fallait aller droit à une solution énergique pendant qu'il en était encore temps, si nous ne voulions pas laisser envahir notre marché par les marques étrangères. Ce résultat ne pouvait être atteint que par des procédés de fabrication modernes après des études minutieuses et coûteuses.

M. R. PERVIER ne peut que nous reprocher le prix, trop bas, selon lui, du poste de luxe, RADIOLA SFER 28 à 6 lampes. Nous sommes très loin en effet, avec cet appareil, des anciens récepteurs de prix équivalents, car sa valeur réelle est infiniment plus grande que celle des postes courants quel que soit leur prix, jusqu'à 1.500 ou même 2.000 frs. C'est avec un appareil de haute classe que nous espérons ramener

à la T.S.F. le public qui s'en était écarté momentanément. Oui, nous comptons voir se développer le goût pour la radiophonie lorsque nous offrons au public un excellent appareil à 700 frs !

Ce faisant nous n'aurons pas seulement sauvé notre marché d'une concurrence étrangère dangereuse pour tous les constructeurs français (y compris M. R. PERVIER) mais, contrairement à la première impression de certains agents, ceux-ci se rendent maintenant compte que leur profit va s'accroître par suite de l'essor que prennent les ventes de tous les articles lorsqu'ils peuvent, à la base, offrir au public un récepteur excellent à bas prix.

M. R. PERVIER admettra que ces résultats ne sont pas négligeables. De plus, au point de vue social, seule une fabrication en grande série peut donner un rendement tel qu'il soit possible, en abaissant les prix de revient, d'augmenter le salaire des ouvriers. Il ne peut en résulter qu'un accroissement parallèle du pouvoir d'achat, donc une amélioration du bien-être général et une extension des affaires.

Cette politique a fait ses preuves dans d'autres pays où elle donne d'excellents résultats et notamment en T.S.F. C'est elle qui a tant contribué à former

TELSEN... TELSEN

c'est le nom de ce nouveau transformateur BF qui vient de paraître.



Sa devise : **PUISSANCE - - - PURETÉ**

Le transformateur TELSEN peut, par sa qualité, rivaliser avec tous les transformateurs vendus actuellement à un prix très élevé. Le transformateur est fabriqué avec des soins tout particulier et les enroulements sont montés d'une façon spéciale tant au primaire qu'au secondaire.

Agent : **J. DUCOBU**

10, rue Pasteur, à Olichy (Seine) et 21, rue de Serbie, à Liège (Belgique)

la puissance industrielle des Etats-Unis.

Nous sommes donc flattés des critiques de l'honorable M. R. PERVIER qui nous ont permis de mettre en évidence les efforts que nous faisons pour populariser la radio et participer ainsi au progrès social.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de notre considération distinguée.

L. COTTE.

Pour comprendre la Radio

il faut lire :

Pratique et Théorie de la T.S.F.

PAR PAUL BERCHÉ

600 pages -- 600 figures

Relié : 50 francs

Edité par les Publications Henry Etienne, 53, rue Réaumur, Paris

Un arrêté intéressant

Des sans-filistes de Garches nous ayant signalé que le maire de cette ville avait interdit par arrêté l'usage des haut-parleurs, nous avons demandé à M. Devos, maire de Garches, de bien vouloir nous fixer à ce sujet. M. Devos nous a très aimablement répondu en nous faisant parvenir une ampliation de l'arrêté en question, que nous livrons aux méditations de nos lecteurs :

ARRETE CONCERNANT LA TRANQUILLITE PUBLIQUE

Nous, Maire de la Ville de Garches,

Vu l'article 479, paragraphe 8 du Code Pénal ;

Vu l'arrêt de la Cour de Cassation du 30 août 1860 ;

Vu l'arrêt du Conseil d'Etat du 17 mai 1907 ;

Vu la loi du 5 avril 1885, articles 91 et 94,

Arrêtons :

Article premier. — Il est interdit aux commerçants ou particuliers de provoquer l'attention du public par des instruments de musique de son éclatant, tels que haut-parleurs, phonographes et autres instruments, susceptibles au surplus de troubler, de jour et de nuit, la tranquillité des habitants.

Article 2. — MM. le Commissaire de police, la gendarmerie et

La gamme la plus complète des rhéostats et potentiomètres

a été établie par les Ets STYGOR. Qu'ils soient à socle de bakélite ou de porcelaine, ou encore à socle métallique, tous présentent une précision rigoureuse, une robustesse inégalée : enroulement sur encoches, éléments résistants inoxydables, résistivité invariable avec la température, fixation centrale.

La grande nouveauté : le "demi-lune" STYGOR

réduit aux seuls organes essentiels, donc meilleur marché que tout autre, et précieux pour le réglage partiel des diverses lampes du poste.

Consultez chez votre fournisseur de T.S.F. le catalogue Stygor (franco : 3 fr.) et demandez-lui les schémas Stygor (le schéma : 5 fr.) qui vous permettront de monter aisément un poste à 4 lampes à variocoupleur, postes à 5 et 6 lampes changeurs de fréquence, à bon prix avec les meilleures pièces qui soient.

STYGOR

10, rue de Chéroy, PARIS (17^e)
Galvani : 04.06

RADIOFOTOS H.F.

Caractéristiques :
Chauffage 4v. 0,06 ampère
Tension plaque : 20 à 80v.
Courant de saturation 12mA en régime d'impulsions
Coefficient d'amp. 20 à 25
Résistance int. 12000 ohms env.

Prix: 37/50

LAMPES

FOTOS

Une lampe étudiée pour chaque besoin

BASSE FREQUENCE FOTOS B-F1

Caractéristiques :
Chauffage 3,6 à 4v. 0,12 ampère
Tension plaque 40 à 700v.
Courant de saturation 300 à 350mA
Coefficient d'amp. 6 à 7
Résistance int. 7000 ohms

Prix: 40!

BIGRILLE OSCILLATRICE

Spéciale pour l'oscillation de fréquence dans les postes à tubes à vide
Chauffage 4v. 0,07 ampère
Tension plaque 20 à 80v.
Courant de saturation 12mA en régime d'impulsions
Coefficient d'amp. 20 à 25
Résistance int. 12000 ohms env.

Prix: 40!

RADIOFOTOS M.F.

Spéciale pour l'amplification moyenne fréquence dans des résultats incomparables

Caractéristiques :
Chauffage 4v. 0,07 ampère. Tension plaque 20 à 80v.
Courant de saturation 12mA en régime d'impulsions
Coefficient d'amp. 18 à 20
Résistance int. 12000 ohms env.

Prix: 37/50

RADIOFOTOS DETECTRICE D

Spéciale pour la détection et l'amplification de la fréquence moyenne
Chauffage 4v. 0,07 ampère. Tension plaque 20 à 80v.
Courant de saturation 12mA en régime d'impulsions
Coefficient d'amp. 18 à 20
Résistance int. 12000 ohms env.

Prix: 37/50

FABRICATION GRAMMONT

LE PHONOGRAPHE ELECTRIQUE

PHONEL

réalise la perfection

Si vous possédez un phonographe ordinaire, transformez-le avec le Stylodyne Phonel



Si vous êtes sur le point de choisir un phono, demandez un Phonel à votre fournisseur

Renseignements et dépliant N° 3 franco sur demande.

En vente dans toutes les bonnes maisons de T.S.F. Construction et Vente en gros Ateliers DA et DUTILH, 81, Rue St-Maur, PARIS

La transmission des images et la télévision

Dans le cas précédent (1) où il s'agissait de « transmettre » l'image un peu schématisée de la lettre « A », nous avons utilisé des carrés assez grands. Cependant nous pouvons naturellement supposer que les carrés sont beaucoup plus petits, ce qui veut dire que les images qui sont transmises par cette méthode deviennent beaucoup plus détaillées. Si par exemple les carrés ont un côté de seulement 1/10 de millimètre, nous pouvons assez nettement transmettre des images dont les contours semblent être continus et non pas composés par des lignes en zig-zag comme un escalier, ce qui est le fait pour la figure 1. En effet, ce serait seulement en regardant l'image très attentivement et peut-être avec une loupe, qu'on peut observer qu'en réalité les contours de l'image sont composés par des lignes en zig-zag. Cependant nous avons tout le temps supposé que les petits carrés sont ou totalement blancs ou totalement noirs. Dans le cas d'une reproduction dans un journal nous avons cependant dit que les carrés ne sont pas ou noirs ou blancs, mais que dans chaque car-

seulement le 1/10 du côté carré ABCD, donc 1/100 millimètre. Ce carré, nous dirons qu'il est du « type 1 ». Un carré de ce type est donc blanc sur la plupart de sa surface, c'est seulement le petit carré dans le milieu A1-B1-C1-D1 qui est noir. Puis nous venons au « type 2 » des carrés. Un carré de ce type est composé par le carré ABCD tout blanc, mais dans le milieu duquel se trouve un autre petit carré A2-B2-C2-D2 qui est noir. Le côté de ce carré est les 2/10 du côté du carré ABCD, donc 2/100 millimètre. De même nous trouvons dans le carré du « type 3 ». Celui-ci se compose du carré ABCD dans le milieu duquel se trouve un autre petit carré A3-B3-C3-D3 qui est noir. Nous pouvons continuer de la même façon pour trouver les carrés des types 4, 5, 6, etc. Par exemple un carré du « type 6 » se compose du carré ABCD, et dans le milieu de ce carré, ou plutôt « symétriquement autour du milieu » se trouve le petit carré noir A6-B6-C6-D6. Plus loin nous avons le carré du « type 9 », qui se compose du carré ABCD dans lequel se trouve — symétriquement autour du milieu

qu'au « type 9 » avec un carré noir dont le côté est les 9/10 du côté de ABCD et finalement « type n » où tout le carré ABCD est noir. Les petits carrés noirs dans l'intérieur du carré fondamental ABCD sont toujours — comme nous avons observé — placés symétriquement autour du milieu du carré ABCD.

Les carrés des différents types que nous avons définis ci-dessus correspondent très bien aux carrés — avec ses points de différentes grandeurs — qu'on utilise dans les reproductions des journaux. En effet, nous avons vu que les différentes nuances entre le blanc et le noir correspondent dans une reproduction de journal aux différentes grandeurs des points dans l'intérieur des carrés en lesquels les images sont subdivisées. Et dans le système des carrés selon la figure 2 nous avons maintenant la possibilité de représenter par les 11 types : b, 1, 2, 3, 4, etc... jusqu'à 9 et n, 11 différentes nuances allant du purement blanc au totalement noir.

Il est maintenant facile de voir comment nous pouvons — au moins théoriquement — transmet-

une impulsion définitive à la télévision.

La télévision est de but de notre désir actuel.

Encore le « Graf-Zeppelin »

La seconde traversée de l'Atlantique, le voyage de retour du « Graf-Zeppelin », dont nous avons analysé au point de vue télégraphique sans fil le voyage d'aller, a donné lieu à quelques commentaires désobligeants envers la radio.

Je ne puis laisser passer sans les commenter ces affirmations, répétées d'ailleurs par des personnes pleines de sincérité et de bonne foi, mais dont la compétence en matière de sans-fil n'est peut-être pas aussi sûre.

Le « Graf-Zeppelin », qui le 12 octobre avait quitté Friedrichshafen, avait atterri à Lakehurst (New Jersey, Etats-Unis) après 112 heures de vol le 15 octobre. Il est reparti de Lakehurst à 6 h. 53", le 29 octobre pour Friedrichshafen, où il a atterri le 1^{er} novembre à 6 h. 08', soit après 71 heures 15 minutes de vol.

Les comptes rendus déjà connus de la traversée indiquent que ce grand navire aérien a rencontré dans le voisinage de Terre-Neuve des tempêtes qui l'ont écarté de sa route de 150 milles environ ; un vent extrêmement violent descendant du Labrador a été la cause de ce transport. La brume environna le dirigeable, et le docteur Eckener reconnu dans ces conditions météorologiques la cause des insuccès des nombreux et vaillants aviateurs qui ont tenté eux aussi la traversée de l'Atlantique.

On attribue au Commandant Dierer cette phrase :

« Tous nos efforts pour entrer en communication avec le Cap Race ou avec les autres stations de T.S.F. restèrent vains.

« Soudain le brouillard se dissipa et nous aperçûmes au-dessous de nous la terre et des lumières. C'était la baie de Conception. Les passagers dormaient tranquillement. »

Ainsi la T.S.F. aurait refusé ses services au moment critique.

Qu'en conclure ?

Rien, pour le moment; tel est mon avis.

Il s'agit d'abord de savoir comment l'incident s'est produit; dans quelle condition d'état des postes de T.S.F. émetteurs et récepteurs les télégrammes ont été lancés, etc. A ce moment seulement, on pourra étudier le rôle de la T.S.F. dans cette partie dramatique de la traversée.

Il n'est pas moins vrai que nous risquons de nous trouver en face de problèmes intéressants au point de vue électromagnétique, mais, pour le moment nous les ignorons complètement.

Ne soyons donc pas trop pressés. Par contre la T.S.F. a rendu les plus grands services au Docteur Eckener, lorsque, ayant annoncé sa traversée du territoire français de Nantes à Bâle, il a été repris par le brouillard.

C'est alors que la T.S.F. est entrée à nouveau en jeu, et lui a permis de fixer sa position avec une grande précision à plusieurs reprises, il s'est fait relever par nos stations radiogoniométriques, et il doit aux renseignements reçus la sûreté de sa manœuvre et son arrivée à bon port sans déviation hors de sa route directe.

Aussi bien conseillerons-nous la prudence de l'affirmation à ceux qui attaquent la T.S.F. ou qui se font l'écho de bruits trop facilement acceptés.

L'extension de la radiophonie Liaison Europe-Canada

Tandis que nous fixons notre attention sur la radiodiffusion, parce qu'elle est d'un accès plus facile à la grande majorité du public, la radiotéléphonie enregistre chaque fois de nouveaux succès qui sont d'intérêt pratique.

La liaison radiotéléphonique entre l'Europe et le Canada vient d'être ces derniers jours étendue à tout le Canada en tant que service public. Cinq zones sont prévues, se distinguant par leur distance de Londres et par le tarif.

La première intéresse la plus grande partie de la province de l'Ontario, et la transmission est de 9 livres sterling pour les 3 premières minutes avec un tarif de 3 livres par minute supplémentaire.

La seconde comprend une partie de l'Ontario, du nouveau Brunswick, de la nouvelle Ecosse (Taxe minima 9 livres 12 shillings — minutes supplémentaires 3 l. 40).

La troisième comporte le reste de l'Ontario et le Manitoba (Taxe minima 10 l. 4 sh. — minute supplémentaire 3 l. 6 sh.)

La quatrième comprend l'Alberta et le Saskatchewan (Taxe minima 10 l. 16 sh.) minute supplémentaire 3 l. 12 sh.)

La cinquième comprend la Colombie britannique (Taxe minima 11 l. 8 sh. — minute supplémentaire 3 l. 16 sh.)

Le 1^{er} Novembre, le ministre du Commerce Canadien a de son bureau à Ottawa parlé à 5.000 visiteurs de l'Exposition de Cardiff pendant 12 minutes, au cours desquelles il a prononcé 1.300 mots. La réception a été parfaite, malgré le nombre de haut-parleurs nécessaires à un si nombreux public.

LEON DE LA FORGE.

POUR EVITER TOUS RETARDS POSSIBLES, TOUTE LA CORRESPONDANCE DOIT ETRE ADRESSEE : PUBLICATIONS Henry ETIENNE, 53, RUE REAUMUR, PARIS, SANS MENTION DE REDACTEUR OU DE CHEF DE SERVICE.

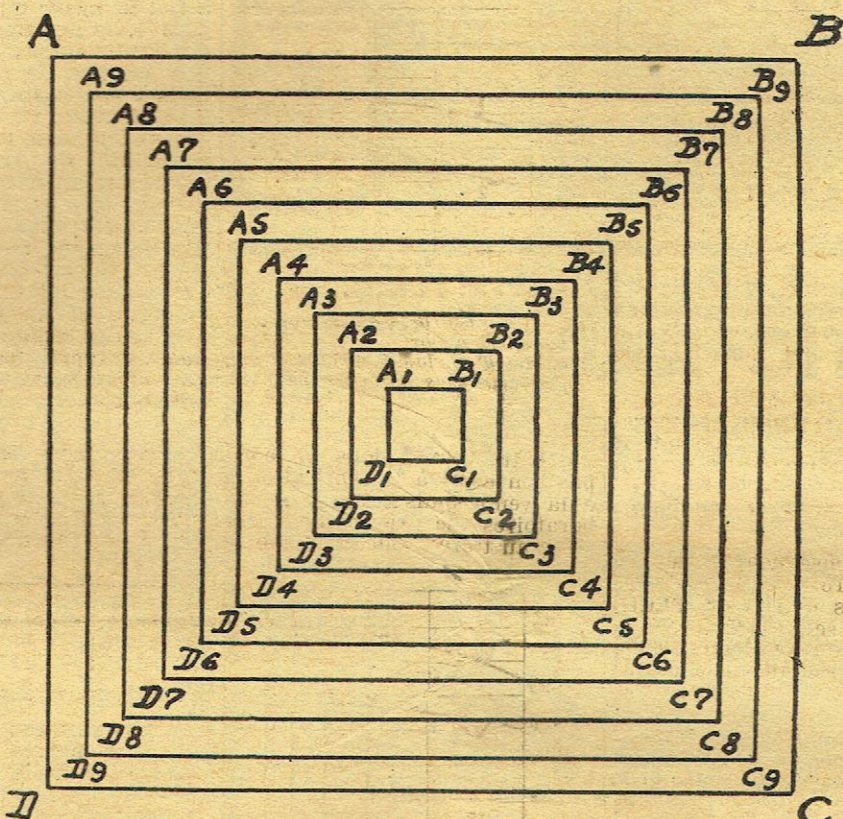


Fig. 2.

ré se trouve un petit point dont la grosseur varie, et que ce sont ces différentes grandeurs des points qui donnent aux images les différentes nuances entre le totalement blanc et le totalement noir. La méthode de la figure 1 donne seulement la possibilité de « transmettre » des images en noir et blanc, c'est-à-dire ce que l'on appelle « silhouettes ».

Cependant nous pouvons facilement en principe étendre la méthode de la figure 1 de sorte qu'elle donne des résultats aussi nets que les images reproduites dans les journaux. Au lieu de supposer que nous avons seulement des petits carrés qui sont ou totalement blancs, ou totalement noirs, nous disposons sur les carrés d'une autre manière un peu plus développée.

Supposons donc que dans la figure 2 le carré ABCD soit un des petits carrés en lesquels nous avons subdivisé l'image. Ce carré est naturellement dans la figure 2 extrêmement agrandi, en effet, dans notre figure son côté est d'environ 10 centimètres mais dans l'image à transmettre, le côté du carré est peut-être d'environ 1/10 de millimètre. L'agrandissement linéaire du carré est ainsi d'environ 1.000 fois.

Dans la transmission de la figure 1 nous avons seulement deux types de carrés, savoir des carrés totalement blancs et des carrés totalement noirs. Dans la nouvelle méthode que nous allons expliquer, nous supposons que nous avons 11 types différents de carrés de la même grandeur. Le premier de ces types est le carré ABCD tout blanc, et nous appelons ce type « b ». Puis nous avons un autre type, qui est composé par le carré ABCD mais dans le milieu duquel se trouve un petit carré A1-B1-C1-D1 dont le côté est

le carré noir A9-B9-C9-D9. Finalement nous avons le type où tout le carré ABCD est totalement noir, nous appelons ce type « n ».

Nous avons donc défini les 11 types de carrés et ces types sont : « type b » qui est totalement blanc, « type 1 » avec un très petit point ou carré noir, dont le côté est seulement le 1/10 du côté ABCD de la subdivision, « type 2 » avec un petit carré noir dont le côté est 2/10 du côté de ABCD, « type 3 » avec un petit carré noir dont le côté est 3/10 du côté de ABCD, « type 4 » avec un petit carré noir dont le côté est 4/10 du côté de ABCD, etc... jus-

tre une image où il y a des nuances entre le blanc et le noir comme dans une photographie ordinaire. Nous subdivisons l'image à transmettre en lignes et colonnes d'une largeur de 1/10 millimètre, ce qui veut dire que l'image devient subdivisée dans un grand nombre de carrés dont le côté est de 1/10 millimètre. Nous avons donc un certain nombre de lignes horizontales dont chacune contient un certain nombre de carrés. Maintenant nous passons pour tous ces carrés comme nous l'avons fait dans la méthode décrite ci-dessus pour la transmission de la lettre « A » de la figure 1. Pour chaque carré

LOEWE-RADIO

Le Maximum de pureté et de rendement pour le Minimum de prix !

Demandez à votre revendeur habituel une démonstration de notre

Ecoutez en même temps notre **DIFFUSEUR LOEWE-RADIO**
Prix : 320 francs

Cet ensemble vous émerveillera ! !

POSTE LOCAL A LAMPE MULTIPLE

Prix nu : 122 fr.

En ajoutant 120 francs pour le Pick-up Loewe-Radio vous amplifierez électriquement et sans déformation votre phonographe

SOCIÉTÉ FRANÇAISE LOEWE-RADIO S.A.R.L.
19, rue Frédéric-Lemaître — PARIS (20^e)

(1) Voir n° 292.

d'accord avec le Comité d'organisation du S.P.I.R., a été dans l'obligation de procéder à l'installation d'un service d'ordre en permanence. Six agents canalisent la foule qui ne cesse de se presser devant les appareils récepteurs.

Les résultats obtenus

L'appareil Belinographe qui est d'un maniement excessivement simple, s'installe au lieu et place du haut-parleur et l'image apparaît immédiatement sous les yeux de l'opérateur sans aucune opération photographique. Les vues apparaissent entièrement dans un laps de temps de trois à quatre minutes. Les teintes obtenues varient du bleu très pâle au bleu noir.

Les épreuves présentent un modelé et un rendu parfaits.

La netteté est impeccable à un point tel qu'il est difficile de croire que de telles images sont émises par T.S.F. Ces images sont inaltérables.

Renseignements techniques

Les Etablissements Edouard Belin avaient déjà ouvert la voie pour le problème de la transmission des images et l'avaient résolu par leurs appareils télégraphiques en service dans les contrées les plus diverses. Ils ont voulu mettre cette grande invention à la portée du public et présentent dans ce but d'accord et avec le concours des Emissions Radio-Toulouse un petit appareil pour sans-filiste qui fait honneur à l'industrie française.

Cet appareil le « Belinographe » peut être branché en parallèle avec le haut-parleur ou l'écouteur de n'importe quel poste de T.S.F. En quelques minutes il reproduit sous les yeux même du sans-filiste la photographie où le dessin radiodiffusé.

Placé dans un élégant coffret d'ébénisterie ainsi que le redresseur à deux lampes qui le complète, le « Belinographe » se compose principalement d'un cylindre qui tourne à la même vitesse que celle de l'appareil émetteur.

Un papier spécial enroulé sur ce cylindre est exploré par une pointe de fer qui reçoit, par l'intermédiaire du poste émetteur et du redresseur, les impulsions de

l'émetteur qui traduisent exactement par leur durée les diverses tonalités de la photographie transmise. Sous ces impulsions un courant électrolyse s'établit entre la pointe de fer et le cylindre métallique placé en circuit. Le papier chimique se trouve décomposé et les différentes parties du sujet apparaissent successivement en bleu sur blanc.

La rotation du cylindre est provoquée par un mouvement d'horlogerie qui lui assure une vitesse très légèrement supérieure à celle du cylindre émetteur. Mais le récepteur est alors arrêté à chaque tour pendant une fraction de seconde par un cliquet, puis libéré sous l'action d'un « top » de synchronisation reçu par l'intermédiaire d'un relais.

De plus si l'appareil du sans-filiste est relié à un secteur électrique interconnecté avec le secteur électrique du poste d'émission les Etablissements E. Be-

lin mettent à sa disposition un deuxième type tournant au moyen d'un simple petit moteur synchrone branché sur le secteur.

Enfin un système d'engrenages mobiles fournis avec le « Belinographe » permet, en modifiant la vitesse de rotation du cylindre, de recevoir toutes les émissions de photographies pour amateurs qui existent actuellement.

Cet avantage et ceux dus à la grande simplicité de l'appareil, surtout à la perspective du résultat obtenu assureront au « Belinographe » la faveur justifiée du public.

Nous croyons savoir d'autre part que les principaux postes parisiens vont émettre à bref délai des images, citons notamment le *Petit-Parisien*, Radio-Paris, Radio-L.L. et les P.T.T.

Tous ces postes ont fait des essais réussis au cours des dernières journées de l'Exposition.

Chronique des Émetteurs

La réglementation de l'émission d'amateur en Grande-Bretagne

La nouvelle réglementation de l'émission en Grande-Bretagne nous a semblé devoir intéresser les lecteurs de l'Antenne et nous allons donner tous renseignements utiles à son sujet.

1° Longueurs d'onde : Sont autorisées les trois bandes :

172,30 à 152,20 mètres (1.740 à 1970 kilocycles).

42,53 à 41,35 mètres (7.050 à 7.250 kilocycles).

21,32 à 20,91 mètres (14.060 à 14.340 kilocycles).

Pour les essais les deux bandes ci-dessous sont ouvertes également :

10,67 à 10,03 mètres (28.100 à 29.900 kilocycles).

5,34 à 5,01 mètres (56.150 à 59.850 kilocycles).

Si nos lecteurs veulent bien se reporter au tableau de répartition des longueurs d'onde établi par la Conférence de Washington, tableau que nous avons publié dans le numéro 292, ils se rendront

compte que la nouvelle réglementation anglaise n'autorise pas toutes les bandes « amateurs » prévues dans cet accord international, ni la totalité des bandes restantes.

2° Genre d'émission : seule une haute tension en courant continu pur doit être utilisée ; la téléphonie est autorisée. L'émission sur alternatif brut ou alternatif redressé mais mal filtré (AC ou BC) est absolument interdite. Les claquements de manipulation doivent être évités.

3° Ondemètre : chaque station est obligée de posséder un ondemètre pour la mesure précise de ses longueurs d'onde. Chaque émission doit se faire sur une fréquence bien stable et les harmoniques éliminés autant que faire se pourra.

4° Trafic : les stations peuvent échanger des renseignements relatifs à leurs émissions avec des pays où un tel trafic est légalement autorisé. Des informations sans importance, destinées à toucher un cercle restreint peuvent être transmises. Des nouvelles pour des tiers, autrement dit, le

relais de dépêches particulières ou de presse, sont interdites. Les transmissions doivent être faites en langage clair. L'usage du nouveau « Code Q » est permis.

5° Appels : à chaque appel la lettre G doit être utilisée comme préfixe international. Ainsi 6YK devient G6YK. L'appel CQ est interdit, seul est autorisé l'appel « TEST ».

Un peu de cette hypocrisie, clef de voûte de notre édifice social, n'est, comme on le voit, nullement exclu de la réglementation anglaise : au lieu de lancer CQ, on lancera TEST. Il suffit d'être prévenu. Les questions de nom jouent un grand rôle parmi les hommes et, même en 1928, tels de primitifs polynésiens, nous croyons supprimer une chose en changeant son nom. Ainsi pendant la guerre on n'est pas mort de la typhoïde, mais de la paratyphoïde, la peste n'a pas sévi à Paris, mais la maladie numéro 9 et l'impôt sur le capital, si redouté, a été nommé stabilisation...

-x-

Pour les amateurs d'ondes courtes

Ainsi qu'il a été répété à diverses reprises dans cette chronique, des règlements internationaux nouveaux vont, à partir du 1^{er} janvier prochain, régir les ondes inférieures à 200 mètres. Les conditions de la réception de ces ondes vont donc changer et il va falloir modifier les récepteurs dans l'esprit d'une sélectivité et d'une sensibilité plus grandes. Dans cet ordre d'idées, notre secrétaire général, Paul Berché, a mis au point un récepteur à ondes courtes comportant diverses innovations relatives notamment au condensateur d'accord (qui devient un condensateur double) et à son mode de branchement sur la self de grille. L'article est sur le métier et nous pouvons annoncer sa parution dans l'un de nos très prochains numéros.

De son côté, notre collaborateur de toujours, M. André Planès-Py, vient de nous envoyer une étude tout à fait remarquable sur l'émetteur type 1929, qu'il a appelé le « H-29 ». Les dessins de cet article sont en cours d'exécution.

LES RADIODIFFUSORS
LES POSTES



MEILLEURS
LES MOINS CHERS

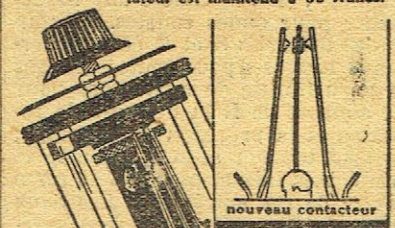
CATALOGUE FRANCO
20, B^{is} des Italiens
PARIS G.M. 260 frs.

Toujours de l'avant!

Poursuivant sans cesse le succès toujours grandissant de notre appareillage spécialisé, nous venons de mettre au point un nouveau système de contacteurs d'oscillateurs.

Ces contacteurs assurent à nos oscillateurs une sécurité de fonctionnement absolue grâce à des contacts en argent, à nettoyage automatique par glissement, au titre de 900 1000, et leur encliquetage permet une manœuvre aisée.

Bien que muni de notre nouveau contacteur le prix de notre oscillateur est maintenu à 55 francs.



GAMMA

16, Rue Jacquemont - PARIS-XVII^e
Tél. : Marcadet 65-30 et 65-31

AGENT GENERAL pour la Belgique et le Grand-Duché :

H. REVELARD

109, rue Van de Weyer, 109 BRUXELLES (Belgique)

LA COMBINAISON

IDÉALE

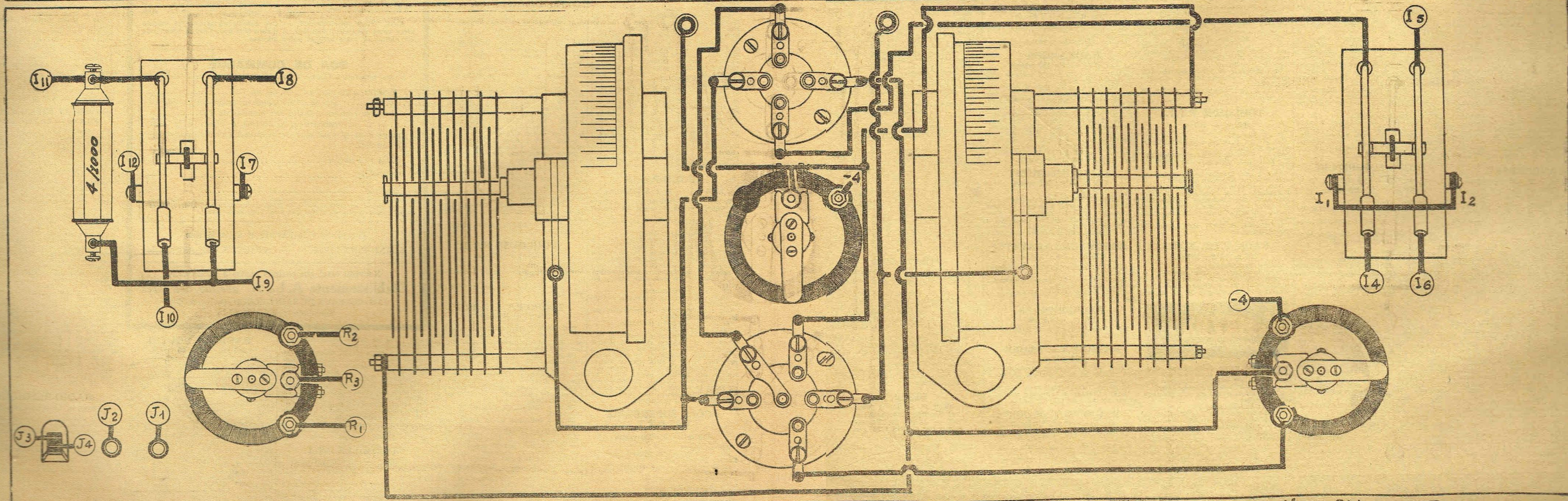
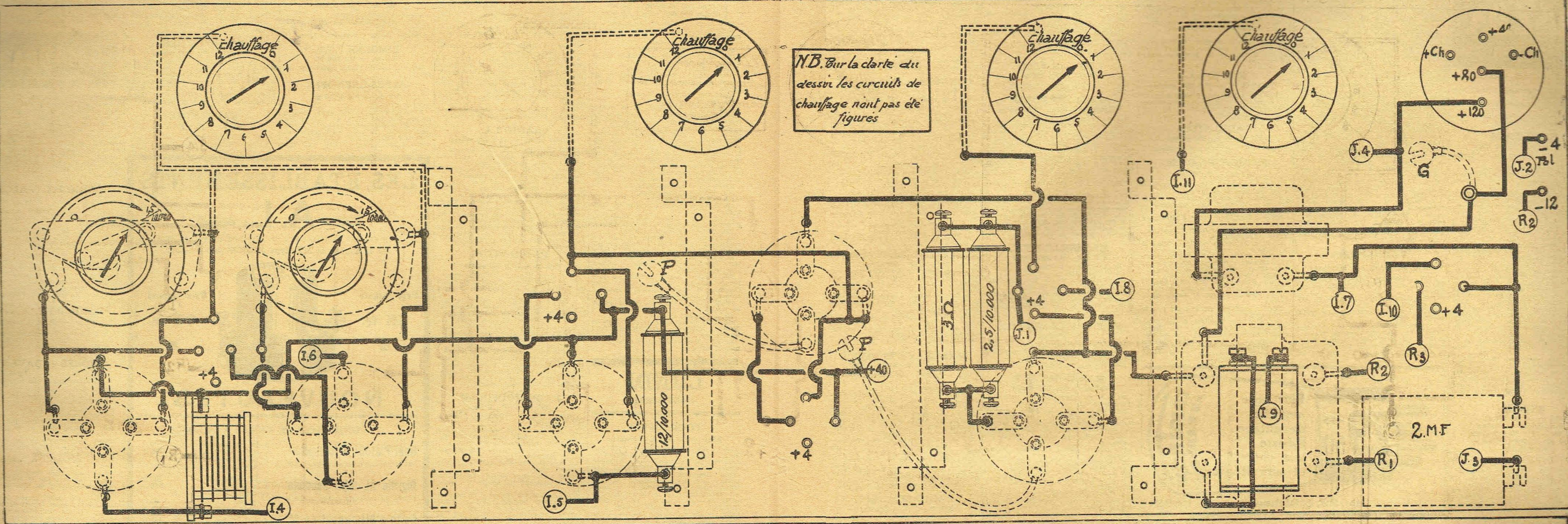
*fonctionnant
entièrement
sur courant
alternatif*



**LE POSTE DE T.S.F. COMPLET
L'APPAREIL DE TENSION
ANODIQUE
LE HAUT-PARLEUR**

PHILIPS

Le "SUPER 230-60 Kcy."



malement 1 v. 5 lorsqu'elles sont neuves, mais après un certain temps d'usage leur tension tombe à 1 v. et il est très difficile de ramener cette tension à 1. volts à moins de refaire complètement la pile.

Changeur, Paris. Demande conseils au sujet installation de poste. 1° Pour le poste que vous décidez de monter, l'antenne est très nettement préférable au cadre. 2° Vous pouvez utiliser des gabions pour remplacer vos bobinages interchangeables, mais outre que ceux-ci n'ont pas très bon rendement nous craignons que vous n'ayez des ennuis pour la mise au point. 3° Non, gardez vos bobinages.

Bertrand, Marseille. Demande causes mauvais fonctionnement d'un appareil récepteur. Il y a quelque chose d'anormal dans votre appareil qui est très suffisamment sensible pour fonctionner sur cadre. Peut-être cela provient-il des transformateurs MF qui seraient mal accordés.

Les crachements peuvent provenir d'une mauvaise lampe.

Chatnet, Montpellier. Demande renseignements divers. 1° Environ 15 à 20 milliampères. 2° Deux watts correspondent sensiblement à la dépense de ce transformateur. Oui, 0,2 ampères est le courant que vous pouvez faire débiter à cet appareil.

3° Nous ne donnons jamais de renseignements commerciaux. La valve V20 peut vous donner 15 milliampères sous une centaine de volts avec le transformateur que vous utilisez.

4° Ce redresseur pourra vous fournir la tension plaque pour quatre lampes, mais cela sera très juste si vous utilisez une lampe de puissance en BF.

5° Non, le haut-parleur ne sera pas saturé.

Berdapees, Ain Taoujda. Demande renseignements au sujet montage.

Nous vous conseillons le montage du n° 293 qui est d'un excellent rendement.

1. Larquiller, Bénéville. Demande comment ajouter deux lampes basse fréquence au mono-lampe bigrille du n° 284.

Voyez n° 293 qui correspond exactement à ce que vous désirez.

Pichon, Paris. Demande comment augmenter la sélectivité d'un poste.

Vous n'avez qu'à monter votre circuit antenne ferre en Bourne ou en Tesla. Toutes les indications nécessaires ont été données dans le n° 253 de l'Antenne.

J. Devarenne, Colligis. Demande cause mauvais fonctionnement d'un poste récepteur.

Le jack n'est pas indispensable, il peut être supprimé et remplacé par deux bornes, mais le haut-parleur et le transformateur BF doivent être en série dans le circuit plaque. Faites cette légère modification à votre montage et il fonctionnera parfaitement.

Prost, Bourg. Demande renseignements au sujet amplificateur basse fréquence.

1° Les signes + et - se rapportent au sens du courant qui doit traverser l'enroulement en allant du + au -.

2° Les tensions de polarisation peuvent être prises sur la même source, sans aucun inconvénient. Il vaut mieux prendre une pile spéciale pour polarisation qu'une simple pile sèche 4 v. 5, car la tension grille doit être assez élevée pour les lampes B.F. de puissance. Le pôle positif de la pile de polarisation se relie au pôle négatif de la batterie de chauffage.

3° Un condensateur isolé pour 500 volts est absolument nécessaire. 4° Les impédances sont de modèle courant dans le commerce; vous ne devez avoir aucune peine à vous les procurer.

Ostermann, Basse Jutz. Demande renseignements au sujet calcul des lignes.

Nous ne pouvons vous donner de renseignements au sujet du calcul des lignes de transport de force. Ces calculs sont, en effet, longs et compliqués, des formules simples ne peuvent vous servir à rien et c'est une véritable documentation qui vous est nécessaire. Nous sommes, donc, obligés de vous renvoyer aux ouvrages spéciaux qui traitent de ces questions.

Chavin, Morez. Demande comment on peut éviter la gêne causée aux réceptions radiophoniques par une dynamo à courant continu.

Les remèdes sont toujours assez durs à appliquer, mais toutefois on peut arriver à les rendre efficaces.

Essayez tout d'abord, de mettre les balais de votre dynamo à la terre par l'intermédiaire de deux condensateurs de quelques millièmes. Si cela n'est pas suffisant, il faudrait placer sur chaque pôle une self de choc pour la haute-fréquence et relier les commencements et fins de cette self par deux condensateurs de quelques millièmes (schéma d'un filtre). Si votre dynamo ne débite pas un courant très élevé, ces selfs ne sont pas trop volumineuses et vous pouvez utiliser les modèles que l'on construit pour la haute tension.

Mercier, Crony-sur-Ouroq. Demande renseignements divers au sujet montage universel.

1° Vous pouvez remplacer le

transformateur B.F. par une résistance de 80.000 ohms.

2° Oui. 3° Nous n'en connaissons pas. 4° Prenez 8 ou même 10 millièmes.

Henri Brun, Grenoble. Demande renseignements au sujet montage du numéro 290.

1° Le diamètre du fil à utiliser peut être du 2 à 3 dixièmes; vous pouvez également utiliser du fil plus gros.

2° Laissez un écartement d'environ un centimètre; le mieux serait de monter une bobine sur des douilles articulées afin d'obtenir un couplage variable.

3° Oui. 4° Oui.

5° Le diffuseur se branche aux bornes du transformateur de sortie, comme après deux bornes quelconques. Nous ne voyons aucune difficulté là dedans.

Rivière, Lavaud. Demande renseignements au sujet utilisation poste Supradyn.

1° Les lampes que vous possédez sont très bien ainsi que vous les avez placés.

2° Il est à conseiller de couper uniquement le courant de chauffage soit par les rhéostats soit par le bouton poussoir spécial pour cet usage. Il est, ensuite, inutile de couper le courant plaque qui l'est déjà à la suite de cette opération. 3° Il est impossible d'augmenter la sélectivité de cette manière.

Sabo, Bellerive. Demande renseignements divers.

1° Oui, il est nécessaire d'enlever ces cristaux.

2° Egalement pour les piles 80 v.

3° Non, cela n'est pas utile.

4° Vous n'avez rien à craindre.

5° L'amalgame est nécessaire.

6° Le liquide gèle à une température très basse.

7° Non, jusqu'à 150 mètres seulement.

Borcard, Voiron. Demande conseils au sujet construction transformateur.

Les plaques sont enchevêtrées à la façon habituelle; il n'y a absolument aucune difficulté de ce côté.

Les entrées et sorties des enroulements sont seules en fil souple, 7,5 centimètres carrés de section signifie que le nombre de centimètres carrés contenus dans la section du fer est de 7,5 et non pas que le fer a 7,5 centimètres au carré.

Chaigal, Baercht (Suisse). Demande renseignements au sujet batterie de tension plaque.

Nous ne pouvons vous faire parvenir ces numéros qui sont épuisés depuis longtemps. D'ailleurs vous trouverez dans l'Antenne n° 278 des indications pour ce que vous désirez faire.

Benheim, Paris. Demande renseignements au sujet montage.

Nous n'avons pas publié ce montage depuis très longtemps. Il est probable que vous trouverez les indications qui nous manquent dans un prochain numéro.

Cloutier, Beaune. Demande renseignements au sujet montage.

1° Vous trouverez un tel schéma dans l'Antenne du n° 233.

2° Les modifications à faire pour descendre au dessous de 250 m. sont trop difficiles pour que nous vous les conseillions avec ce montage.

3° Vous pouvez remplacer la cadre par une antenne et une terre mais il faut mettre également une self interchangeable à sa place.

Bédos, Agen. Demande indication montage émetteur.

Vous trouverez la description d'un tel montage dans le n° 279.

Yandengeon, Bressain. Demande renseignements pour montage d'amplificateur de grande puissance pour pick-up.

Vous trouverez les indications dans le n° 85 de l'Antenne. Le montage d'un amplificateur basse fréquence à grande puissance n'est pas toujours une opération facile et vous auriez, peut-être, plus d'intérêt à charger un technicien qualifié de ce travail.

Lebèké, Lyon. Demande renseignements divers.

Nous ne pouvons que regretter de ne pouvoir répondre à vos premières questions car, il nous est impossible de donner de tels renseignements commerciaux.

La grille et le point commun (-4 volts) de cet amplification sont reliées aux deux piles du courant à amplifier.

Charpentier, Tours. Demande renseignements au sujet montage.

Nous ne pouvons vous donner ces renseignements, écrivez à l'auteur par l'intermédiaire de son éditeur.

Jasienki, Los Palacios y Villafranca. Demande renseignements complémentaires au sujet montage.

Le nombre de spires de L1 dépend de l'antenne utilisée, c'est à vous à le déterminer expérimentalement.

Pour L3 et L4 prenez des bobinages sans capacité répartie (gabion par exemple).

De 600 à 900 mètres, il n'y a aucune émission intéressante. Ce genre d'appareil ne convient pas pour le montage que vous désirez faire.

Le plus bel illustré T.S.F. du Monde

hebdo = t.s.f.

publie chaque semaine tous les programmes de radio-concerts ainsi que les plus belles photographies d'auteurs, artistes et d'actualité.

avec le pouce et l'index



D'un seul coup, vous retirez tous les éléments de leur bac.

Propreté, surveillance et entretien deviennent un jeu.

Demandez nos notices détaillées et gratuites.

Société Accumulateurs Farad rue buffon, 9 Saint-Etienne

DÉPÔT FARAD POUR PARIS : FERSING, 44, AVENUE ST-MANDÉ (12^e ARROND.)

40 volts farad

DEUX NOUVEAUX MONTAGES "SUPRADYNE"

I. == Le "Super 230=60 Kcy"

Les perfectionnements des montages Supradyne. Le montage supradyne, changeur de fréquence à lampe bigrille, qui jouit d'une vogue incontestée au moment: le montage du n° 208 qui marquait un progrès réel sur les supers précédents vient d'être transformé fort heureusement par l'adoption en M.F. des lampes dyne possède encore quelques imperfections: Tout d'abord il se prête mal à la réception des courtes longueurs d'ondes: déjà, vers 300 m., des blocs d'autre part les stations de broadcasting se font de plus en plus nombreuses sur la gamme 25-70 m. et il est pour ainsi dire impossible de capter leurs ondes avec le schéma

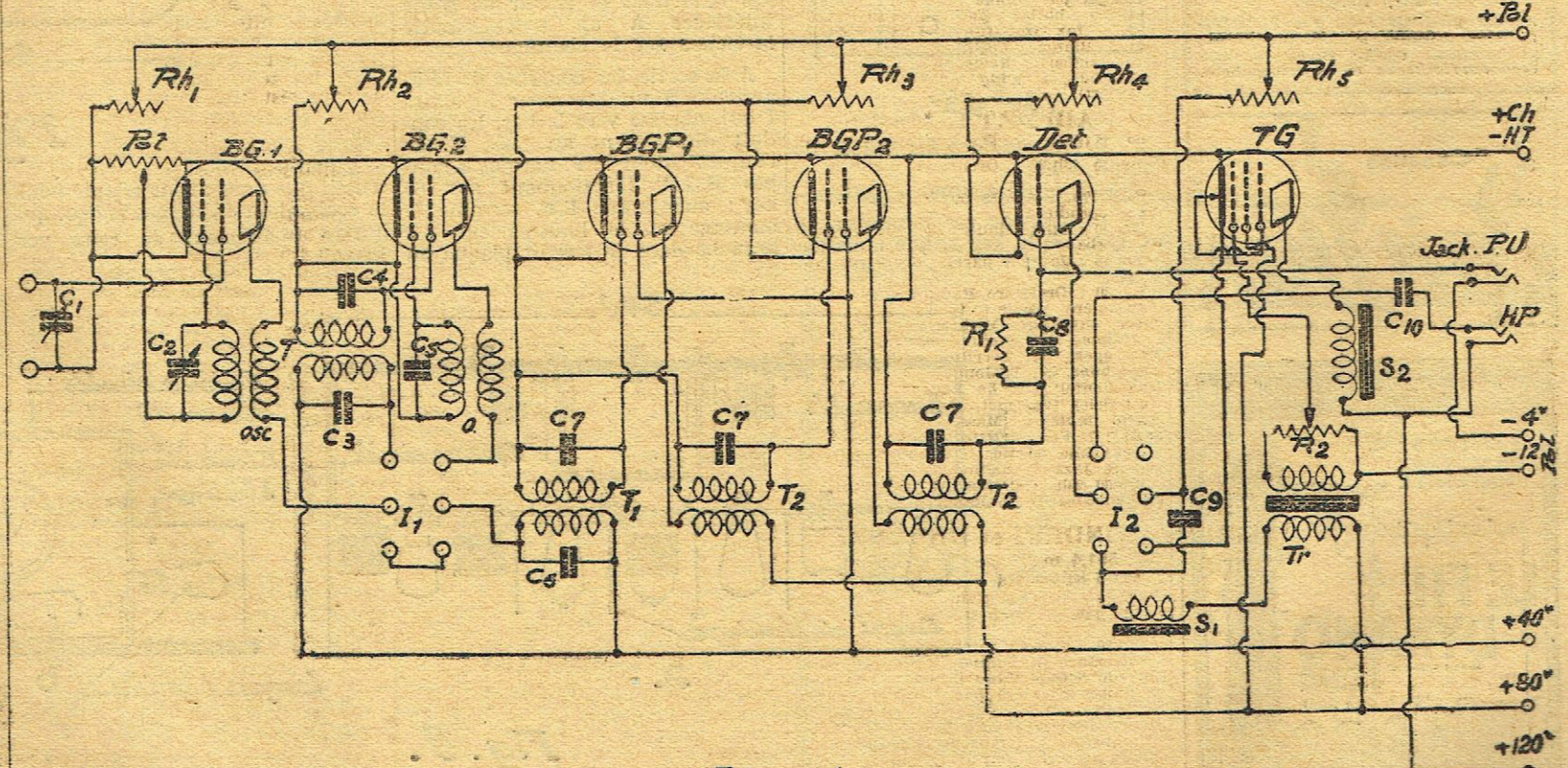


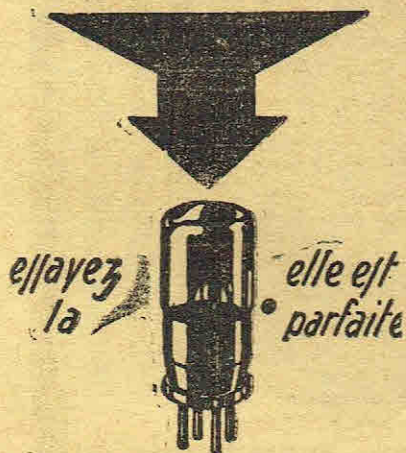
Fig. 1.

près des amateurs de concerts lointains, a déjà subi quelques perfectionnements depuis son apparition à grille écran, pour devenir le Supradyne B.G.P. type DD du n° 283. Dans son état actuel, le supradyne possède encore quelques imperfections: Tout d'abord il se prête mal à la réception des courtes longueurs d'ondes: déjà, vers 300 m., des blocs d'autre part les stations de broadcasting se font de plus en plus nombreuses sur la gamme 25-70 m. et il est pour ainsi dire impossible de capter leurs ondes avec le schéma

LES SANS FILISTES AVERTIS
UTILISENT LES NOUVELLES
BATTERIES T.S.F.
MAZDA
NOUVEAUX TYPES 1928

Si la sélectivité de votre super est insuffisante, si vous voulez trouver
KOENIGS
entre Daventry et Radio-Paris, intercalez un ou deux transfo M.F. à sélectivité variable.
RADIO-LABO
180, bd Saint-Germain - PARIS-6^e
Oscillateurs T.P.G.O. 32 de 8 à 3.000 mètres

22,50



DEMANDEZ LA PARTOUT
LA RADIO CLUB MICRO
47, r. Richard-Lenoir. -- PARIS

S. G. A.
B. H.
44, rue du Louvre Paris, 1^{er}
VOLT-OUTIL
Qui que vous soyez (artisan ou amateur), VOLT-OUTIL s'impose chez vous si vous disposez de courant lumière. Perce, scie, tourne, meule, polir, etc., bois et métaux. Idéal pour faire postes T. S. F. -- SUCCES MONDIAL.

Pourquoi le stand FERRIX a-t-il été assiéé pendant tout le Salon ? Parce qu'il permettait de voir :
Les tableaux ou coffrets filament Titane, qui résument 12 ans d'efforts pour l'alimentation complète à des prix abordables pour toutes les bourses.
Les redresseurs Ferrix à lampes Philips ou Fotos, pour la recharge des accus à et 80 volts.
Les coffrets ou tableaux tension plaque, qui remplacent les piles 80 volts, cette plate de la T.S.F.!!!
Et tout ce qui concerne l'utilisation de l'alternatif en T. S. F.
FERRIX: Usines en France, Belgique, Italie, Hongrie.
Agence générale : 61, rue St-André-des-Arts, à Paris, 6^e arr., qui envoie gratuitement contre enveloppe timbrée Ferrix-Revue et ts renseignements.

Casques
ERICSSON

Coup fils et câbles pour l'électricité
LE SUCCÈS DE VOTRE MATÉRIEL
attention à un fil
LE FIL DYNAMO
LYON
109, r. du 4 Août
Fils de bobinage isolés
Fils de bobinage au coton
Papier à l'amiante
Fils sonnerie câbles souples
Fils, câbles, cordons pour T.S.F.

les supradynes aient été judicieusement établis (voir « QST français » n° 42, 44, 45 Supers et M.F.), je trouve que la fidélité de reproduction laisse encore légèrement à désirer et que les progrès devront surtout être faits dans ce sens.

Sur la gamme 300-2.000 m., la bigrille changeuse de fréquence attaque directement un ampli M.F. type B.G.P. réglé sur 60 key et comportant deux étages; sur la gamme 25-300 m., la bigrille changeuse de fréquence opère la con-

nous préférons ce système à celui du transformateur de sortie qui, s'il n'est pas de qualité excellente, est rapidement saturé, d'où des déformations.

L'inverseur bipolaire I rabattu vers le haut relie le premier étage changeur de fréquence à un second étage équipé avec bigrille et dont le tesla T est accordé sur 230 key, tandis que l'oscillateur O assure le changement de la fréquence de 230 key en celle de 60 key qui attaque l'ampli M.F. dont nous avons déjà parlé.

On aperçoit déjà les possibilités du montage: le premier étage changeur de fréquence permet d'opérer sur toute la gamme des longueurs d'onde; entre 20 et 300 m., la bigrille fonctionne fort bien grâce aux deux dispositifs:

- 1° Retour de la grille intérieure près du +4 (potentiomètre);
- 2° Fréquence de conversion assez élevée (230 key, soit 1.300 m.), par l'artifice du double changement de fréquence.

Les ondes entre 300 et 2.000 m. sont reçues par simple changement de fréquence, tout comme sur un supradyne B.G.P. dont l'ampli M.F.

Pot, l'inverseur I, le switch, le rhéostat R de « volume control »; sur la face interne seront disposées la première bigrille et l'oscillatrice Osc.

Un deuxième panneau vertical en aluminium sera disposé parallèlement au premier, en arrière; il supportera la planchette ébonite des supports de lampes et celle des supports de transformateur M.F.; ces planchettes seront posées dans des encastrement du panneau d'aluminium; ceux des amateurs qui reculeraient devant cette installation pourront établir un panneau entièrement en ébonite.

La disposition ci-dessus conserve l'avantage (que nous avons déjà signalé) de permettre d'établir lampes et transfo (avec la majeure partie du câblage) sur une planchette séparée... et elle permet un blindage aisé et efficace, et des connexions faciles avec le panneau N.

Montage du panneau N

Le panneau N est en bois bien sec de cerisier ou de chêne de 10 mm.; il mesure 540 x 180 mm.

On commence par y fixer au verso le support de la lampe bigrille BG, le support de l'oscillatrice O et le rhéostat Rh, tous disposés dans l'axe (voir fig. 2 et plan de réalisation). On disposera ensuite le potentiomètre, la résistance variable R, les 2 condensateurs variables, les deux inverseurs I, I₁ et les 2 bornes de cadre. On procédera enfin au câblage en fil de cuivre rond de 15/10... pour toutes les connexions qui n'aboutissent pas au panneau AR, celles-ci seront faites en tout dernier lieu.

Les condensateurs variables sont du type à tambour; leur fixation au panneau se fait au moyen de quatre vis, après avoir entaillé ce dernier de façon à laisser dépasser le tambour de réglage; les cotés ont été choisis de façon à laisser 10 centimètres libres entre les deux condensateurs.

Le rhéostat et le potentiomètre sont du type à plaque de contact sans curseur frottant sur le fil.

Les inverseurs sont du type dit à faible capacité; leur manœuvre se fait par abaissement d'un levier ou rotation d'un bouton de commande.

Le jack, pour le haut-parleur, sera du type usuel; la prise pour le pick-up sera constituée par deux douilles encastrées où s'enfonceront deux fiches sur ébonite.

Montage du panneau AR

Le panneau AR peut être en ébonite de 5; c'est la solution la plus commode et la moins onéreuse.

Mais comme nous avons fait appel à un blindage partiel des différents étages, nous avons employé

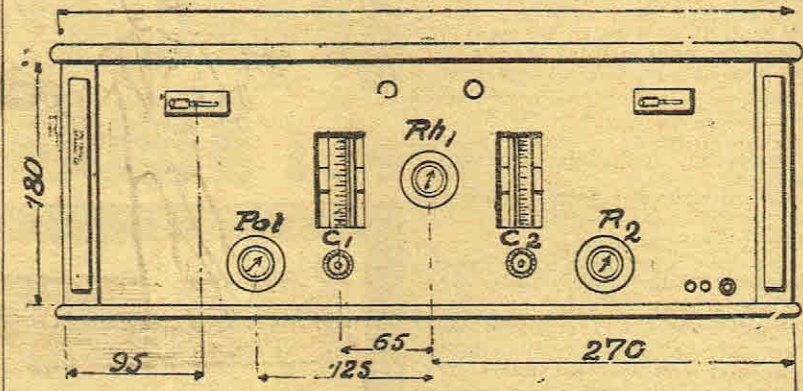


Fig. 2.

Enfin, on peut encore chercher à augmenter la sensibilité du montage, bien que cette dernière ait été considérablement accrue par

version sur 230 key, fréquence reprise par une seconde bigrille qui attaque l'ampli M.F.

Le second montage, le « Super

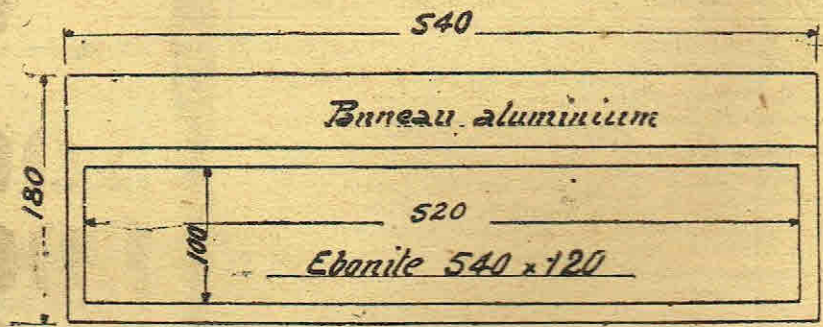


Fig. 3.

l'emploi des lampes à grille de protection.

Les deux nouveaux montages

Nous avons donc réalisé deux montages qui satisfont de façon différente aux trois questions posées:

- 1° Gamme de réception de 25 à 2.000 mètres;

O.S. 100 key », répond plutôt aux conditions 1 et 2: il reçoit toute la gamme 25-2.000 m. par simple changement de fréquence, mais ce dernier est assuré par bigrille avec oscillatrice séparée, donc en tout 2 lampes; de plus, l'ampli M.F. est réglé sur 100 key et son fonctionnement sur cette longueur d'onde de 3.000 m. est rendu pos-

est accordé aux environs de 5.000 m. (60 key).

Le choix de la fréquence intermédiaire dans le double changement de fréquence a été guidé par la position des postes d'émission dans l'échelle des longueurs d'onde; on note aux environs de 1.300 m.:

Boden (Suède)	1.200
Zeesen (Allemagne)	1.250
Motala (Suède)	1.320
Moscou (Russie)	1.450

Et il faudra y ajouter vers décembre la Tour Eiffel sur 1.400 m.; nous ne pensons pas que ces émissions apportent un trouble quelconque sur le fonctionnement du poste, vu les précautions prises dans la construction.

Réalisation du montage

Nous allons présenter aux lecteurs de l'Antenne le mode cons-

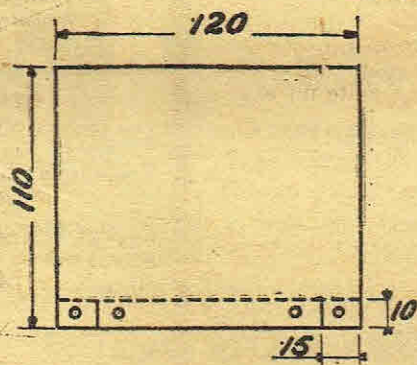


Fig. 4

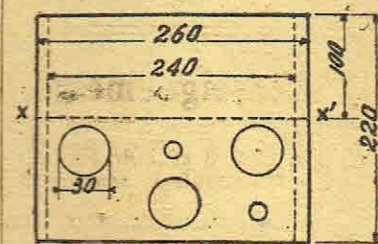


Fig. 4 bis.

- 2° Reproduction plus fidèle de l'ampli H.F.;
- 3° Sensibilité accrue.

Le premier de ces montages, le « Super 230-60 key », que nous dé-

sible par l'emploi des lampes à grille écran.

Schéma du « Super 230-60 key »

La figure 1 donne le schéma de principe du montage: la première lampe est une bigrille changeuse de fréquence équipée avec bobinages amovibles et retour de grille intérieure à un potentiomètre branché sur le chauffage.

A la sortie, les courants de M.F. arrivant à un inverseur bipolaire I qui, abaissé vers le bas, les conduit directement au tesla T, de l'amplificateur M.F. normal à lampes B.G.P. fonctionnant sur 60 key; une lampe B.F. termine le montage et le haut-parleur est branché dans le circuit plaque où

tructif que nous avons adopté pour la réalisation de ce montage et qui diffère légèrement de ceux vus jusqu'ici.

dans notre réalisation un panneau en aluminium où nous avons découpé une fenêtre de 10x52 cm. (voir fig. 3) pour y fixer une pla-

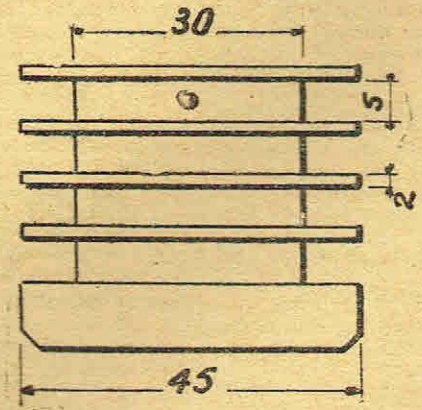


Fig. 5.

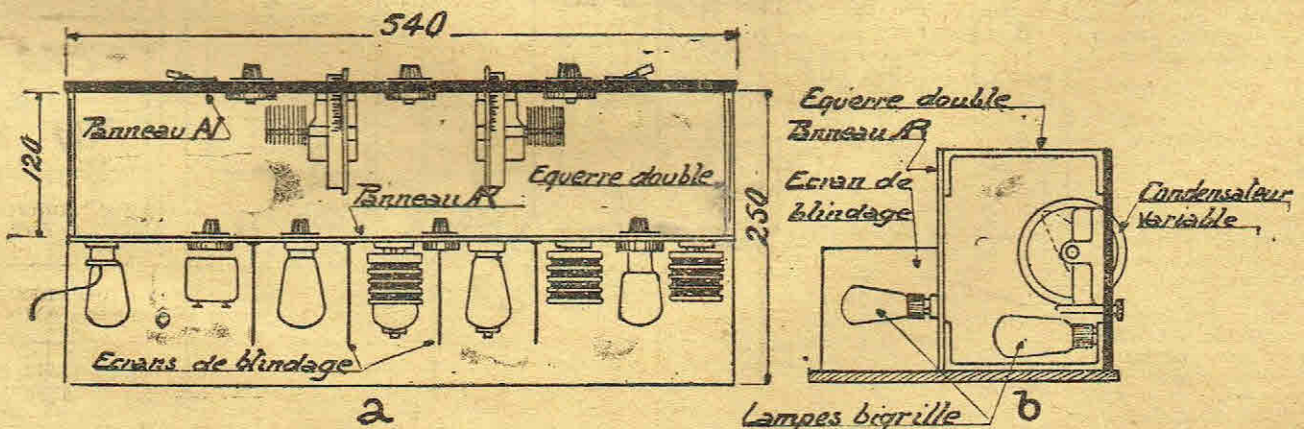


Fig. 6.

crirons complètement aujourd'hui, répond aux conditions 1 et 3 sus-indiquées de la façon suivante:

sont montés la self de choc et le condensateur fixe C pour la protection contre le courant continu;

Un panneau avant vertical ne comportera que les condensateurs variables C₁ et C₂, le potentiomètre

que d'ébonite de 12x54 cm. On verra sur le plan de réalisation que l'on a monté successive-

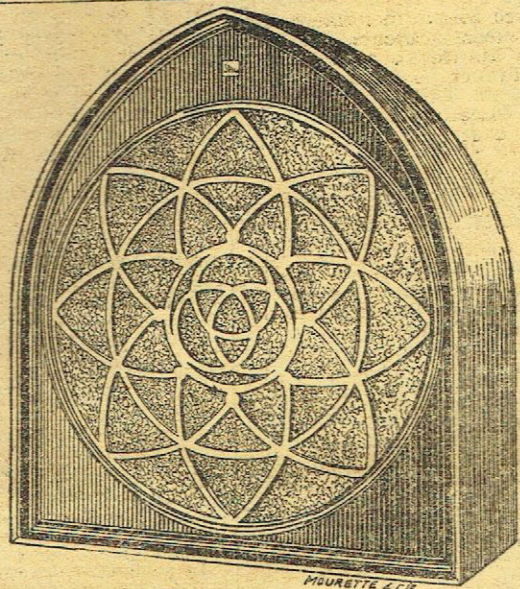
C.A.S.É. Société anonyme au capital de 3.500.000 fr. entièrement versés 78, Rue Fondary, PARIS

LA PLUS IMPORTANTE FABRICATION D'ACCESSOIRES DE T.S.F.

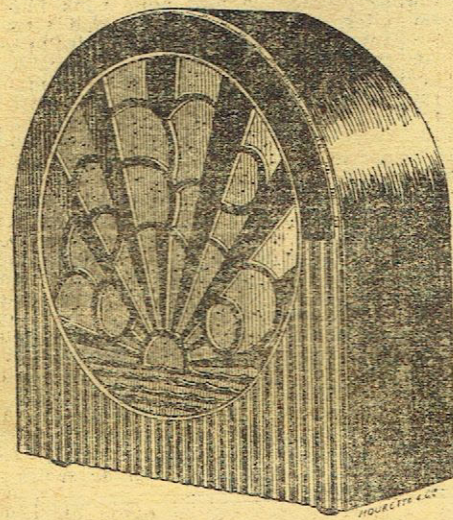
La C.A.S.É. construit une série de diffuseurs "SUTRA" soigneusement étudiés par les meilleurs techniciens spécialistes.

Tous les modèles "SUTRA" sont équipés avec des moteurs de qualité hors de pair.

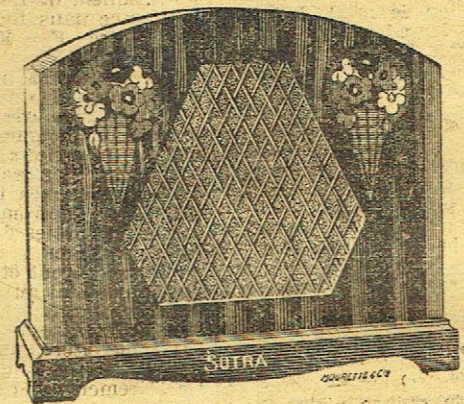
La sensibilité, la puissance, la pureté du son et la robustesse de construction des diffuseurs "SUTRA" sont telles qu'ils peuvent être comparés avec avantage aux appareils les plus réputés vendus à des prix considérablement plus élevés.



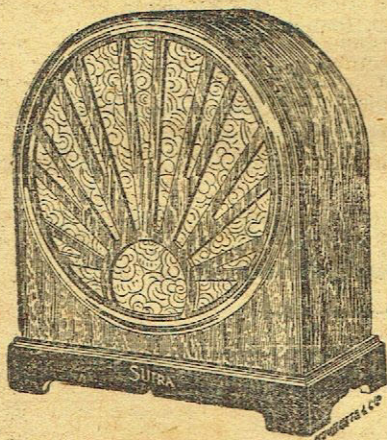
Diffuseur grand modèle. Type cathédrale
Membrane de 0 m. 50
Prix : 1.200 fr.



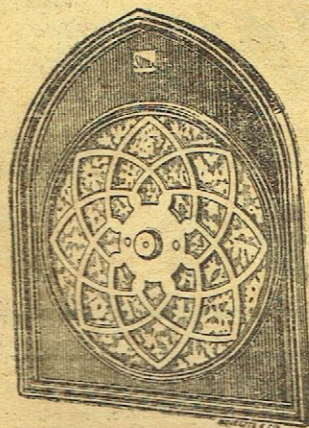
Diffuseur modèle art nouveau
Membrane de 0 m. 42
Prix : 800 fr.



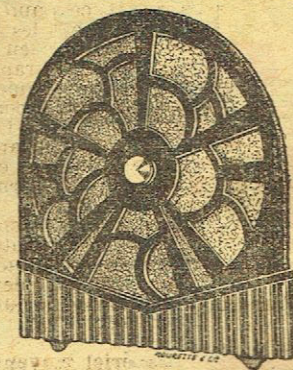
Diffuseur modèle HP 10
Membrane de 0 m. 30
Prix : 465 fr.



Diffuseur modèle cloche
Membrane de 0 m. 30
Prix : 550 fr.



Diffuseur type cathédrale
Membrane de 0 m. 30
Prix : 200 fr.



Diffuseur modèle art nouveau
Membrane de 0 m. 30
Prix : 200 fr.

Amateurs !!! La C.A.S.É. vous engage vivement à essayer ses diffuseurs "SUTRA", car non seulement elle ne craint pas la comparaison, mais au contraire elle la souhaite **SINCÈREMENT**.

SUCCURSALES : Londres, E. C. 4., 10 et 12, Ludgate Hill -- DEUTSCHE SUTRA Gesell' Berlin, S. O. 16, Rungestrasse 19

PRINCIPAUX AGENTS DÉPOSITAIRES :

Ets SARADIO, 39 rue de Gand, LILLE (Nord). — Ets M. BOISSEAU, 8 et 10, rue Colbert, TROYES (Aube). — Ernest RIFFARD, 20, rue des Tiercelins, NANCY (M.-et-M.)
ELECTRO-OFFICE, 33, rue Saint-André, NANTES (Loire-Inf.). — FABRIQUES LUGDUNUM, 24, rue Lanterne, LYON (Rhône). — Victor BERNA, 44, rue Curial,
MARSEILLE (B.-du-R.). — Marcel TESTE, 1, rue Lamoricière, ALGER (Algérie). — Maison MURA, 80, rue Louis-Hap, BRUXELLES (Belgique).
Hannibal-M. MADSEN, Stenogade N° 1, COPENHAGUE K. (Danemark).

