

STRASBOURG

TEVEA
Radio Industrie

Récepteur pour deux définitions et plusieurs stations, à sélecteur par clavier à touches

Ce récepteur peut capter 2, 3 ou 4 canaux en 625 ou en 819 lignes. A l'heure actuelle, on reçoit Strasbourg et Merkur (Baden-Baden).

La sélection des stations s'effectue par un clavier à touches d'une manière absolument automatique. Chaque touche correspond à une station, et il suffit d'appuyer sur une touche pour obtenir sans aucun réglage préalable le programme désiré.

Ce résultat a été obtenu par la suppression totale de tous les contacts sur les points chauds, aussi bien en H.F. et M.F. qu'en bases de temps. La seule commutation s'effectue à l'entrée de l'amplificateur V.F. à l'aide d'un relais miniature électromagnétique. Cela explique l'absence de tous les boutons de réglages sur l'avant du poste, sauf un vernier de la fréquence lignes et images (réglage fin), qui nous semble utile à cause des émissions allemandes et suisses.

En passant d'une station française (Strasbourg) à une station allemande (Merkur) le contraste, la luminosité, la concentration, les amplitudes de déflexion gardent les mêmes valeurs.

La fréquence lignes passe de 20.475 c/s à 15.625 c/s sans réglage supplémentaire.

Il suffit donc de choisir la station sur le clavier en appuyant sur la touche correspondant au canal pour obtenir immédiatement la réception sans aucun réglage préalable.

Conception du récepteur

Chaque canal est reçu sur un bloc H.F. accordé sur les fréquences vision et son du canal. Il existe un ou deux blocs correspondant au standard français et un ou deux blocs correspondant au standard allemand et suisse.

Les blocs H.F. du standard 625 se trouvent reliés à l'amplificateur M.F. à moyenne définition qui fournit la vidéo et le son en F.M.

Les blocs H.F. du standard 819 se trouvent reliés à l'amplificateur M.F. à haute définition qui délivre la vidéo et le son en A.M.

Un seul amplificateur vidéo sert aux

signaux détectés, aussi bien à ceux de la haute définition qu'à ceux de la moyenne définition.

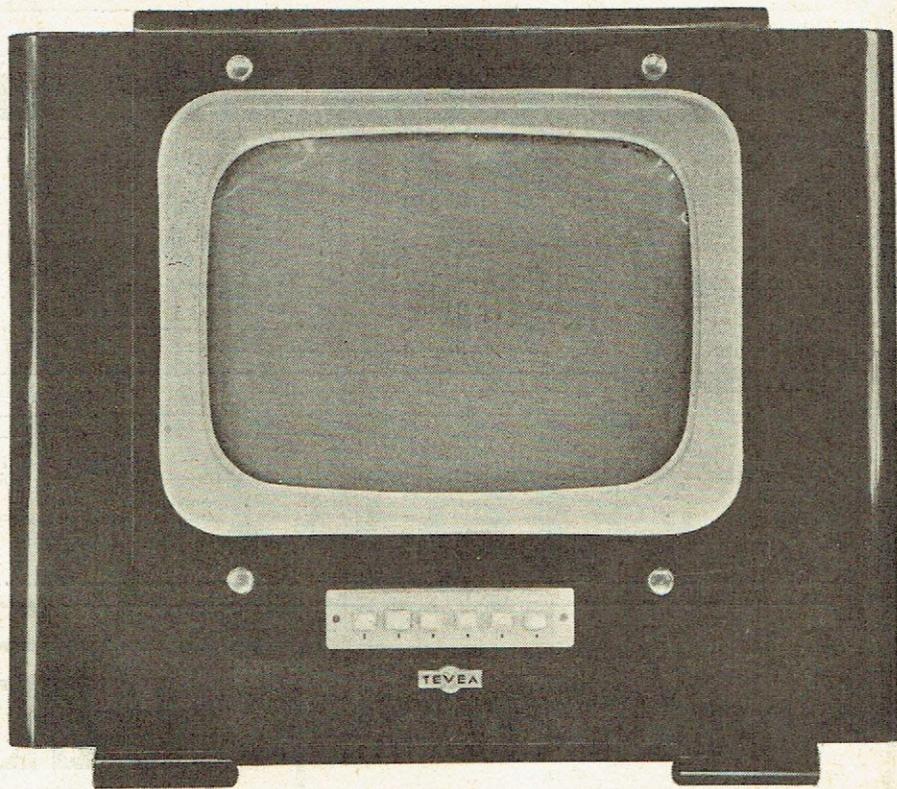
Un seul amplificateur son reçoit le signal détecté, que ce soit en A.M. ou en F.M.

Chaque bloc H.F. est muni d'un réglage de gain, ce qui permet de prérégler le contraste au moment de l'installation. Un second réglage peut être effectué en M.F., et celui-ci est à la disposition du télé-spectateur.

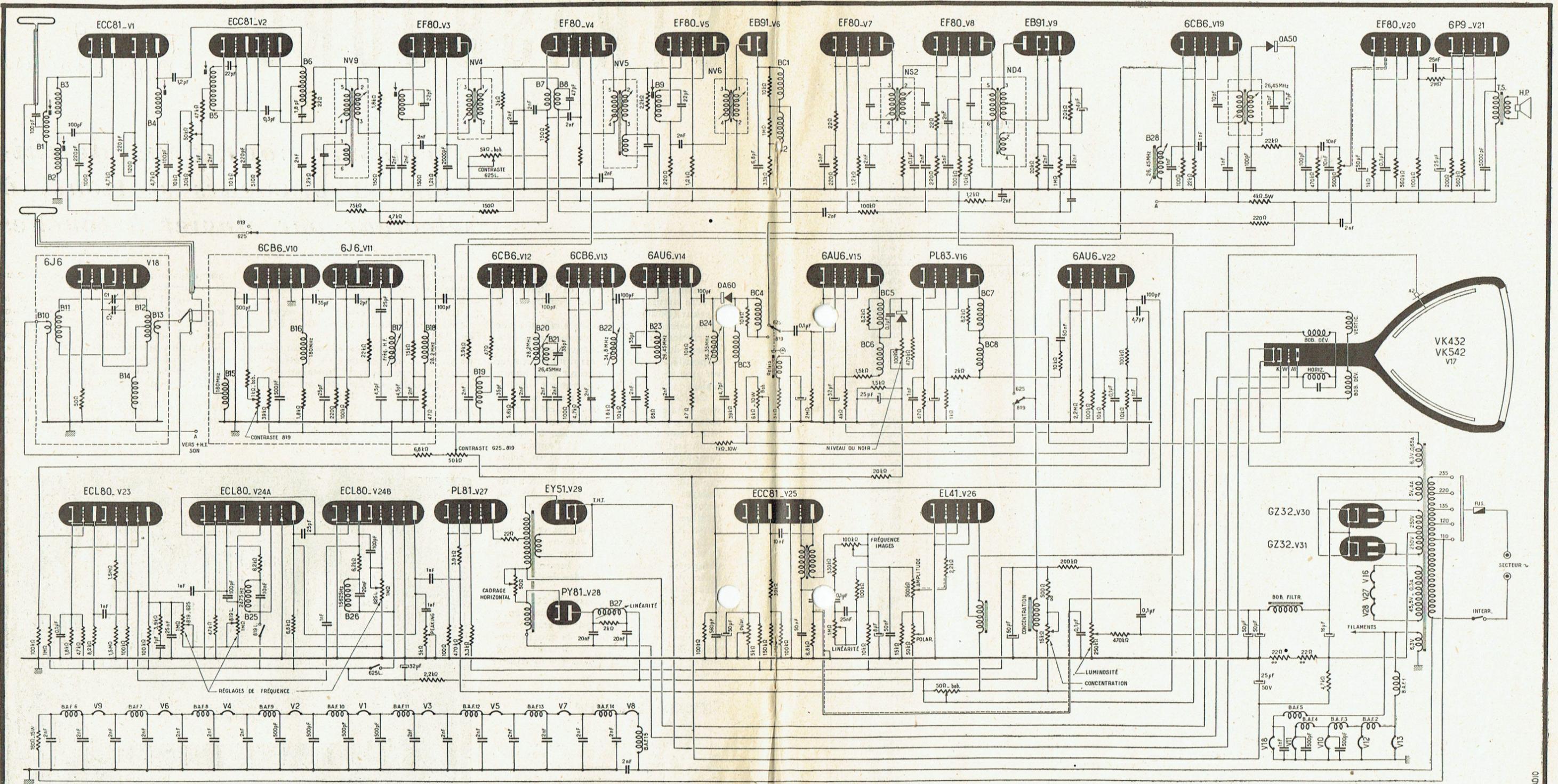
En passant d'un canal à l'autre, le contraste se trouve ainsi maintenu au

même niveau, ce qui agrémente beaucoup le maniement de l'appareil.

Le signal vidéo une fois amplifié se trouve appliqué au tube cathodique d'une part et au tube séparateur V22 d'autre part. A la sortie de celui-ci, les impulsions de synchronisation sont appliquées au tube comparateur V23 et ensuite aux deux tubes multivibrateurs V24A et V24B. Chaque étage multivibrateur fonctionne sur sa propre fréquence, soit 20.475 c/s ou 15.625 c/s; ces fréquences sont données par les constantes de temps R, C et par les deux circuits L, C insérés



Cette photographie montre l'aspect du téléviseur STRASBOURG.



RECEPTEUR — STRASBOURG

LOUBIER - DESSIN RADIO

dans les anodes des éléments triodes. Ces circuits sont accordés sur les fréquences respectives, soit 20.475 c/s en 819 et 15.625 c/s en 625.

Pour passer d'une fréquence à l'autre, on commutait tout simplement l'alimentation en H.F. des anodes (triodes) et des grilles écran (pentodes), ce qui évite toute commutation des constantes de temps ou des circuits accordés, d'où possibilité de commander à distance, par le clavier, les fréquences des multivibrateurs.

La tension de sortie des multivibrateurs se trouve appliquée au tube de puissance V28.

La base de temps image est alimentée par le même tube séparateur V 22 en impulsions de synchronisation à travers un circuit de différentiation suivi d'un circuit d'intégration absolument nécessaire pour le standard allemand.

La base de temps image V25 et V26 est celle de tous les récepteurs TEVEA, elle fonctionne aussi bien sur les signaux français que sur les signaux allemands et suisses.

Le cadrage horizontal ainsi que le cadrage vertical sont obtenus à l'aide de résistances variables dont les chutes de tensions s'opposent au décentrage du spot.

L'alimentation en H.T. est obtenue à l'aide d'un transformateur et de deux valves. Le récepteur est complètement isolé du secteur et du système d'alimentation, ce qui assure un asynchronisme total.

Caractéristiques du récepteur

Sensibilité utilisable en haute définition :

- 30 microvolts en vision;
- 15 microvolts en son.

Sensibilité utilisable en moyenne définition :

- 10 microvolts en vision;
- 3 microvolts en son.

Bande passante totale en haute définition :

- 9 Mc/s à 3 dB.

Bande passante totale en moyenne définition :

- 4 Mc/s à 3 dB.

Synchronisation :

- Par tube à coïncidence pour les deux standards.

Détection en haute définition :

- Par germanium en vision et son.

Détection en moyenne définition :

- Par diode EB91.

Détection du son en F.A. :

- Par discriminateur à rapport.

Effet limiteur :

- Par tube M.F. limiteur et discriminateur à rapport.

Nombre d'étages H.F. :

- En haute définition, un étage 6CB6 préamplificateur extérieur et interchangeable; gain 4 fois;

- En moyenne définition, un étage ECC81;

- Changeuse en haute définition : 6J6;

- Changeuse en moyenne définition : ECC81.

Nombre d'étages M.F. :

- En haute définition, trois étages 6CB6, 6CB6 et 6AU6. Son : un étage 6CB6.
- En moyenne définition, trois étages EF80. Son : deux étages EF80.

Nombre d'étages V.F. :

- Deux étages : 6AU6 et PL83.

Tube séparateur :

- 6AU6.

Tube sélecteur par coïncidence :

- ECL80.

Tubes multivibrateurs :

- Deux ECL80.

Tube triage images et oscillateur bloqué :

- ECC81.

Tube de puissance lignes :

- PL81.

Tube de puissance images :

- EL41.

Tube récupérateur :

- PY81.

Valve T.H.T. :

- EY51.

Valves H.T. :

- GZ32.

Niveau du noir :

- OA60.

Amplificateur son :

- EF80 et 6P9.

Distorsion dans la déflexion verticale :

- < 12 %.

Distorsion dans la déflexion horizontale :

- < 10 %.

Tube cathodique :

- 43 cm ou 54 cm suivant le type de récepteur.

T.H.T. :

- Tube 43 cm : 15 kV en 819 ;
14,5 kV en 625 ;
- Tube 54 cm : 16,5 kV en 819 ;
15,5 kV en 625.

Nombre de réjecteurs :

- En haute définition, trois ;
- En moyenne définition : quatre.

Sélectivité entre deux canaux voisins :

- > 40 db sur la moyenne définition.

Réjection du son :

- > 40 db pour chaque définition.

Variations d'amplitude de déflexion entre les deux standards :

- < 1 cm pour un tube de 54 cm ;

Variations du centre de l'image entre les deux standards :

- < 1 cm pour un tube de 54 cm.

Déconcentration entre les deux standards :

- Nulle.

Nombre de canaux :

- 1 ou 2 en 819 ;
- 1 ou 2 en 625.

Réjection entre Strasbourg et Merkur :

- > 50 db.

Moyennes fréquences :

- En haute définition son : 26,45 MHz ;
- Porteuse vision : 37,60 MHz.
- En moyenne définition son : 23 MHz ;
- Porteuse vision : 28,5 MHz.

Correcteurs de réglage :

- A l'avant, 2 boutons destinés aux retouches éventuelles des synchronisations images et lignes. Côté droit : 3 boutons destinés aux son, contraste et dérive. Côté gauche : 2 boutons destinés à la concentration et à la luminosité.

Sélection des canaux :

- Par clavier à touches numérotées suivant les canaux.

Nombre d'antennes :

- A l'heure actuelle il faut une antenne par canal, étant donné le faible champ des émetteurs allemands et suisses.

R. ASCHEN

Les 83 canaux américains

Canal V.H.F.			MHz
2		54-60	—
3		60-66	—
4		66-72	—
5		76-82	—
6		82-88	—
7		174-180	—
8		180-186	—
9		186-192	—
10		192-198	—
11		198-204	—
12		204-210	—
13		210-216	—
14		470-476	MHz
15		476-482	—
16		482-488	—
17		488-494	—
18		494-500	—
19		500-506	—
20		506-512	—
21		512-518	—
22		518-524	—
23		524-530	—
24		530-536	—
25		536-542	—
26		542-548	—
27		548-554	—
28		554-560	—
29		560-566	—
30		566-572	—
31		572-578	—
32		578-584	—
33		584-590	—
34		590-596	—
35		596-602	—
36		602-608	—
37		608-614	—
38		614-620	—
39		620-626	—
40		626-632	—
41		632-638	—
42		638-644	—
43		644-650	—
44		650-656	—
45		656-662	—
46		662-668	—
47		668-674	—
48		674-680	—
49		680-686	—
50		686-692	—
51		692-698	—
52		698-704	—
53		704-710	—
54		710-716	—
55		716-722	—
56		722-728	—
57		728-734	—
58		734-740	—
59		740-746	—
60		746-752	—
61		752-758	—
62		758-764	—
63		764-770	—
64		770-776	—
65		776-782	—
66		782-788	—
67		788-794	—
68		794-800	—
69		800-806	—
70		806-812	—
71		812-818	—
72		818-824	—
73		824-830	—
74		830-836	—
75		836-842	—
76		842-848	—
77		848-854	—
78		854-860	—
79		860-866	—
80		866-872	—
81		872-878	—
82		878-884	—
83		884-890	—

CARACTERISTIQUES DU RECEPTEUR "STRASBOURG".

- Nombre de canaux : 4
- Nombre de standards : 2
- Caractéristiques des canaux : 625 lignes et 819 lignes. Bandes I et III.
- Nombre de canaux en 625 : 2
- Nombre de canaux en 819 : 2
- Sélection des canaux : 100% automatique par blocs H.F. prérèglés.
- Système de sélection : Clavier à touches.
- Mode de sélection : Chaque touche correspond à un canal. Il suffit d'appuyer sur la touche correspondant au canal désiré pour obtenir automatiquement le programme T.V.
Aucun réglage préalable.
Aucun réglage après sélection.
Chaque canal étant prérèglé au moment de l'installation, le contraste, la luminosité, la définition, les amplitudes de déflexion et les dispositifs de synchronisation fonctionnent sans aucune intervention du téléspectateur.
- Réception de la F.M. : L'un des canaux 625 peut être réservé à la réception d'un canal de Radiodiffusion en F.M.
- Système de synchronisation : Un tube sélecteur compare les impulsions de synchronisation et les impulsions provenant des multivibrateurs dont l'un oscille sur 20.475 c/s et l'autre sur 15.625 c/s. La commutation s'effectue par inversion de la tension d'alimentation sur l'un ou sur l'autre multivibrateur sans faire usage d'aucune commutation aux points "chauds". Il est ainsi possible de passer d'un standard à l'autre à l'aide d'une commande à distance.
- Nombre de définitions : Le même clavier alimente une chaîne à haute définition ou une chaîne à moyenne définition. La bande passante est de 9 Mc. à 3 dB pour la première chaîne et de 4 Mc:s à 3 dB pour la deuxième chaîne. On obtient ainsi tous les avantages de la haute définition, la bande étant intégralement transmise.

Le son est détecté soit en A.M. soit en F.M. après passage dans un étage limiteur. La détection s'effectue par détecteur de rapport.

- Etages haute fréquence : Chaque signal est amplifié séparément par une voie H.F. On obtient de ce fait le maximum de rapport signal sur souffle. Aucune commutation des circuits H.F.
Pas de dérive par contacteur.
- Nature du secteur : Le récepteur est du type asynchrone. Il peut recevoir toutes les émissions sans effet stroboscopique et sans ondulation du balayage.
- Règlage des niveaux : Chaque platine H.F. comporte un réglage de niveau. Le contraste est ainsi pré-règlé pour chaque émission ainsi que le niveau des signaux de synchronisation. Ceci supprime tous les réglages du téléspectateur.
- Alimentation : L'alimentation est obtenue par transformateur asynchrone sans rayonnement extérieur.
- Stabilité : Le récepteur supporte des variations de la tension du secteur de plus ou moins *10% sans perdre la synchronisation.
- Choix des fréquences : Chaque voie H.F. est accordée sur la bande d'un canal. Le montage est prévu de telle sorte qu'il est aisé de remplacer rapidement une voie par une autre suivant le désir du téléspectateur.
- Sensibilité utilisable : 30 Microvolts H.F. pour 7 V.Vidéo en haute définition.
20 μ V H.F. pour 50 mW en modulation d'amplitude
10 μ V H.F. pour 7 V.Vidéo en moyenne définition
5 μ V H.F. pour 50 mW avec un swing de plus ou moins 50 Kc.
- Sélectivité : Réjection du son : supérieure à 40 dB
Réjection des signaux d'un canal voisin : supérieure à 50 dB.
Réjection de la F.M. : supérieure à 60 dB.
- Bande vidéo : Pour les deux définitions la bande est la même, soit 9 Mc à 3 dB.
- Définition : 750 à 800 points en haute définition
400 à 450 points en moyenne définition.
- Impédance d'entrée : 60 ohms.

Le 15 Février 1954

GROUPE III

M. ASCHEN

RECEPTEUR
BI-STANDARD 43-4 CANAUX
A CLAVIER

Depuis la retransmission des cérémonies du couronnement en Grande-Bretagne, date choisie par l'Allemagne pour débiter ses programmes par relais, la T.V. en Europe et en France surtout, a subi un remous général. Ce remous s'est caractérisé : d'une part chez les constructeurs par de fébriles études et une course à la première place sur le marché dans la vente d'appareils à double définition.

TEVEA sous fabrication "LA RADIO INDUSTRIE" s'est aussi penché sur ce problème depuis un an déjà, problème pouvant offrir de nouveaux débouchés sur le marché dans différentes régions de France et de l'Etranger telles d'abord l'Alsace et la Sarre, la Savoie et la Suisse, bientôt enfin la région méditerranéenne et l'Italie.

Dès à présent nous pouvons offrir à la clientèle un modèle définitif, fruit de nombreuses études, de différentes présentations plus ou moins modifiées suivant l'évolution de la technique et les desiderata d'une clientèle sélectionnée pour sa compétence.

Examinons quelles en sont ses particularités :

- 1°) Tout d'abord le tube : c'est le 43 aluminisé, fabriqué par notre Société et dont la réputation n'est plus à faire quant à ses qualités dont nous en rappellerons quelques-unes : image bien contrastée, excellente luminosité, simplicité de fonctionnement grâce à son canon triode qui supprime l'utilisation du piège à ions. Ce format d'image a été choisi en conséquence de son succès quant à ses dimensions qui lui permettent de s'adapter dans la majorité des appartements de superficie moyenne. Cependant il reste bien évident que nous pouvons présenter ce même appareil en tube 54.

- 2°) Le problème des standards des Canaux : pratiquement seuls les standards 819 lignes français et 625 lignes européen peuvent nous intéresser puisque seuls ils font l'exploitation en T.V. de la majorité de l'Europe. (Laissons à part la question des standards 819 lignes et 625 lignes Belges. Cependant il ne faudrait pas croire pour cela à l'abandon par notre Société des clients belges et du Nord de la France, ces régions faisant l'objet d'un autre modèle Bi-standard spécialement adapté à leurs définitions).

Question canaux : nous nous sommes arrêtés au nombre de quatre dans l'appareil à sélection automatique, à 6 et 12 dans l'appareil à rotacteur. Pourquoi ? prenons le cas d'abord de l'Alsace; nous avons en 819 lignes Strasbourg et Sarrebruck; côté 625 lignes, peut-être ya-t-il de nombreux canaux en Allemagne mais tous fonctionnent par relais et tous retransmettent le même programme. Par conséquent pourquoi ne pas se limiter aux deux canaux 7 et 6, seuls reçus en Alsace dans des conditions de bonnes images commerciales. Le même problème se pose en Sarre où côté 819 lignes nous avons encore Sarrebruck et Strasbourg (un jour peut-être Nancy-Metz ou Luxembourg) et côté 625 lignes le canal 8 (Feldberg-Tannus-Francfort) et le canal 10 (Weinbiet-Neustadt). En suisse ou en Savoie nous retrouvons encore le même cas, le gouvernement helvétique n'exploitant que deux ou trois émetteurs. Enfin, sur la frontière italienne en 625 lig. les canaux suisses restent avec Milan et Turin.

Cependant il va sans dire que nous présentons également du Bi-standard 6 canaux et du Bi-standard 12 canaux sélectionnés par rotacteurs et pour chacun desquels nous réservons une documentation différente. Ces deux appareils fonctionnent sur 4 standards.

3°)

Sélection des canaux 100% automatique - présentation par clavier à touches, c'est sur des deux points que nous attirons l'attention du public grâce à l'exclusivité et à l'originalité du système. En effet : les seuls réglages sont à effectuer par le revendeur lors de l'installation de l'appareil chez le client.

A savoir :

- a) mise sous tension de l'appareil en appuyant sur la touche correspondant à un canal 819 (le moins puissant). Callage de l'oscillateur.
- b) réglage du volume sonore à un niveau moyen (au goût du client considéré).
- c) réglage à la fois de la luminosité et du contraste (toujours au goût du client).
- d) réglage de la finesse.
- e) passage sur le ou les autres canaux 819 lignes (toujours dans un ordre croissant en puissance d'émission). A de moment et suivant chaque canal le revendeur placera dans l'entrée de chaque canal considéré le nombre ou le degré d'atténuateurs nécessaire jusqu'à obtenir un contraste d'image équivalent à celui du premier canal pré-réglé.
- f) Passage sur un canal 625 lignes (le moins puissant).
- g) callage de l'oscillateur (dont le réglage se trouve à l'intérieur de l'appareil) afin d'obtenir la meilleure qualité d'audition.
- h) mise au point du contraste (par un autre réglage se trouvant aussi à l'intérieur de l'appareil) jusqu'à obtenir une image équivalente en contraste à celles reçues sur les canaux 819 lignes.

A partir de ce moment, comme pour un récepteur radio à clavier, il suffira pour le client d'un seul geste du doigt sur une touche du clavier pour recevoir le programme de son choix. A noter qu'il lui suffira d'effectuer le même geste sur une touche spéciale mais semblable aux autres pour arrêter l'appareil. Si, plus tard il désire à nouveau s'en servir il appuiera à nouveau sur la touche correspondant au canal désiré et, après une ou deux minutes de chauffe l'image apparaîtra sans aucune retouche, aussi lumineuse, aussi contrastée, aussi fine.

.../...

Enfin, rassurons une fois de plus la clientèle de l'une ou l'autre région. Il est évident qu'un acheteur de la Sarre ne saurait que faire, par exemple, du canal de Turin étant donné la distance incompatible avec une réception commerciale.

Tous les revendeurs connaissent la commodité sur les appareils TEVEA mono-standard mono-canal de la platine H.F. interchangeable. Ce souci de facilité et de rapidité dans l'intérêt du revendeur a été observé de la même manière sur notre Bi-standard à clavier de sorte qu'un appareil peut être adapté très rapidement aux canaux correspondants à des réceptions possibles dans la propre région du revendeur.

Les nombreux essais effectués en Alsace ont montré partout le même automatisme et la même qualité d'image.

La définition en 819 lignes est de 800 points contre 450 points en 625 lignes. La bande passante en haute définition a été respectée intégralement comme dans tous nos appareils à double définition.

En plus du Bi-standard 4 canaux à claviers, nous livrons également des récepteurs pour 4 définitions à 6 canaux avec tube de 43 cm et des récepteurs pour 4 définitions à 12 canaux avec tube de 54 cm.

Le 15 Février 1954.