

LE CONCERTO

Voici les caractéristiques générales, mécaniques et radioélectriques, de l'appareil que nous vous présentons aujourd'hui :

Réglage individuel de l'amplification des notes graves et des notes aiguës - Amplification BF de puissance par étage push-pull - Trois gammes d'ondes normales, et en sur la bande étalée des 49 mètres; chaque gamme est portée sur une glace du cadran, et chaque glace est éclairée individuellement suivant la gamme mise en service - Régulation antifading différée - Haut-parleur de 24 centimètres de diamètre, à aimant ticonal - Musicalité améliorée par contre-réaction BF - Cadran à grande visibilité et à grande démultiplication.

Dimensions extérieures : longueur 63 cm, hauteur 40cm, profondeur 34 cm.

Enfin, et cela ne gêne rien, cet appareil est habillé d'une élégante ébénisterie aux lignes sobres et harmonieuses, expression certaine du bon goût français ... (nous en publions la photo par ailleurs.)

Un appareil soigné

On voit que ce récepteur peut être classé dans la catégorie des appareils de luxe, et nous allons examiner de plus près ses différentes particularités.

Tout d'abord, lorsqu'on examine sa présentation extérieure, on remarque immédiatement l'utilisation d'un très grand cadran qui occupe la majeure partie de la face avant du poste. Disons de suite que cette disposition n'a pas été adoptée uniquement dans un seul but d'esthétique... La visibilité totale des glaces est de 42 cm, et la course de l'aiguille de 35 cm; c'est dire par conséquent que pour un déplacement total de 35 cm, l'aiguille explore, parcourt une gamme d'ondes entière, le condensateur variable effectue une rotation complète.

Prenons par exemple la gamme normale des ondes courtes qui s'étend de 18 à 5,9 Mégacycles; ce serait théoriquement des centaines d'émissions que l'on devrait pouvoir recevoir sur cette bande. Or, sur des modèles de cadrans plus anciens, elle est explorée par une course totale de 17 cm de l'aiguille, d'où un "chevauchement" des émissions entre elles, un réglage trop "pointu", rebutant pour l'auditeur. Il n'est pas besoin d'une longue démonstration numérique pour comprendre que si cette même gamme est explorée par une course de 35 cm, les mêmes émissions se trouvent plus espacées entre elles, et on obtient une plus grande facilité de lecture. A montage radioélectrique égal, on réalise ici une sorte d'étalement mécanique qui permet un repérage plus aisé.

Le schéma

L'étage changeur de fréquence est équipé de la très intéressante triode-hexode ECH42, dont l'emploi rationnel a été traité dans notre numéro 287 de Septembre; nous n'y reviendrons donc pas.

Le bloc accord-oscillateur fournit, nous l'avons dit, les trois gammes d'ondes normales et en sur la bande étalée des 49 mètres qui s'étend de 46 à 51 mètres. Cette disposition est très intéressante, car sans entraîner de frais élevés ni aucune complication du câblage elle permet de bénéficier d'une gamme supplémentaire qui comporte notamment bon nombre d'émetteurs de langue française assez recherchés des auditeurs. Citons par exemple Radio-Monte-Carlo, Radio-Andorre, la Suisse, qui sont reçus avec la plus grande facilité.

Ce bloc d'accord comporte une galette spéciale qui permet de commuter en même temps l'éclairage du cadran. De cette façon on éclaire automatiquement la glace qui porte la gamme mise en service.

Le condensateur variable est du type anti-Larsen; il est monté sur berceau élastique, ce qui évite que des vibrations mécaniques provenant par exemple du haut-parleur ne soient transmises aux lames mobiles. Signalons que sur ce modèle, c'est la cage la plus petite qui doit être utilisée comme cage d'accord.

L'étage amplificateur moyenne fréquence est équipé de la pentode EF41 et ne présente aucune particularité.

Des deux diodes de l'EBC41, l'une est utilisée pour la détection et l'autre, qui est attaquée par l'intermédiaire d'un condensateur de 50 pF, fournit la tension de régulation automatique. Par ce montage, la régulation est différée, ou retardée, c'est-à-dire qu'elle ne commence à agir que sur les émissions relativement puissantes et conserve au récepteur le maximum de sa sensibilité sur les émissions faibles.

L'ensemble R_{12} et C_9 constitue un filtre MF, ayant pour but d'éviter des accrochages de l'étage moyenne fréquence.

L'indicateur visuel d'accord est constitué par le nouveau tube EM34, dont le branchement est absolument identique au 6AP7, plus ancien et bien connu.

Nous arrivons ensuite au dispositif qui permet de régler individuellement l'amplification des notes graves et des aiguës. Il est constitué par les deux potentiomètres de 500 000 ohms P_1 et P_2 .

Lorsque le curseur de P_1 est en A et celui de P_2 en B, toutes les fréquences musicales passent par le condensateur C_{15} de 1000 pF, valeur relativement faible. Les fréquences basses (donc les notes graves) rencontrent une plus forte impédance que les fréquences élevées (donc les notes aiguës) qui sont plus facilement transmises à la grille de l'EBC41. P_1 commande donc l'amplification des aiguës, et dans cette position, la résistance R_{19} de 200 000 ohms empêche que P_2 ne court-circuite P_1 directement à la masse.

Lorsque le curseur de P_2 est en A, la totalité des fréquences est transmise. Si alors on pousse le curseur de P_1 vers B, P_2 se trouve shunté par le condensateur de 1000 pF qui dérive les aiguës à la masse. La tonalité est donc plus grave, P_2 commande l'amplification des notes graves.

Entre ces positions extrêmes, on dispose de toutes les positions intermédiaires qui permettront à l'auditeur de doser d'une façon très souple, à sa convenance, la tonalité de la réception.

Dans l'anode de l'EBC41, la résistance de 30 K et le condensateur de 0,1 microfarad constituent une cellule de filtrage supplémentaire destinée à éviter que la moindre ondulation ne soit appliquée à l'anode, pour se traduire par un superbe ronflement au haut-parleur...

La déphaseuse est constituée par l'EF41, montée en triode en réunissant directement l'écran à l'anode. Les tensions déphasées de 180° sont prises aux bornes des résistances R_{22} et R_{23} . Signalons que ces deux résistances doivent être de valeurs absolument identiques entre elles. De là, on attaque ensuite le push-pull des deux EL41. Bien que la résistance de polarisation de 100 ohms soit parcourue par des composantes alternatives en opposition de phase, donc qui s'annulent, nous avons pu constater qu'en pratique la présence de C_{21} est nécessaire pour éviter des grincements BF et stabiliser cet étage.

La contre-réaction est ici totale pour toute l'amplification BF du récepteur, puisqu'il y a report depuis la bobine mobile du haut-parleur jusqu'à la cathode de l'EBC41. Nous rappelons à nos lecteurs que, si au moment de la première mise sous tension du chassis, on entend un superbe sifflement-hurlement, c'est qu'il y a réaction positive au lieu de contre-réaction. Il suffit alors d'inverser les deux fils qui aboutissent aux points A et B de la bobine mobile du haut-parleur pour que tout rentre dans l'ordre.

Le haut-parleur est un modèle à aimant permanent Ticonal, de 24 cm de diamètre, avec broches prévues pour le branchement de la bobine mobile.

Terminons l'examen de ce schéma par l'étage d'alimentation.

Transformateur et valve ne présentent aucune particularité; remarquons que la première cellule de filtrage composée de la self et du condensateur C_{28} est suivie d'une seconde cellule composée de R_{26} et C_{27} , ceci afin d'éliminer tout risque de ronflement au haut-parleur qui, de par son grand diamètre, aurait une trop fâcheuse facilité à reproduire le 100 périodes du secteur redressé.

BLOCS :

PBEN pour ECH42, UCH42, ECH3, 6E8.

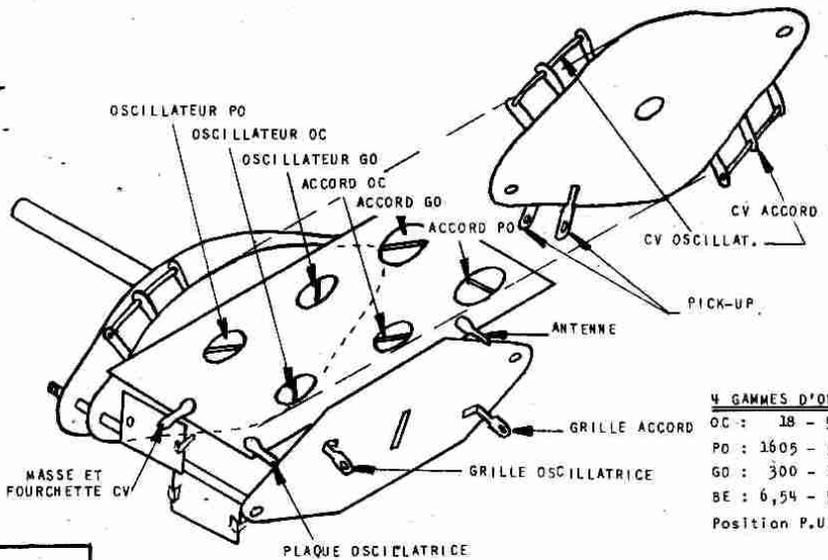
PBECO pour 6BE6, 12BE6, 6SA7, 12SA7.

CV 2,490 pF avec ses trimmers (courbe SNIR)

ALIGNEMENT :

- PO : Trimmers du CV sur 1400 kc/s (France RS3) self d'oscillateur et d'accord sur 574kc/s (Stuttgart) - contrôle : recoupage sur r 910 kc/s (Londres).
- GO : self d'oscillateur et d'accord sur 160 kc/s.
- OC : self d'oscillateur et d'accord sur 6 Mc/s (battement inférieur en fréquence).

Réglage en OC ou de préférence en BE



4 GAMMES D'ONDES :

- OC : 18 - 5,9 Mc/s
 - PO : 1605 - 520 kc/s
 - GO : 300 - 150 kc/s
 - BE : 6,54 - 5,84 Mc/s
- Position P.U.

LISTE DU MATERIEL ET VALEUR DES ELEMENTS A EMPLOYER

Résistances

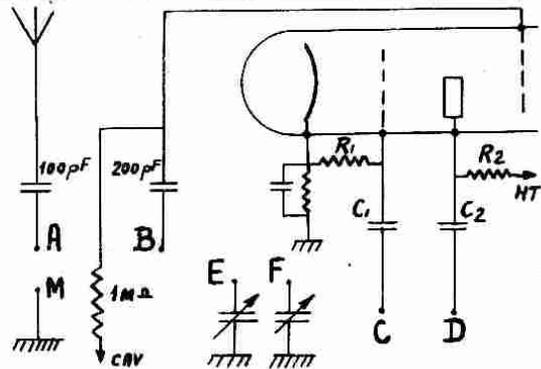
- 6 de 1 Mégohm
- 5 - 500 KΩ
- 1 - 200 KΩ
- 1 - 100 KΩ
- 1 - 50 KΩ
- 1 - 40 KΩ
- 2 - 30 KΩ
- 1 - 25 KΩ
- 1 - 20 KΩ
- 1 - 2 KΩ
- 3 - 1000 ohms
- 2 - 500 ohms
- 1 - 350 ohms
- 1 - 200 ohms
- 1 - 100 ohms
- 1 - 20 ohms

Condensateurs

- 1 de 25 μF
- 1 - 10 μF
- 2 - 0,1 μF
- 3 - 50 000 pF
- 1 - 20 000 pF
- 1 - 10 000 pF
- 1 - 5 000 pF
- 1 - 1 000 pF
- 1 - 500 pF
- 1 - 200 pF
- 3 - 100 pF
- 2 - 50 pF

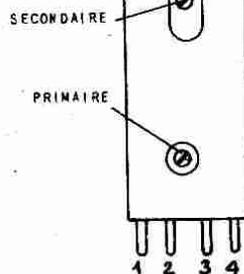
	C ₁	R ₁	R ₂	C ₂	HT	Type de bloc
6E8 - ECH3	50	50 000	25 000	500	250	PBEN
6E8 - ECH3	50	20 000	10 000	500	100	PBEN
		50 000	self			
UCH 42	100	20 000	10 000 ou self	500	100	PBEN
ECH 42	100	20 000	25 000	500	250	PBEN
6BE6	100	20 000	R écran: 15 000	250		PBECO
12BE6						

Nota: pour PBECO, le point D va à la cathode et la résistance R₁ va à la masse.



Encombrement:

44, 44, 100



TRANSFO. n°45 (455 Kcs)

- 1 = PLAQUE
- 3 = HT
- 4 = GRILLE DU PLAQUE DIODE
- 2 = CAV

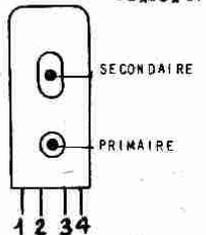
Nota :

Pour lampe MF type EF41 choisir un jeu MF n° 45 ou n° 35 normal
 Pour lampe type 6BA6 choisir un jeu MF n° 45 ou n° 35 normal,
 ou un jeu à basse impédance (spécifier à la commande)

TRANSFO. n°35

Nota:

- MF TESTA : COUPLAGE LACHE
- MF DIODE : COUPLAGE SERRE



Encombrement:

35, 35, 81

- Chassis grand modèle
- Cadran avec accessoires, 4 glaces
- Condensateur variable anti-larsen
- Bloc d'accord 3 gammes + BE, galette de commutation pour l'éclairage
- Deux transfos MF
- Haut-parleur 24 cm aimant permanent, prises à la bobine mobile
- Transformateur d'alimentation 120 mA, 300 volts
- Self de filtrage 120 mA
- Deux potentiomètres 500 K, axes longs
- 4 boutons grand modèle
- 1 condensateur 2 x 16 μF Alu
- 1 - 1 x 16 μF Alu
- Cordon secteur
- 6 supports "Rimlock", 2 "Octal"
- Plaquettes, fils, décolletage, divers
- Jeu de 8 lampes
- Ebénisterie, avec décor-enjoliveur.

Voici les points d'alignements préconisés par le fabricant du jeu de bobinages :

- PO : Trimmers du CV sur 1400 kc/s (France RS3)
Noyaux du bloc sur 574 kc/s (Stuttgart)
- OO : Noyaux oscillateur et accord sur 160 kc/s.

OC : Noyaux oscillateur et accord sur 6 Mégacycles (battement inférieur en fréquence).

A défaut d'hétérodyne, on pourra utiliser des émissions courtes et repérées sur le cadran.

Pour la gamme des ondes courtes par exemple, il est commode de repérer Radio-Monte-Carlo qui émet sur 6100 kilocycles et de le caler à sa place en utilisant son repère sur la Bande étalée; la gamme des OC générales se trouvera ainsi du même coup réglée.

L. PERLORÉ

PERLOR-RADIO

16, RUE HEROLD, PARIS-1^{er}
 CEN. 65-50 C.C.P. PARIS 50-50.96

VOUS FOURNIRA TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES
 NÉCESSAIRES AU MONTAGE DU MODÈLE