



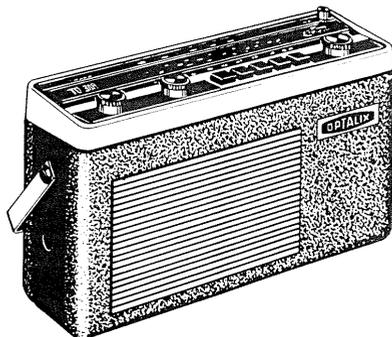
NOTICE DE SERVICE

228, Bd de la Villette

75019 PARIS

Tél. : 203.44.65

RÉCEPTEUR TO 308



1) CHASSIS

7 transistors silicium - 1 circuit intégré BF
10 diodes

Tuner FM séparé

AFC (suppression de l'AFC par enfoncement de la touche correspondante)

PU - Utilisation de la partie BF comme amplificateur extérieur (la détection est alors à la masse)

Contrôle de tonalité progressif

2) GAMMES COUVERTES

FM, PO, GO = F. OSC. supérieur à F. ACC.

FM = 86,5 à 106 MHz

PO = 520 à 1 620 KHZ (578 m à 185 m)

GO = 150 à 270 KHZ (2 000 m à 1.110 m)

3) COMMANDES

De gauche à droite :

1^{er} bouton = puissance et interrupteur M/A

2^e bouton = tonalité

(vers la gauche GRAVE - à droite AIGUE)

1^{re} touche = AFC

2^e touche = PU

3^e touche = FM

4^e touche = PO

5^e touche = GO

3^e bouton = SYNTONISATION

4) ANTENNE FM

Antenne articulée - Hauteur totale = 91 cm

5) FERRITE

Pour réception en PO et en GO

1 barreau de L = 200 m diamètre 9,7 mm

Matériau = 4 A 3

6) ALIMENTATION

a) **Sur piles**

6 V = 4 piles de 1 V 5 diamètre 32 mn type U*M 1

b) **Sur secteur.** Cordon prises mâle et femelle fourni

220 V 50 HZ

Fusible de protection (à l'intérieur de l'appareil) = 100 MA

7) PRISES

Côté droit

1 prise écouteur - 4 ohms MIN. ou haut-parleur 4 ohms

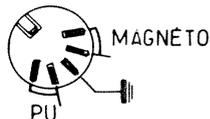
Coupure du HP de l'appareil lorsqu'on introduit le JACK

Côté gauche

1 prise « DIN » 5 pôles 45° pour enregistrement et PU

Sur l'arrière

1 prise secteur



8) PUISSANCE MAXIMUM

A 10 % de distorsion = 850 MW

9) DEBIT

Sans signal = 5 MA en AM - 8,5 MA en FM

A puissance maximum = 250 MA

10) HAUT-PARLEUR

Diamètre 10 cm

Impédance bobine mobile = 4 ohms

11) EQUIPEMENT EN SEMI-CONDUCTEURS

TR1	BF 254	Ampli. HF. FM.
TR2	BF 255	Convertisseur FM
TR3	BF 255	1 ^{er} MF FM
TR4	BF 233/4	2 ^e MF FM - 1 ^{er} MF AM
TR5	BF 233/3	3 ^e MF FM - 2 ^e MF AM
TR6	BF 233/4	Convertisseur AM
TR7	BC 338	Alimentation secteur
Cl 1	TBA 820	Basse fréquence
D1	AA 119	Amortissement HF - FM
D2	AA 119	Amortissement T1 - FM
D3	BB 100	AFC
D4/D5	AA 119	Détection FM
D6	SFD 107	Amortissement MF 1 AM
D7	SFD 107	Détection AM
D8	BZX 83 C. 6V2	ZENER. Alimentation secteur
D9/D10	1 N 4001	Redressement secteur

12) CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

— Récepteur équipé, en basse fréquence, d'un circuit intégré délivrant une puissance de 850 MW.

— Amplificateur MF à 3 circuits en AM, 7 circuits en FM.

— AGC AM renforcé par commande automatique de sensibilité par diode.

— En FM, amortissement par diodes des circuits HF et 1^{er} MF, augmentant la possibilité de tension antenne de 20 DB.

— Antenne télescopique orientable. Hauteur 91 cm permettant un rendement maximum.

— Alimentation du récepteur : soit par piles grande capacité (4 × UM1), soit par secteur 220 V 50 HZ.

— L'alimentation incorporée est stabilisée par diode Zéner évitant les baisses de la tension de sortie dues aux variations du secteur ou de débit du récepteur.

— Possibilité de brancher un tourne-disque (prise magnétophone). En enfonçant la touche PU l'entrée de l'ampli BF est séparée de la détection qui est mise à la masse.

— Il est également possible d'enregistrer les émissions AM et FM.

13) DIMENSIONS

280 × 170 × 77 pour l'appareil nu

300 × 215 × 90 dans son emballage individuel

14) POIDS

1,650 kg sans piles et sans cordon secteur

1,930 kg emballé

15) PRESENTATION

Partie supérieure ou baignoire

Finition aluminium satiné.

Cadran panoramique noir, avec inscriptions blanches.

Bouton de commandes alu brillant et noir finition microsillons.

Touches de commandes : plastique noir.

Ceinture

Plastique noir.

Prise magnétophone/PU à gauche, prise d'écouteur à droite.

Poignée

Articulée sur la ceinture.

Métal chromé et plastique noir.

Façade avant

Plastique grainé.

Grille de haut-parleur en abat-son à barreaux horizontaux.

Sigle OPTALIX en haut à droite, chromé sur fond noir.

Façade arrière

Plastique grainé.

Grille de décompression et accès à la prise secteur.

Deux écrous chromés imperdables (46) permettent le démontage de la façade arrière pour le changement des piles.

Coloris

Les façades AV et AR grainés sont proposées en 5 coloris :

Brun - Havane - Ocre jaune (moutarde) - Vert (kaki) - Bleu.

16) DEMONTAGE DE L'APPAREIL

a) **Accès au circuit imprimé et au fusible**

— Déposer la façade arrière.

— Sortir les piles, enlever le fond de la cuve à piles. Le circuit imprimé est accessible côté éléments.

— Dévisser les 3 vis (26).

— Déposer la façade, qui se trouve encore encliquetée sur la ceinture en la tirant d'abord, du côté de la marque, puis du côté du haut-parleur.

Le circuit imprimé côté soudure et le fusible sont accessibles.

b) **Accès au démultiplicateur**

— Retirer les 3 boutons de commande.

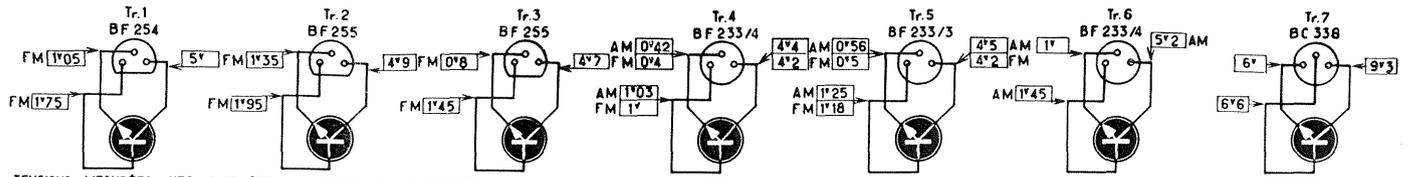
— Dévisser les 2 vis (4).

— Déposer la baignoire avec son cadran.

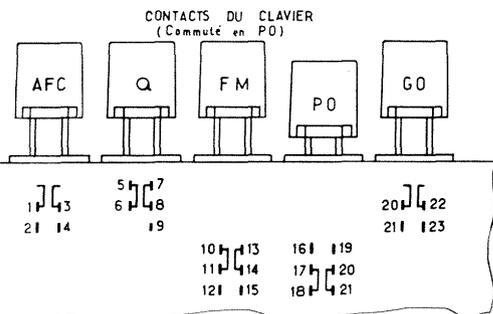
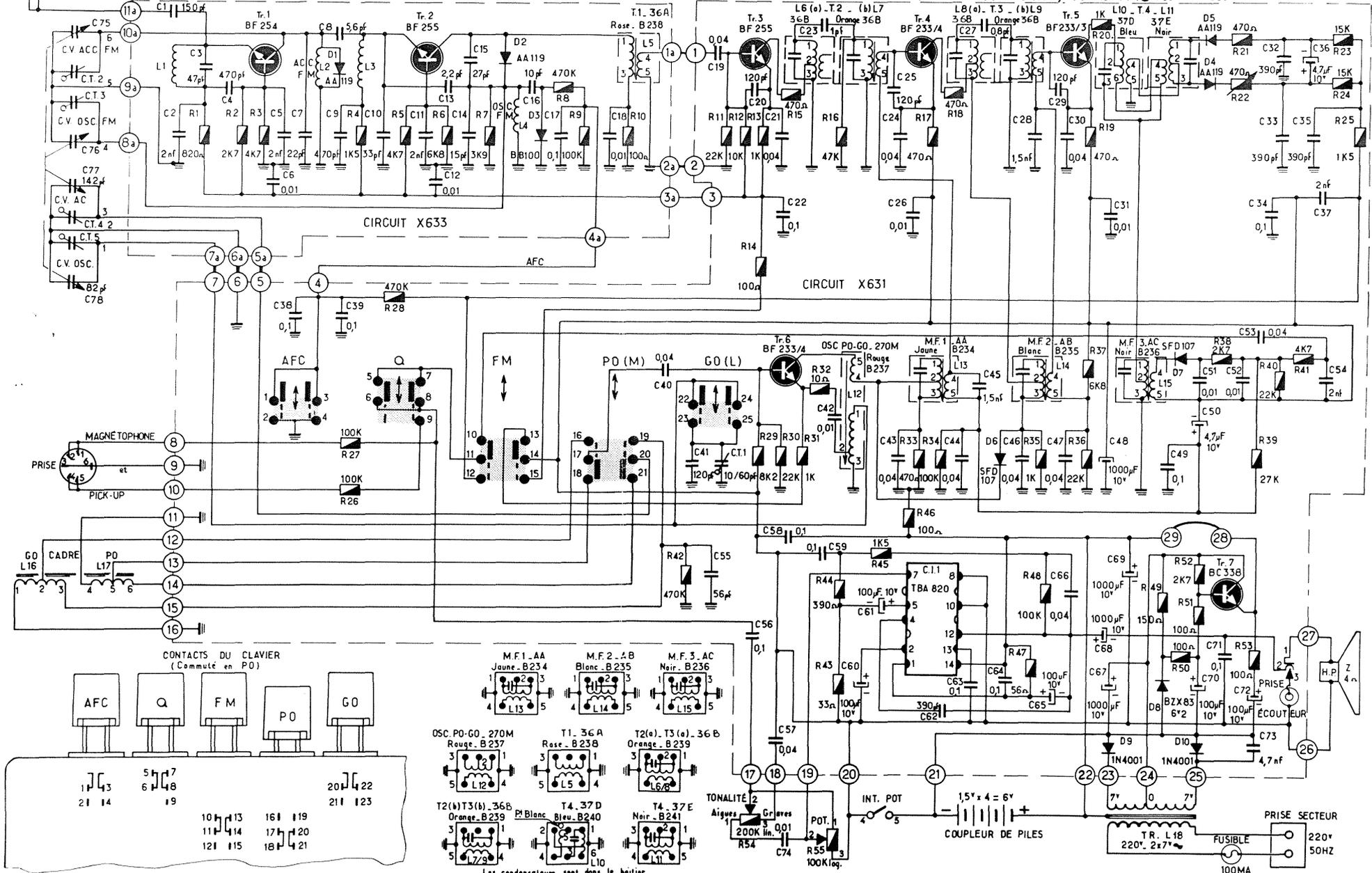
SCHEMA DE PRINCIPE

DÉBIT SANS PORTEUSE
AM : 5 MA
FM : 0,5MA

AM
M.F. : 452 Kcs
P.O. : 520 à 1260 Kcs
G.O. : 150 à 270 Kcs
FM
M.F. : 10,7 Mcs
Gomme Couverte
86,5 à 106 Mcs

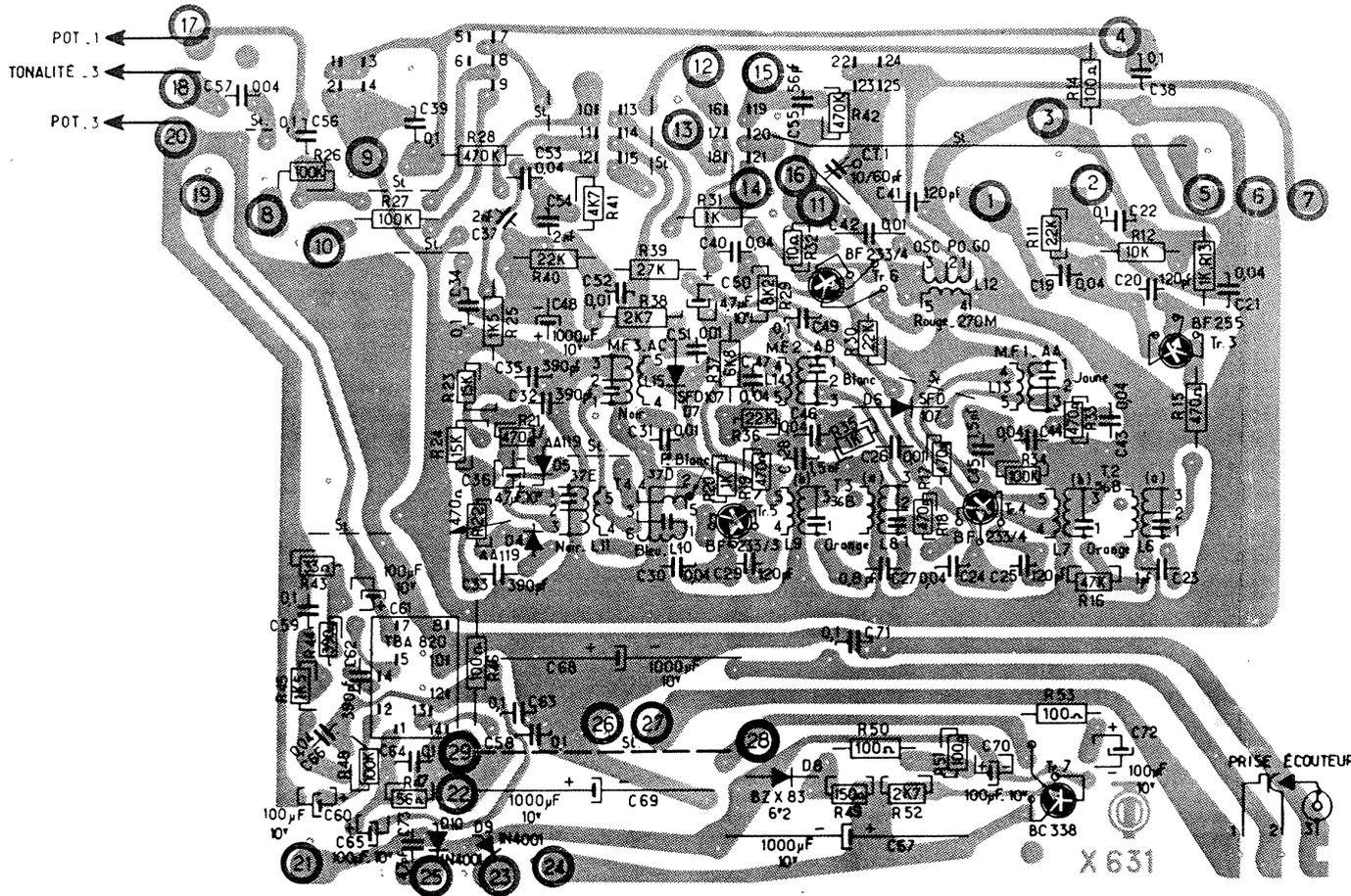
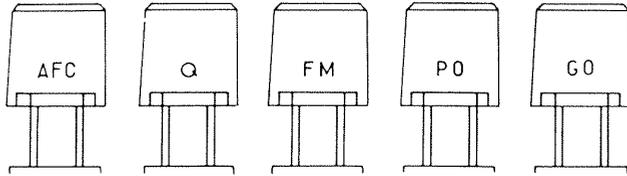


TENSIONS MESURÉES AVEC VOLTMÈTRE A LAMPE EN L'ABSENCE DE SIGNAL PAR RAPPORT AU MOINS (-) GENERAL POUR Tr.4.5.6.7., AU MOINS (+) POUR Tr.1.2.3.



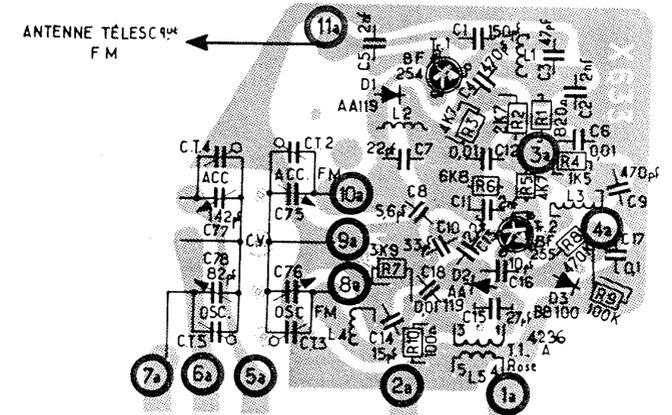
CIRCUIT PRINCIPAL

vue côté cuivre



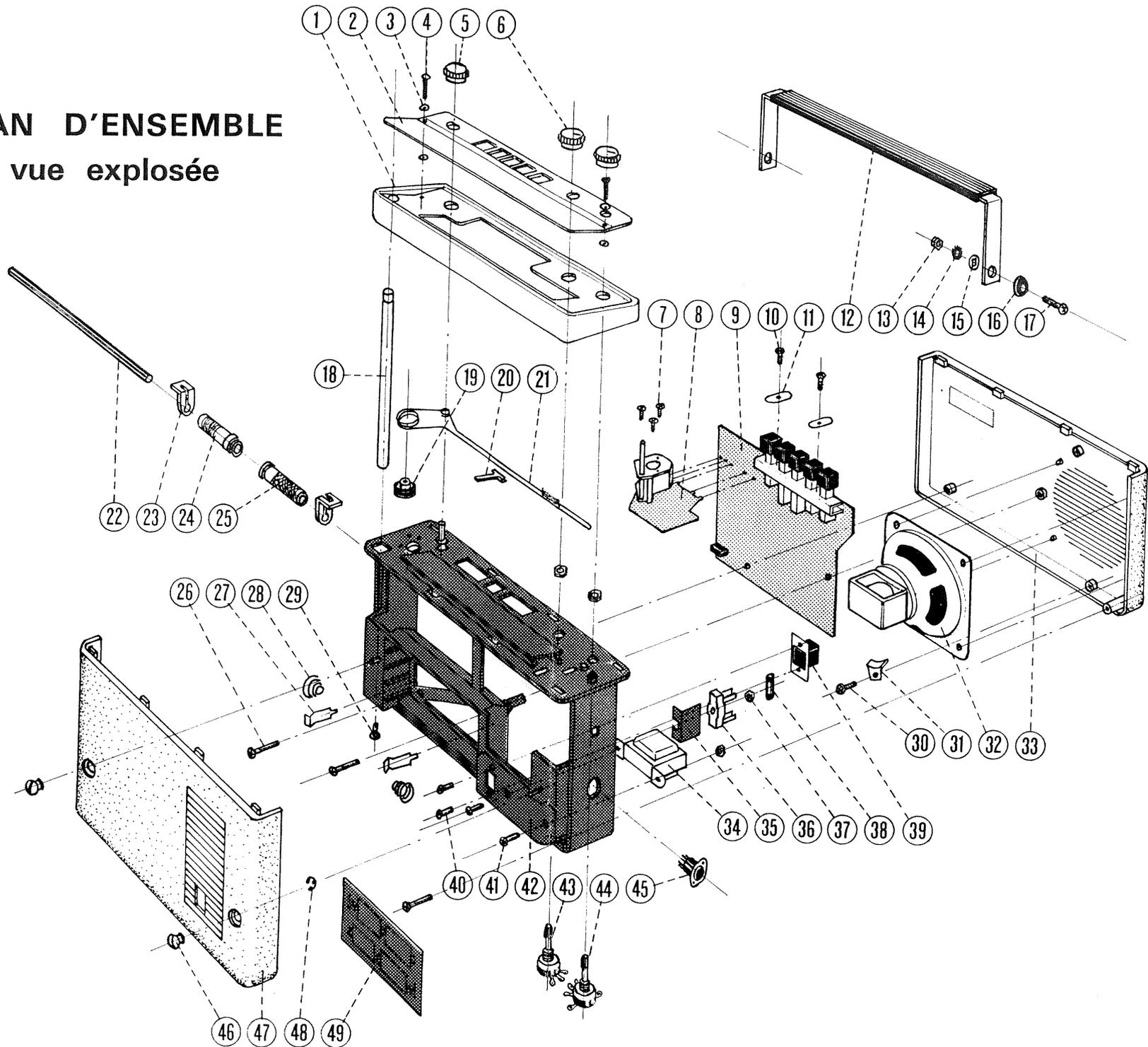
CIRCUIT TUNER

vue côté cuivre



PLAN D'ENSEMBLE

vue explosée



Nomenclature suivant plan d'ensemble

N° dessin	Référence	Désignation	Nbre par appar.
1	50813	Baignoire	1
2	31249/308	Cadran	1
3	V241	Rondelle	4
4	11286	Vis	2
5	11300	Bouton	1
6	11300 RB	Bouton	2
7	V 035	CBV308	3
8	E.X633	Tuner complet	1
9	E.X631	Circuit imprimé complet	1
	HCV3502M	Prise HPS	1
10	V030	CBV306	4
11	11285	Bride	2
12	41527/8	Poignée	1
13	V133	EA401	2
14	V177	J2C 4	2
15	11295	Rondelle	2
16	11194	Tourillon	2
17	V 018	FBV416	2
18	41726	Antenne FM	1
19	31222	Tambour	1
20	41585 B	Aiguille	1
21	11069/7BR	Ficelle démulti	1
22	11893	Cadre ferrite	1
23	41388 A	Potence de cadre	2
24	B 154 A	Bobine cadre PO	1
25	B 154 B	Bobine cadre GO	1
26	V 036	CBV 325	3
27	41396	Lame contact	2
28	10332	Ressort conique	2
29	V 016	FPV308	3
30	V 030	CBV306	4
31	11246	Patte HP	2
32	10/168 - 4 Ω	Haut-parleur	1
33	50811	Coquille AV	1
34	B 13	Transfo d'alimentation 220 V - 2x7V~	1
35	11321	Carter	1
36	904	Porte fusible	1
37	V132	Ecrou EA 301	2
38	∅ 5 x 20	Fusible 100 mA	1
39	11326	Prise secteur	1
40	V 062	CB 2506	2
41	V 016	FPV 308	3
42	50810	Ceinture équipée	1
43	HCV 17F L = 30	Potentiomètre tonalité 200k	1
44	HCV 17E L = 30	Potentiomètre M/A 100k	1
45	291F/SM	Prise magnéto - PU	1
46	11250	Ecrou imperdable	2
47	50812	Coquille AR	1
48	V 223	Anneau Truarc E7	2
49	11322	Fond cuve à piles	1

Nomenclature électrique suivant schéma

Bobinages

Repère	Désignation	Référence
L1	Antenne FM	B242
L2	Accord FM	B243
L3	Trap	B244
L4	Oscillateur FM	B245
L5	T1	B238
L6/L7 - L8/L9	T2 - T3	B239
L10	T4	B240
L11	T4	B241
L12	Oscillateur PO.GO	B237
L13	MF1	B234
L14	MF2	B235
L15	MF3	B236
L16	Cadre GO	B154B
L17	Cadre PO	B154A
L18	Transfo d'aliment.	B13
	4236 A Rose	
	4236 B Orange	
	4237 D Bleu	
	4237 E Noir	
	270 M Rouge	
	AA Jaune	
	AB Blanc	
	AC Noir	
	220 V - 2x7V~	
Haut-parleur	Impédance 4 ohms	10/168

Circuit spécial

C.I. 1	Circuit intégré	TBA820
--------	-----------------	--------

Résistances spéciales

R22	Variable	470 ohms	
R54	Potentiomètre tonalité	200 000 ohms	HCV 17F30
R55	Potentiomètre int.	100 000 ohms	HCV 17E30

Résistances standard

les autres	Résistance 1/4 W	± 5 %	
------------	------------------	-------	--

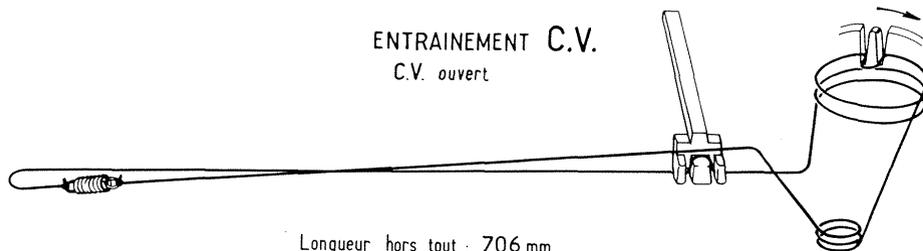
Condensateurs spéciaux

C74	Styroflex	1 nf 125 V	Point rouge
C75.C76.C77.C78	Variable FM/AM	142 pf ± 82 pf	P2.22BGJTN
CT1	Ajustable céramique	10/60 pf	10S 10/60
CT2.CT3	Ajustable C.V.	FM	
CT4.CT5	Ajustable C.V.	AM	

Condensateurs standards

Repère	Désignation	
C1	Céramique disque	150 pf
C2 C5 C11	Céramique disque	2 nf
C37 C54		
C3	Céramique disque	47 pf
C4 C9	Céramique mini	470 pf
C6 C12 C18 C26	Céramique disque	10 nf
C31 C51 C52		
C7	Céramique mini	22 pf
C8	Céramique mini	5,6 pf
C10	Céramique mini	33 pf
C13	Céramique mini	2,2 pf
C14	Céramique mini	15 pf
C15	Céramique mini	27 pf
C16	Céramique mini	10 pf
C17 C22 C34 C38	Céramique disque	100 nf
C39 C49 C56 C58		
C59 C63 C64 C71		

Repère	Désignation	
C19 C21 C24 C30	Céramique disque	40 nf
C40 C43 C44 C46		
C47 C53 C57 C66		
C20 C25 C29 C41	Céramique disque	120 pf
C23	Céramique mini	1 pf
C27	Céramique mini	0,8 pf
C28 C45	Céramique mini	1,5 pf
C32 C33 C35 C62	Céramique disque	390 pf
C42 C36 C50	Electrochimique V	4,7 µf 10 V
C48	Polyester plat	10 nf ± 20 % M
C55	Electrochimique V	1000 µf 10 V
C55	Céramique disque	56 pf
C60 C61 C65 C70	Electrochimique V	100 µf 10 V
C72		
C67 C68 C69	Electrochimique H	1000 µf 10 V
C73	Céramique goutte	4,7 pf



Longueur hors tout : 706 mm
Course de l'aiguille : 143 mm

CONTROLES ET RÉGLAGES

1) CONTROLE BF

a) Débit à vide

VA = 6 V HP Z = 4 ohms
 En l'absence de signal, POT au maximum :
 Débit en position AM = 5 MA.
 Débit en position FM = 8,5 MA.

b) Sensibilité et puissance

Sensibilité

Signal BF 400 HZ - POT au maximum.
 Brancher le générateur BF à la cosse N° 1 du potentiomètre de puissance.
 Tension du générateur = 5 à 10 MV pour obtenir une puissance de sortie de 50 MW (0,45 V sur 4 ohms).
 Distorsion < 2 %.

Puissance

850 MW (1,85 V sur 4 ohms). La tension du générateur BF doit être comprise entre 30 et 40 MV.
 Distorsion < 10 %.

2) ALIGNEMENT MF

a) AM. POT AU MAXIMUM

Position PO - CV fermé.
 Dessouder le fil N° 5 (prise cadre PO). Y brancher le générateur HF. F 452 KHZ - Modulation 30 %. 400 HZ. Réger les circuits MF AM 1. - 2 et 3 pour une tension de sortie maximale.

La tension de sortie du générateur HF doit être comprise entre 1,5 et 3 microvolts pour 50 MW (0,45 V sur 4 ohms).

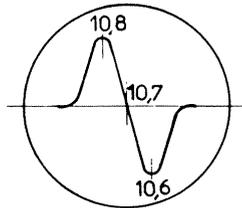
b) FM - POT au MINIMUM - Tonalité sur AIGU.

Un vobuloscope (avec marqueur 10,7 MHZ) est nécessaire pour un réglage précis des circuits FM.

Clavier en position FM.
 Brancher l'entrée verticale du vobuloscope dans la prise magnétophone du récepteur.
 Connecter la sortie HF 10,7 MHZ à la liaison base BF 255 TR3/Secondaire T1 (Point 1-1 A).

Excursion du vobuloscope = 2 MHZ.
 Centrer le « S » sur le pipe 10,7 MHZ du marqueur par le noyau du Secondaire discri.

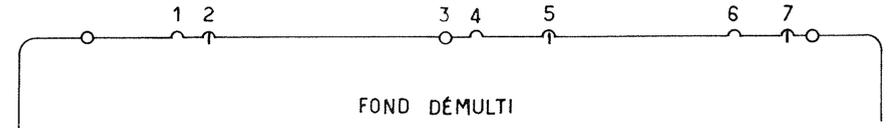
FE (mine noire).
 Régler les primaires et secondaires des T2-T3 ainsi que le primaire T4 pour un maximum d'amplitude et une parfaite symétrie.



3) ALIGNEMENT HF

a) AM - PO et GO.

Potentiomètre au MAX.
 Appliquer le signal à travers une boucle rayonnante.



GAMME	Position du cadran	F.KHZ	Régler pour une sortie MAX.
PO	Aiguille en butée à gauche	520	OSC. 270 M.
PO	Rechercher le signal	574	ACC. L 17
PO	Aiguille en butée à droite	1620	OSC. CT5
PO	Rechercher le signal	1460	ACC. CT4
GO	B B C	200	OSC. CT1 - ACC L16

b) FM - POT AU MINIMUM - AFC Hors Service.

Brancher la sortie vobulée sur l'antenne télescopique repliée et la masse du tuner FM.
 Brancher l'entrée verticale dans la prise magnétophone du récepteur.

Position du cadran	F.MHZ	Réger pour un « S » MAX.
2	90	OSC. L4 - Déplacer les spires
2	90	ACC. L2 - Déplacer les spires
2	90	T1 et retoucher L6 du T2
5	100	OSC. CT3
5	100	ACC. CT2