

LE SUPER REXO IV-TC

NOUS recevons souvent des lettres nous demandant des renseignements sur la transformation de nos diverses réalisations de récepteurs du type « alternatif », en récepteurs de type « tous courants ». Ces derniers ont toujours de nombreux adeptes, étant donné leur simplicité de montage et, surtout, leur faible prix de revient, en comparaison des premiers. Le transformateur d'alimentation, qui est un des éléments les plus onéreux, présente, de plus, l'inconvénient de ne pouvoir être utilisé sur courant continu. Il est, assez rare qu'un amateur possède une commutatrice, dont le prix est, d'ailleurs, à peu près aussi élevé que celui du récepteur complet...

Nous proposons donc à nos lecteurs un montage simple et économique, d'un haut rendement, utilisant un minimum de quatre lampes, deux de celles-ci remplissant des fonctions multiples :

Triode - hexode américaine 6E8, changeuse de fréquence, oscillatrice modulatrice ;

Duodiode pentode transcontinentale EBF2, amplificatrice moyenne fréquence, détectrice, préamplificatrice B.F. de tension ;

Tétrade américaine à faisceaux électroniques dirigés 25L6. Valve américaine 25Z6.

Nous donnerons, en outre, des indications très précises de câblage, qui permettront, même à ceux qui n'ont pas une grande habitude du fer à souder, de monter très rapidement ce récepteur.

Selon notre habitude, nous allons examiner succinctement le schéma, en insistant sur ses particularités.

ETAGE CHANGEUR DE FREQUENCE

La triode hexode 6E8 est une des changeuses de fréquence convenant le mieux pour la tension anodique envisagée, grâce à sa pente de conversion suffisamment élevée. Un stage H.F. n'est pas nécessaire : il compliquerait le montage, pour ne donner qu'un gain plus ou moins appréciable, selon le bon alignement des circuits.

Les oscillations HF sont transmises au primaire du transformateur à secondaire accordé du bloc par le condensateur C1 au mica, de 500 pF. Le condensateur C2 est constitué par 6 tours de fil isolé, entourés autour de C1. L'une des extrémités de ce fil est reliée à la borne AT2, tandis que le condensateur C1 est relié à la borne AT1. Le circuit d'accord des blocs modernes est, d'ordinaire, du type Bourne à haute inductance, c'est-à-dire que le coefficient de self-induction du primaire est plus important que celui du secondaire ; la longueur d'onde propre du circuit d'antenne-terre est ainsi plus élevée que

celle du secondaire, et les condensateurs de couplage C2 et C1 seront à utiliser selon que l'antenne sera plus ou moins longue. Leur rôle sera de réduire l'amortissement et de diminuer la capacité, étant donné que l'inverse de la capacité résultante est égale à la somme des inverses de la capacité de l'antenne et de la capacité série utilisée. Avec un circuit d'accord du type Bourne à faible inductance, l'utilité de C1 ou C2 serait, de plus, d'éviter que la longueur d'onde propre du système antenne-terre ne soit placée dans la partie inférieure de la gamme P.O., ce qui pourrait arriver en connect-

necter. Qu'il nous suffise de dire que le bloc utilisé possède des bobinages à noyaux magnétiques réglables à grand coefficient de surtension, pour les enroulements d'accord et d'oscillation, et qu'il couvre facilement les gammes normales de réception O.C., P.O., G.O. en utilisant un condensateur variable standard, de 2×460 pF.

L'oscillation locale est produite par un couplage grille-plaque de la partie triode de la 6E8 ; l'alimentation de la plaque oscillatrice se fait en parallèle. L'impédance des condensateurs C4 et C5, de 50 et 500 pF, est faible pour les tensions d'oscillation. R2, de 25 k Ω , insérée

transfo est reliée à la diode de détection et l'autre à la résistance de détection R11, de 0,3 M Ω , shuntée par la capacité de détection C11, de 200 pF. C9 transmet les oscillations MF à la seconde diode servant d'antifading. La composante continue de détection prend naissance aux bornes de R8, de 1 M Ω , et est filtrée par l'ensemble R6, R4, C6, avant d'être appliquée sur la grille modulatrice de la 6E8, par l'intermédiaire de R1, de 1 M Ω .

La composante basse fréquence du courant détecté, disponible aux bornes de R11, ainsi que la composante continue négative, due au redressement,

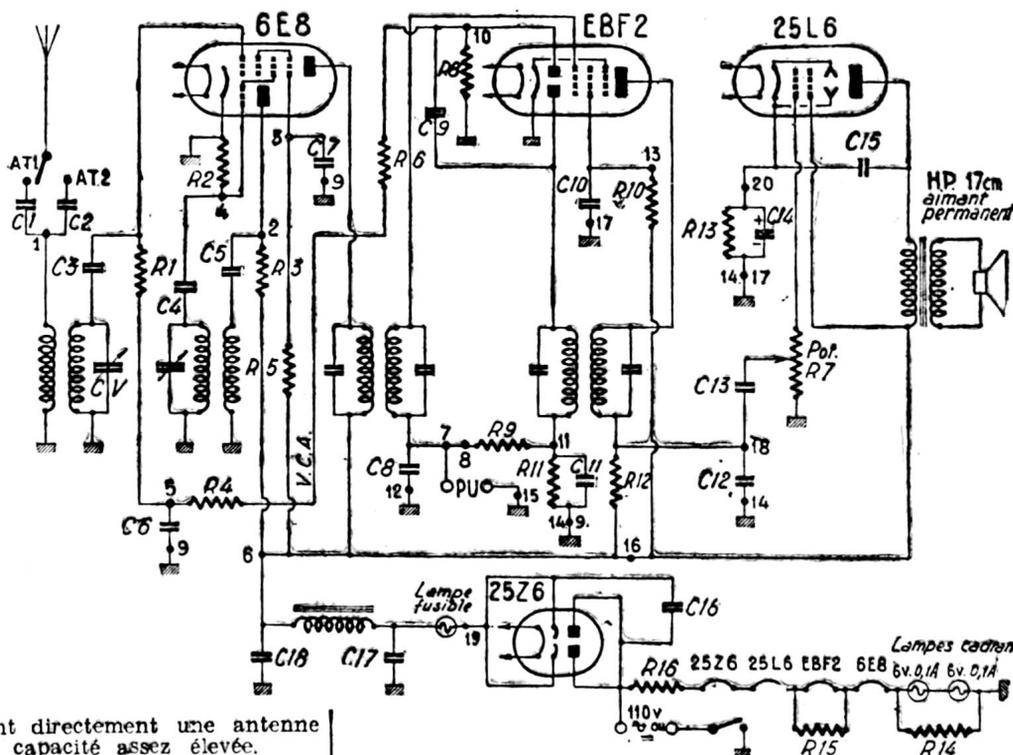


Figure 1

tant directement une antenne de capacité assez élevée.

Le secondaire du transformateur d'entrée sélectionne une mince bande de fréquences dont la valeur moyenne correspond à la fréquence d'accord du circuit oscillant. Les oscillations sont transmises par C3, de 200 pF, à la grille modulatrice de la 6E8. Ce dispositif permet de réaliser un antifading à constante de temps plus faible, car le condensateur de découplage C6, de 20.000 pF, est choisi d'une valeur inférieure à celle du condensateur habituel de 0,1 μ F, inséré en série dans le circuit oscillant. Il reste entendu qu'un bloc avec cosse pour le V.C.A. serait également utilisable.

Les diverses commutations du bloc accord-oscillateur n'ont pas été indiquées sur le schéma, selon notre habitude. Une notice de montage est délivrée avec tous les blocs, et il serait inopportun de donner des indications précises sur la correspondance des diverses cosses à con-

necter la cathode et grille oscillatrice, polarise cette dernière, par suite du courant grille. L'oscillation locale a ainsi l'amplitude requise pour que la pente de conversion du tube 6E8 soit la plus forte possible.

AMPLIFICATION MF. DETECTION ET PREAMPLIFICATION BF.

Le tube EBF2, duo-diode pentode, remplit trois fonctions différentes, ce qui permet d'expliquer le rendement étonnant du récepteur, malgré le faible nombre de tubes. Le secondaire du premier transformateur M.F. a l'une de ses extrémités reliée à la grille de commande de l'EBF2, tandis que son autre extrémité est reliée à la masse par C8, de 1.000 pF, qui offre une faible impédance aux tensions M.F. L'une des extrémités du secondaire du deuxième

secondaire de R9, de 0,8 M Ω , à la base du secondaire du deuxième transformateur MF. L'ensemble R9-C10 joue le rôle de filtre H.F., pour éviter un accrochage et laisse passer les tensions téléphoniques, qui sont ainsi amplifiées par le même tube. L'impédance du transformateur MF est très faible pour ces fréquences, que l'on retrouvera amplifiées aux bornes de la résistance de charge R12, de 110 k Ω . C12, de 500 pF, élimine les tensions MF résiduelles. C13 transmet les tensions BF au curseur du potentiomètre R7, monté comme résistance de grille de la lampe amplificatrice de puissance 25 L6.

Nous remarquerons qu'il est inutile de connecter la grille de commande de l'EBF2 à la diode d'antifading ; l'extrémité inférieure du secondaire du premier

transformateur MF est, en effet, reliée, par R9, à la résistance de détection, et la composante continue de détection est ainsi transmise.

Il est à noter que l'action de l'antifading n'est pas retardée, car la cathode de l'EBF2 est à la masse, et les diodes ne sont pas polarisées négativement en l'absence du signal. L'action de l'antifading sur la grille de commande de l'EBF2 sera plus rapide que celle de la diode agissant sur la grille modulatrice de la 6E8; la constante de temps est, en effet, plus faible dans le premier cas ($R9 = 0,8 \text{ M}\Omega$ et $C8 = 1,000 \text{ pF}$).

L'écran de l'EBF2 est alimenté par la résistance série R10, de $120 \text{ k}\Omega$, qui devra être étalonnée à 1 %. De nombreux essais de montage ont été effectués avec d'autres tubes, 6H8 en particulier, et nous avons remarqué que les résultats obtenus avec l'EBF2 étaient incomparablement supérieurs. Ce tube est à caractéristiques basculantes et évite les inconvénients dus à la courbure des caractéristiques : distorsion de la modulation, transmodulation, etc. Tout changement de pente, dans un tube à pente variable, se traduit nécessairement par une courbure de ses caractéristiques qui sera d'autant plus préjudi-

cialable que l'on recevra un émetteur puissant, induisant des tensions relativement élevées aux bornes des circuits oscillants.

Dans un tube à caractéristique basculante, l'intensité grille écran diminue avec l'augmentation de la polarisation de la grille de commande; la tension grille écran augmente alors, étant donné l'alimentation série de cet écran, et il en résulte une caractéristique droite, moins inclinée. L'enveloppe de toutes les droites correspondant aux diverses polarisations est une courbe; mais, pour chaque valeur de la polarisation, le

ohms, et le H.P. est du type à aimant permanent, de 17 cm. de diamètre.

La valve biplaque 25Z6 est utilisée de façon à ne redresser qu'une alternance; ses deux cathodes sont reliées, ainsi que ses deux plaques. Un des fils du cordon secteur est relié aux plaques, tandis que l'autre fil, comprenant la résistance R18, est réuni à la masse par l'intermédiaire de l'interrupteur jumelé avec le potentiomètre R7, de $500,000 \text{ ohms}$. Le condensateur C16, de $50,000 \text{ pF}$, permet d'éviter des ronflements. Le retour à la masse de la H.F. se fait en partie à travers la val-

tées par R14, bobinée de 60Ω , pour que l'intensité traversant cette dernière soit de $0,2 \text{ ampère}$.

MONTAGE ET CABLAGE

Les éléments du Super Rexo IV ont été calculés pour offrir un encombrement minimum, sans nuire au bon fonctionnement du récepteur. Pour guider nos lecteurs dans le choix du châssis le mieux adapté pour loger tous ces éléments dans un minimum de place, nous indiquons (fig. 2) les dimensions.

Une disposition rationnelle du montage est donnée, permettant d'éliminer toute chance d'insuccès.

Le câblage sera grandement facilité par l'utilisation d'une barrette à 20 cosses relais, disposée comme indiqué par la figure 2. Cette barrette à 5 mm. de largeur, 200 mm. de longueur, et les 20 cosses relais sont espacées de 10 mm. Elle est disposée perpendiculairement au plan du châssis, et distante d'environ 15 mm.

Nous numérotions les cosses de 1 à 20, en partant de l'extrémité située en face du culot de la 6E8, et nous affecterons de la lettre A les divers éléments soudés aux cosses de la barrette, du même côté que les culots des tubes, et de la lettre B ceux qui sont soudés du côté opposé, c'est-à-dire du côté du bloc.

On commencera par câbler la partie alimentation des filaments, en prévoyant, comme fil de masse, un fil nu de $15/10$ parcourant le châssis près de la tôle, et passant sous la barrette. Avant de fixer cette dernière sous le châssis, il sera beaucoup plus facile de souder les résistances et condensateurs aux emplacements indiqués. On reliera, tout d'abord, les cosses 6 et 16 par un fil isolé (fil de haute tension) et les cosses 9, 12, 14, 15, 17 par un fil nu (fil de masse) de $15/10$ de mm. de diamètre.

Les connexions des diverses cosses sont les suivantes :

- Cosse 1 : C1, A; connexion coss antenne du bloc, B.
- Cosse 2 : R3, A; C5, B; connexion plaque oscillatrice de la 6E8, A.
- Cosse 3 : R5, A; C7, B; connexion écran de la 6E8, A.
- Cosse 4 : R2, A; C4, B; connexion grille oscillatrice de la 6E8, A.
- Cosse 5 : R4, B; C6, B; connexion grille modulatrice de la 6E8, par l'intermédiaire de R1, B.
- Cosse 6 : (+ H.T., reliée à 16; R3, A; connexion primaire de premier transfo MF, A.
- Cosse 7 : (reliée à 8); connexion broche P.U. isolée de la masse A; C8, B.
- Cosse 8 : (reliée à 7); R9, A.
- Cosse 9 : (Masse); C6, B; C7, R11, B.
- Cosse 10 : R6, A; R8, A; connexion diode EBF2.
- Cosse 11 : C11, A; R9, A; R B; connexion secondaire de deuxième transfo MF, A.
- Cosse 12 : (Masse); C8, B.
- Cosse 13 : R10, B; C10, B; connexion écran de l'EBF2, A.
- Cosse 14 : (Masse); C11, B; C B; C14, B.

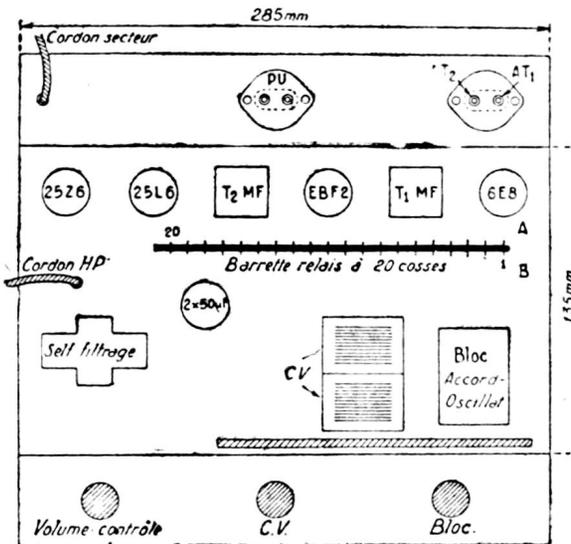


Figure 2

point de fonctionnement est un segment de droite. Les inconvénients des courbures des caractéristiques sont ainsi évités.

ETAGE FINAL ET ALIMENTATION

La partie du schéma BF finale et alimentation est classique : la résistance de polarisation de la 25L6 est R13 = 150Ω , et elle est shuntée par le condensateur de découplage C14, de $10 \mu\text{F}$, isolé à 25 volts. Le condensateur C15, de $0,01 \mu\text{F}$, est connecté entre plaque et cathode et produit, ainsi, un effet de contre-réaction croissant avec la fréquence. L'impédance du transfo de sortie est de $2,000$

ve, surtout lorsque les condensateurs de filtrage C17 et C18 commencent à être usagés. La HF est alors modulée par la tension d'ondulation existant aux bornes de la valve. Le condensateur C16 offre une faible impédance à la HF, et les ronflements sont évités.

L'alimentation des filaments se fait en série, et l'on remarque que le filament du tube EBF2, chauffé sous $0,2 \text{ ampère}$, est shunté par la résistance bobinée R15, de 60 ohms . Les autres tubes étant chauffés sous $0,3 \text{ ampère}$, l'utilisation de ce shunt est nécessaire. Les deux lampes de cadran, qui sont de $6V-0,1A$, seront, de même, shun-

Bibliographie

TELEVISION T. III ET IV

CES deux volumes de 500 pages font partie de la série « Télévision », éditée par la « R.C.A. Review », Radio Corporation of America, R.C.A. Laboratories Division, Princeton, New Jersey (Etats-Unis).

Le tome III se rapporte aux années 1938-1941 et le tome IV aux années 1942-1946.

Chacun de ces volumes renferme une quarantaine d'articles originaux, exposant, d'une façon détaillée, un point particulier de la technique de la Télévision, depuis la prise d'image, l'émission, la réception, les applications militaires, et des articles traitant les principes généraux de la Télévision.

Ces études sont d'un niveau généralement élevé et s'adressent aux ingénieurs qui ont à étudier la construction d'émetteurs ou de récepteurs; mais l'amateur « éclairé » y trouvera une quantité de renseignements sur cette science d'application nouvelle.

Autre grand intérêt de cette collection : une bibliographie très importante et bien classée, qui permet de trouver rapidement ce qui a pu être écrit sur un sujet particulier.

L'ensemble est présenté sous forme de deux volumes entoilés, du format de la R.C.A. Review, dont sont extraits les articles.

cher Raphaël

206, Faubourg Saint-Antoine, PARIS - XII^e

Métro : Faïdherbe - Reuilly-Diderot . Téléphone : DIDerot 15-00

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES RADIO

GRANDE SPECIALITÉ D'EBENISTERIES RADIO-PHONOS

TIROIRS-P.-U., DISCOTHEQUES et MEUBLES

NE CHERCHEZ PLUS : Pour toutes les

ébenisteries, nous avons les ensembles Grilles

Cadrans, C.V., Châssis, Boutons, etc... qui

forment un ensemble impeccable

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE 47

POSTES TOUS MODELES POUR REVENDEURS

PUBL. ROPY

Cosse 15 : (Masse); broche P.U. reliée à la masse, A, reliée au fil de masse placé sous la barrette.

Cosse 16 : (+ HT); R12, A; R10, B; connexion écran 25L6, A, deuxième condensateur de filtrage, B, sortie de self de filtrage, B, reliée à la cosse 6

Cosse 17 : (Masse); R13, A; C10, B.

Cosse 18 : R12, A; C12, A; C13, B.

Cosse 19 : C17, B; connexion entrée de la self de filtrage, B, reliée au culot de l'ampoule fusible. La cathode de la 25Z6 est reliée au plot central de l'ampoule fusible.

Cosse 20 : R13, A; C15, A; C14, B.

Tous les éléments sus-indiqués seront disposés parallèlement à la longueur de la barrette, sur chacun des côtés précisés. Leur encombrement très faible permet de les loger facilement. Nous remarquerons, en effet, que les condensateurs de découplage de plus forte valeur ne sont que de 0,02 μF et que toutes les résistances non bobinées sont du type 0,25 watt, sauf R13, R12 et R10, qui sont du type 0,5 watt.

Il ne restera plus qu'à placer la barrette dans la position prévue et à souder les connexions indiquées pour chacune des cosse.

Nous avons indiqué sur le schéma, pour éviter toute confusion, les numéros correspondant à chacune des cosse.

MISE AU POINT

Avant de brancher la prise secteur, vérifier une dernière fois les connexions, en particulier celles des filaments de tubes, et voir si la ligne H.T n'est pas en court-circuit.

Nous avons relevé, à l'aide d'un contrôleur de 5.000 ohms par volt, les tensions suivantes:

- HT après filtrage : 105 V ;
- Tension écran de l'EBF2 : 22 V ;
- Tension plaque l'EBF2 : 80 V ;

Tension de cathode de la 25L6: 6 V.

Les transfos MF étant livrés préaccordés, il est rare qu'après avoir branché l'antenne, on ne puisse entendre une station de la gamme P. O., en manœuvrant le condensateur variable. Ceux qui ne possèdent pas d'hétérodyne pourront aligner « à l'oreille » comme nous l'avons indiqué, et obtiendront de bons résultats.

VALEUR DES ELEMENTS
C1 = 500 pF ;

C2 = 6 tours de fil isolé autour de C1 ;
C3 = 200 pF ;
C4 = 50 pF ;
C5 = 500 pF ;
C6 = 20.000 pF ;
C7 = 0,02 μF ;
C8 = 1.000 pF ;
C9 = 50 pF ;
C10 = 0,02 μF ;
C11 = 200 pF ;
C12 = 500 pF ;
C13 = 0,01 μF ;
C14 = 10 μF - 25 V. (électr.) ;
C15 = 0,01 μF ;

C16 = 50.000 pF ;
C17 = C18 = 50 μF - 200 (électrochimique double) ;
R1 = 1 M Ω ;
R2 = 25 k Ω ;
R3 = 5 k Ω ;
R4 = 1 M Ω ;
R5 = 30 k Ω ;
R6 = 1 M Ω ;
R7 = pot 0,5 M Ω avec inter
R8 = 1 M Ω ;
R9 = 0,5 M Ω ;
R10 = 320 k Ω (étalonnée à 1 %)
R11 = 0,3 M Ω ;
R12 = 110 k Ω (étalonnée à 1 %)
R13 = 150 Ω ;
R4 = 60 Ω (bobinée) ;
R15 = 60 Ω (bobinée) ;
R16 = 190 Ω (résistance à colle ou cordon chauffant).

VOICI LE DEVIS POUR LE SUPER-REXO IV T.C.

LE POSTE « MOYEN » IDEAL - MONTAGE RAPIDE SIMPLICITE EN EXCELLENCE

Châssis Rexo TC	1180	Habillage et décoration du châssis :	
Cadran Rexo 13x18 noir-rouge	345	Ebénisterie Rexo, vernie au tampon, droite, dim. : 44x19x23 av. baf	1050
C.V. 2-0-45	245	Cache Rexo : pour cadran et HP	215
Bloc 3 gammes + 2 MF	895	Dos	35
Potentiomètre 0,5 A.I.	95	H.P. 17 cm. A.P.	690
Self TC	95	Jeu tubes	1380
Cond. 2x50	175	Nous pouvons éventuellement livrer le châssis câblé ou poste monté sur demande. Nous consulter. Délai selon disponibilité.	
14 condensateurs div.	178	Les prix indiqués sont sans engagement de notre part.	
13 résistances diverses	113		
3 boutons, 2 plaquettes, 4 P fils, 3 ampoules-relais sp., 4 supp.	153		
2 clips-souplis, vis, écrous, fils., cab. et masse	105		
Cordons chauffant	118		
Total du châssis en p. dét	2697		

« LA BARETTE SPECIALE »

pour montage RAPIDE, peut être livrée toute câblée. En possession de la BARETTE, vous pouvez finir votre câblage en DEUX HEURES. Supplément pour la BARETTE SPECIALE MONTÉE (facult.) 1150

VOICI L'EXTRAIT D'UNE LETTRE RECUE LE 20 Octobre de M. PELTHIER, MODERN RADIO (R.C. 5 517), à COINCY (Aisne). Carte d'acheteur N° 1.254

« Je tiens tout d'abord à vous exprimer ma grande satisfaction pour le matériel que je vous ai acheté le 7 octobre dernier. Il s'agissait entre autres, de deux ensembles, un REXO et un Baby. Ce matériel s'est avéré, ainsi que toutes les pièces détachées, d'une présentation et d'un fini impeccables... Votre matériel avait du fait de sa qualité, beaucoup d'attrait pour le clientèle... Par la présente, voici une nouvelle commande... Ci-joint ma carte d'acheteur... Me faire parvenir quelques bulletins de commande... Pour terminer, j'ajouterais qu'un poste construit avec un ensemble REXO n'est resté qu'une demi-journée en vitrine, alors que je possède d'autres postes depuis plusieurs semaines. Cette commande est assez pressée et je vous serai, etc... »

Cette lettre a été choisie parmi beaucoup d'autres. Elle possède la date la plus récente, raison pour laquelle nous la présentons.

A PROPOS DU

Bibliographie

L'AMPLIFICATION BF A LA PORTEE DE TOUS. par Robert Lador — Un livre (140 x 210) de 56 pages, illustré de 68 figures, édité par la Librairie de la Radio, 101, rue Réaumur, Paris 2^e — Prix : 125 francs.

Vieux praticien du public-address, notre ami R. Lador donne, dans son dernier ouvrage, d'utiles indications sur le montage de différentes catégories d'amplificateurs BF, alimentés sur le secteur alternatif pour la plupart; toutefois, les montages tous courants ne sont pas négligés.

La première partie du volume contient les schémas d'une quarantaine de montages, depuis le classique deux lampes en cascade, jusqu'au push-pull de 6L6, en passant par le Loftin-White et le préamplificateur de cellule.

Le second chapitre fournit toutes précisions sur l'adjonction d'une contre-réaction ou d'une commande de timbre (tone-control); en outre, un expanseur peu connu, bien que très efficace, est examiné en détails.

Sous une forme concise, R. Lador est parvenu à condenser ainsi l'essentiel d'une question qui intéresse tous les techniciens et les amateurs avertis. Nous ne saurions trop recommander son ouvrage aux lecteurs du « Haut-Parleur ».

GÉNÉRATEUR « ULTRA TRANSPORTABLE »

Cette hétérodyne de poche est absolument unique dans son genre et sa vente a dépassé de loin nos prévisions. Nous avons enregistré beaucoup plus de demandes (200 pièces dans les derniers dix jours seulement) qu'il n'était possible d'en satisfaire à l'heure actuelle, étant donné la pénurie de matériel, coupures de courant, conflits sociaux, etc., etc... En effet, une seule pièce manquante et toute la chaîne s'arrête. Nous nous excusons auprès de nos clients de ces contre-temps, indépendants de notre volonté. La dernière semaine d'octobre, nous avons été en mesure de liquider toutes les commandes, et nous pouvons

dés maintenant accepter les nouvelles. Passez vos ordres, le plus vite possible dans votre intérêt.

PRIX DU NOUVEAU MODELE GENERATEUR ULTRA TRANSPORTABLE G4 : 2.345

NOTICE SUR DEMANDE

(Les mêmes remarques s'appliquent pour l'Electrotest, le Super-Générateur HP. 799, Le Lampemètre AZ et l'Ohmmètre.)

<p style="text-align: center;">DEMANDEZ NOTRE... ÉCHELLE DE PRIX LE CATALOGUE VIVANT (Affranchissement s.v.p.)</p> <p>ELECTROTEST : Le vérificateur universel. 29 possibilités d'applications. Prix : exceptionnel 645</p>	<p style="text-align: center;">Voir descriptions complètes dans le numéro 799 du « Haut-Parleur ». Notice sur demande. Affranchissement s.v.p.</p> <p>SUPER GENERATEUR ETALONNE de Sorokine. Une des plus belles réalisations, pièces, séparément ou complet 7.830 Tout monté 11.800</p>	<p style="text-align: center;">DEMANDEZ NOTRE... ÉCHELLE DE PRIX LE CATALOGUE VIVANT (Affranchissement s.v.p.)</p> <p>LAMPOMETRE « A-Z » pour toutes les lampes courantes et anciennes. Prix 5.450</p> <p>OHMMETRE : Pour les électriciens. Ohm, Amp. et Wattmètre dans une boîte 1.645</p>
---	--	--



DEMANDEZ NOS BULLETINS DE COMMANDE SPECIAUX et CARTE D'ACHETEUR

OUVERTURE : TOUS LES JOURS, MEME LE LUNDI (sauf dimanche), de 8 h. 30 à 12 h. 30 et — 13 h. 30 à 19 h. 30. — SAUF CONTRE AVIS —

RECTA

ENVOYEZ VOS H.P. ET TRANSFOS DEFECTUEUX. NOUS LES REPARERONS ET RENDRONS COMME NEUFS !!!

EXPEDITIONS CONTRE REMBOURSEMENT (sf les gros volumes)

SOCIETE RECTA : 37, avenue Ledru-Rollin, Paris (XII^e). — Adresse Télégraphique : RECTA-RADIO-PARIS

