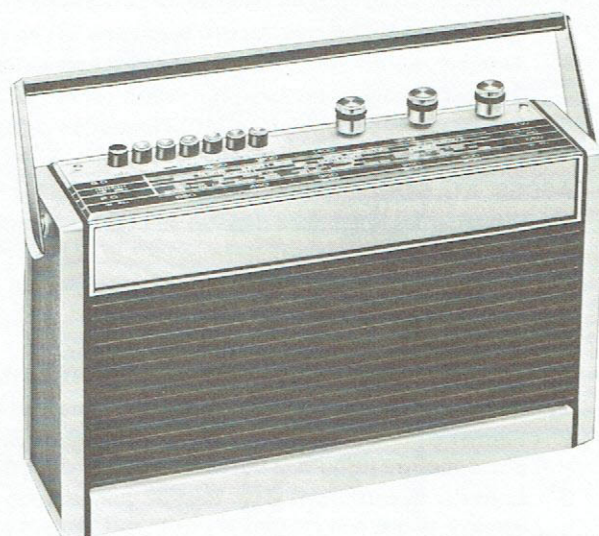


S. D. R. M.
DOCUMENTATION
TECHNIQUE
R.E.A.

DOCUMENTATION TECHNIQUE

T 413
V 431



RECEPTEURS RADIO

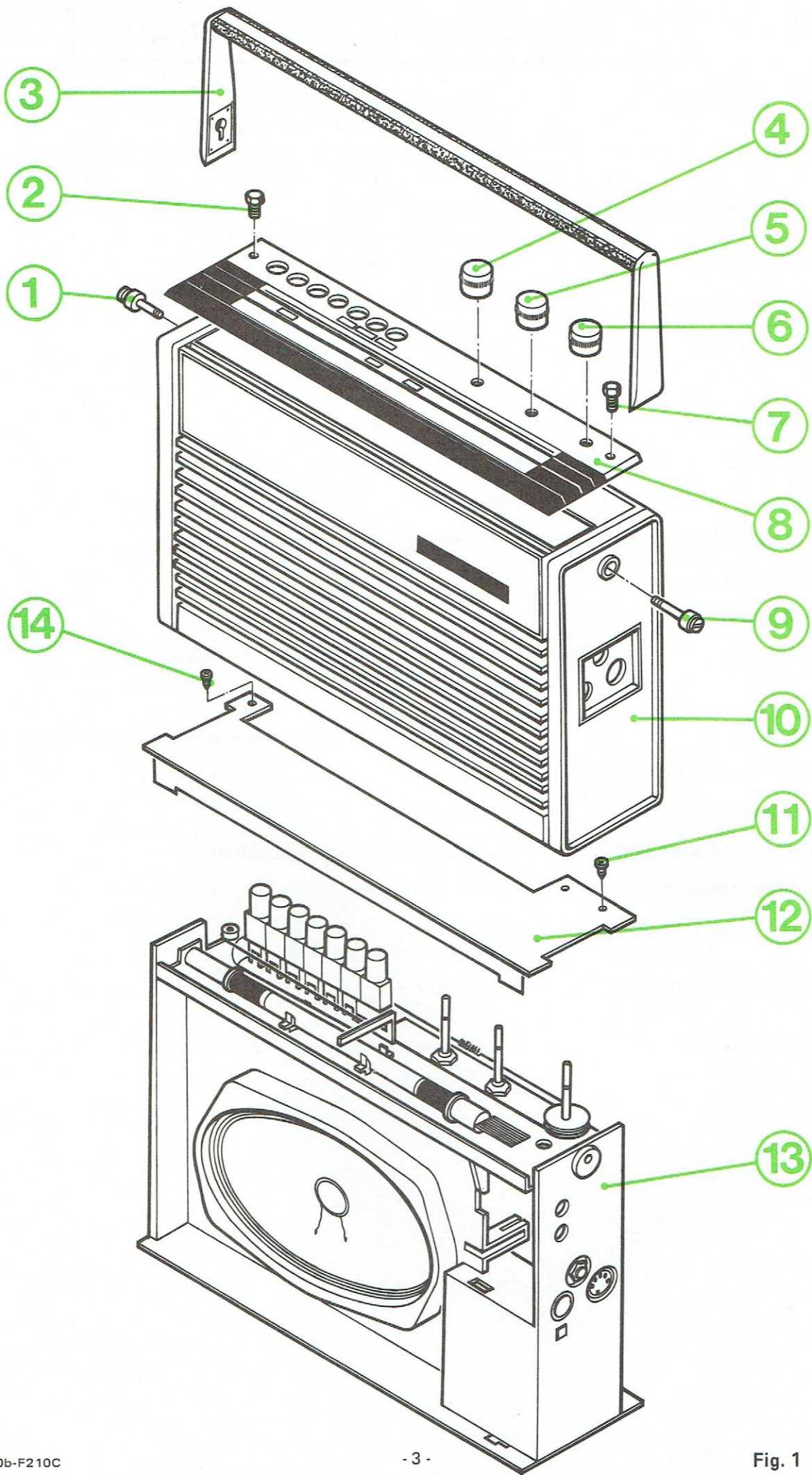
T 413 - V 431

S. D. R. M. - Service Après-Vente
51, bd. du Général Delambre - 95100 ARGENTEUIL
Tél. : 982-09-27

R.C. PONTOISE B 59200696

I - CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

TYPE D'APPAREILS	: Récepteurs portatifs dont l'amplificateur de puissance est équipé de transistors au germanium ou d'un circuit intégré. NOTA : Les particularités relatives aux récepteurs de la version à circuit intégré sont portées en couleur.
NOMBRE DE SEMI-CONDUCTEURS	: 7 transistors et 2 diodes. 3 transistors, 2 diodes et 1 circuit intégré.
ALIMENTATION	: 2 piles plates de 4,5 V type 3R12.
COURANT DE REPOS	: 16 ± 4 mA.
PRISES DE RACCORDEMENT	: Magnétophone. Antenne voiture, Jack pour écouteur.
PRESENTATION	: Coffret plastique gainé.
DIMENSIONS	: L. 273 - H. 170 - P. 74 mm.
POIDS	: 1,85kg.
PUISSANCE NOMINALE DE SORTIE	: ≥ 650 mW à 400 Hz sur 8Ω pour $d = < 2\%$.
HAUT-PARLEUR	: 10 x 16 cm $Z = 8\Omega$.
SENSIBILITE BF	: 1,5 à 3mV à 400 Hz pour $P_s = 50$ mW.
DISTORSION	: $< 3\%$ entre 160 Hz et 10 kHz pour $P_s = 500$ mW.
FI	: 480kHz.
SENSIBILITE FI	: 0,9 à $1,8\mu$ V pour 10mV aux bornes du potentiomètre de volume.
BANDE PASSANTE FI	: 6kHz à -6dB.
SELECTIVITE FI	: 18dB pour ± 9 kHz.
GAMMES D'ONDES REÇUES	: PO. 520 à 1620kHz - GO. 150 à 265kHz.
STATIONS PREREGLEES	: 3 - FR1, EUR, LUX ou MC.
COLLECTEURS D'ONDES	: Antenne cadre. Prise pour une antenne voiture.
SENSIBILITES UTILES	: PO $< 400\mu$ V/m. GO $< 800\mu$ V/m.
SELECTIVITE HF	: ≥ 18 dB pour ± 9 kHz mesurée à 1MHz.



II - DÉMONTAGE DE L'APPAREIL

A - REMPLACEMENT DU CADRAN (Fig. 1)

- 1° - Enlever par traction les boutons de commande (4), (5) et (6).
- 2° - Dévisser et enlever les deux vis à tête hexagonale (2), (7) à l'aide d'une clef à tube de 5.
- 3° - Retirer le cadran (8) en le soulevant.

B - ACCES AU CHASSIS ET AU CIRCUIT IMPRIME COTE ELEMENTS (Fig. 1)

- 1° - Effectuer les opérations décrites au paragraphe A.
- 2° - Poser l'appareil debout, mettre la poignée (3) en position de transport.
- 3° - Appuyer ensuite sur la poignée et écarter ses extrémités pour la dégager de ses axes de fixation (1) et (9).
- 4° - Dévisser et enlever les axes de fixation (1) et (9).
- 5° - Retirer par le bas du coffret (10) l'ensemble châssis (13).

C - ACCES AU CORDONNET D'ENTRAINEMENT (Fig. 1)

- 1° - Effectuer les opérations décrites aux paragraphes A et B.
- 2° - Dévisser les deux vis cruciformes (11) et (14).
- 3° - Retirer le fond de cadran (12) en le dégageant de l'aiguille indicatrice des stations et de l'axe de la commande pour la recherche des stations.

D - REMPLACEMENT DU CORDONNET D'ENTRAINEMENT (Fig. 2)

- 1° - Prendre un cordonnet de 44,5 cm de longueur et en fixer les deux extrémités au ressort (15).
- 2° - Fermer complètement le condensateur variable en tournant son axe de commande (16) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. (Le clavier de commande par boutons poussoir étant à gauche).
- 3° - Enrouler le cordonnet d'un tour et demi autour de la poulie (17) de manière à ce que le ressort (15) soit derrière et que son extrémité droite soit tangente à la poulie (17).
- 4° - Enrouler l'extrémité libre du cordonnet d'un quart de tour sur chacune des deux poulies restantes (19) et (20).
- 5° - Positionner alors l'aiguille indicatrice des stations (18) en butée contre la poulie (19).

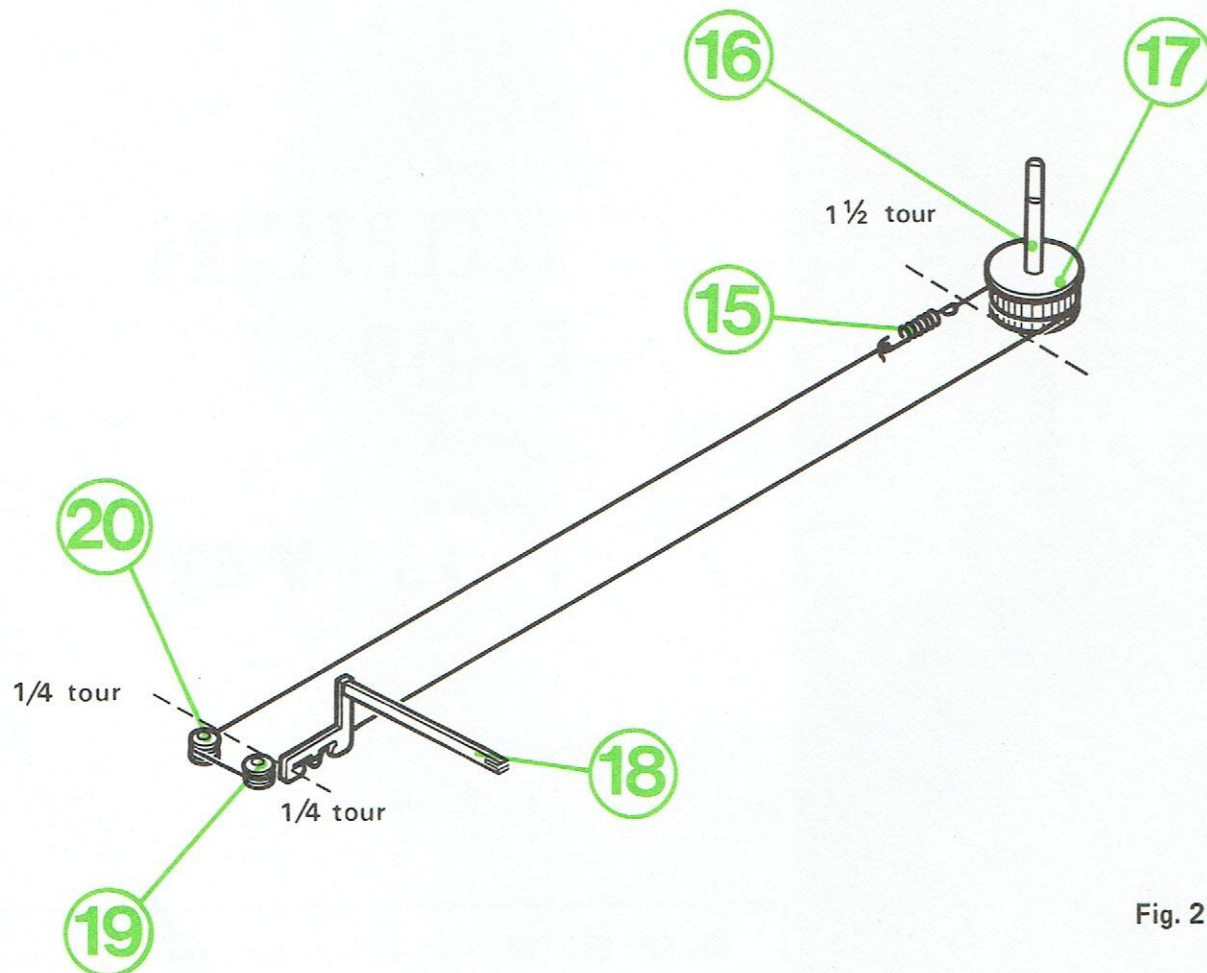


Fig. 2

III - TABLEAU D'ALIGNEMENT

Les points de réglage, ayant un repère différent sur le schéma de la version à circuit intégré sont imprimés en couleur.

PARTIE A REGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISES	POINT D'INJECTION	POINT DE LECTURE	CONDITIONS DE REGLAGE	FRE-QUENCES DE RE-GLAGE	POINTS DE RE-GLAGE	RESULTATS A OBTENIR
FI	Géné. HF, MA modulé à 30 % Voltmètre ~	24 du cadre PO	Bornes HP (1)	PO en service CV fermé 0,1 μ F entre émetteur de T1 et masse	480kHz	MF3 MF2 MF1	Régler pour le maxi- mum de tension aux bornes du HP.
OSC. PO	Géné. HF, MA modulé à 30 % Voltmètre ~ Boucle rayon- nante (2)	Ant. cadre	Bornes HP (1)	PO en service CV fermé CV ouvert	520kHz 1620kHz	L5 Aj2 (3)	Régler pour le maxi- mum de tension aux bornes du HP.
ACCORD PO				PO cadre en service Rechercher Accord Rechercher Accord	574kHz 1400kHz	L2 Aj1 (3)	
		Antenne fictive (4)		Ant. voiture	PO Ant. en service Rechercher Accord	574kHz	
OSC. GO	Géné. HF, MA modulé à 30 % Voltmètre ~ Boucle rayon- nante (2)	Ant. cadre	Bornes HP (1)	GO cadre en service CV ouvert	270kHz	C4-C20	Régler pour le maxi- mum de tension aux bornes du HP.
ACC. GO				GO cadre en service Rechercher Accord	160kHz	L1-C44- C1A	
		Antenne fictive (4)		Ant. voiture	GO Ant. en service Rechercher Accord	160kHz	
FRI	Géné. HF, MA modulé à 30 % Voltmètre ~ Boucle rayon- nante (2)	Ant. cadre	Bornes HP (1)	FRI en service	164kHz	L6-C40- C9	Régler pour le maxi- mum de tension aux bornes du HP.
EUR				EUR en service	180kHz	L7-C41- C11	
LUX ou MC				LUX en service MC en service (5)	236kHz 218kHz	L8-C42- C13 L8-C3 C15	

NOTA : (1) Lors des réglages agir sur le niveau d'entrée, de sorte que la tension de sortie ne dépasse pas 0,64 V ce qui correspond à 50mW de sortie sur 8 Ω .

(2) La boucle rayonnante peut être constituée par quelques spires de fil isolé disposées près du cadre d'antenne et branchées aux bornes du générateur.

(3) Parfaire ces réglages.

(4) Pour la réalisation de l'antenne fictive, voir figure ci-contre.

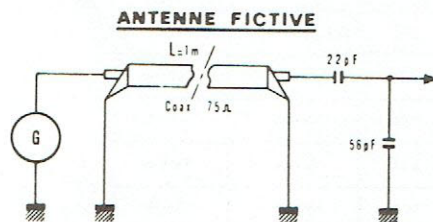
(5) Pour la réception de Monte-Carlo sur la touche LUX il convient :

a) d'effectuer le strap repéré par un astérisque sur le schéma pour mettre en service :

C11 et l'ajustable C43

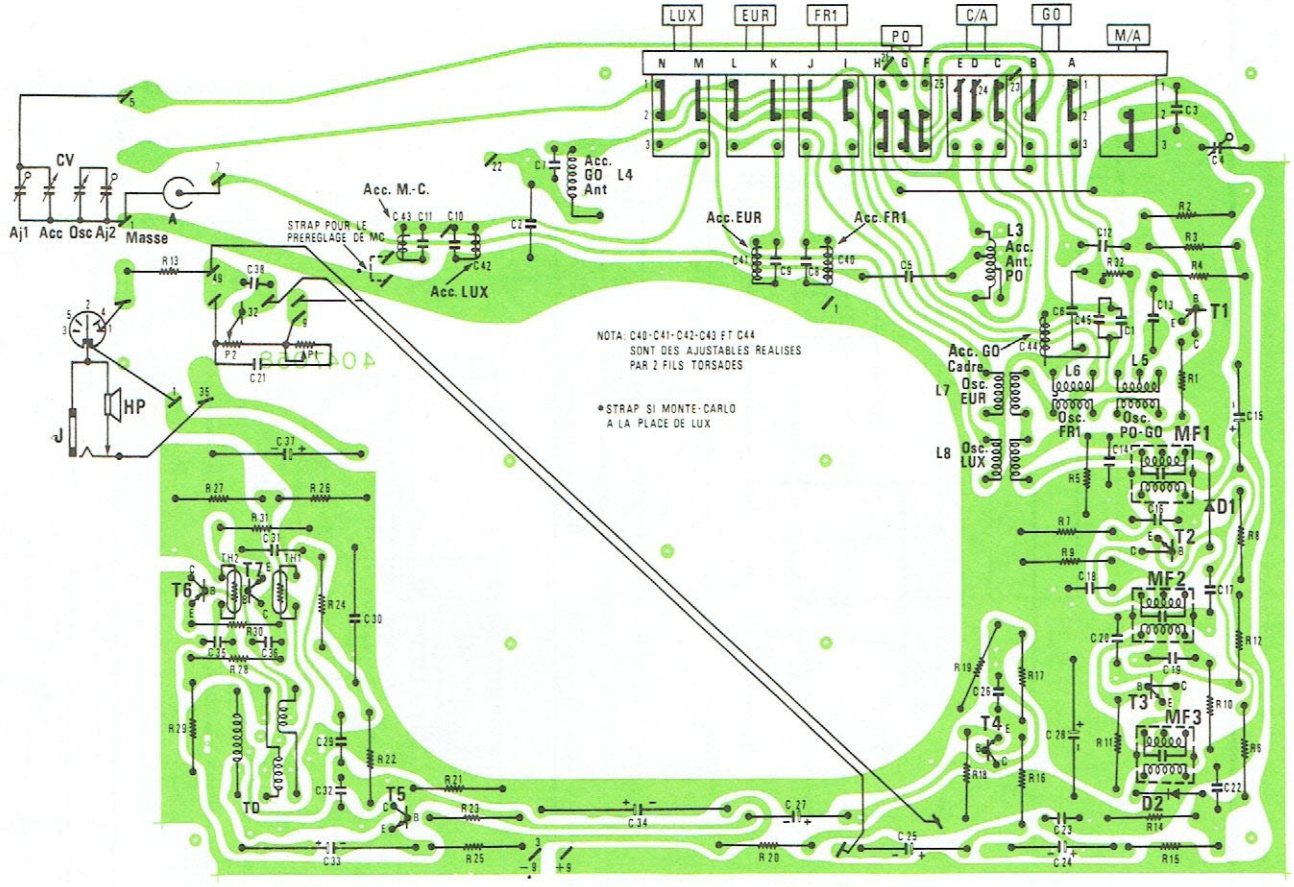
C14 et l'ajustable C15

b) de retoucher la bobine oscillatrice LUX (L8).

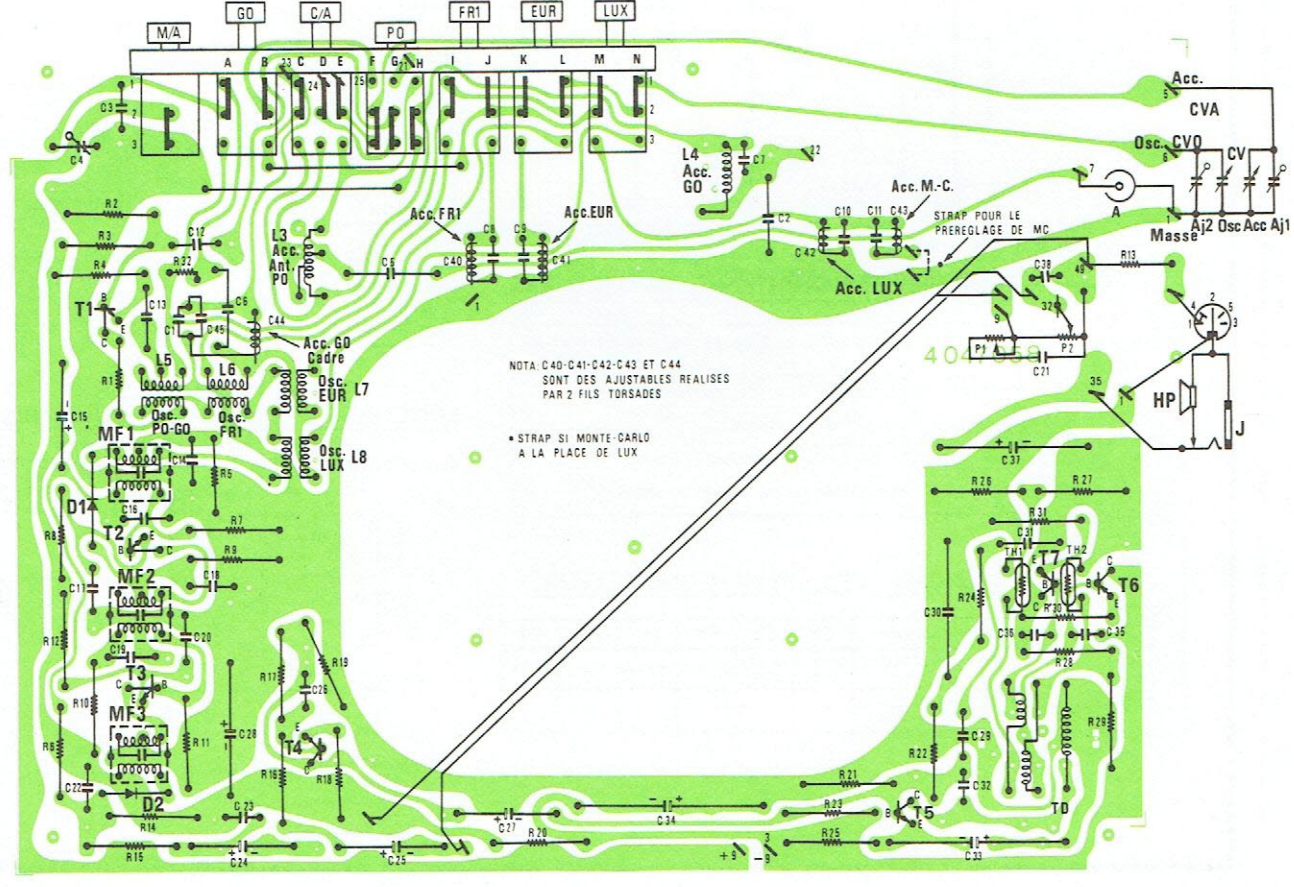


IV - CIRCUIT IMPRIMÉ DES APPAREILS ÉQUIPÉS D'UN AMPLI AU GERMANIUM (voir schéma VI)

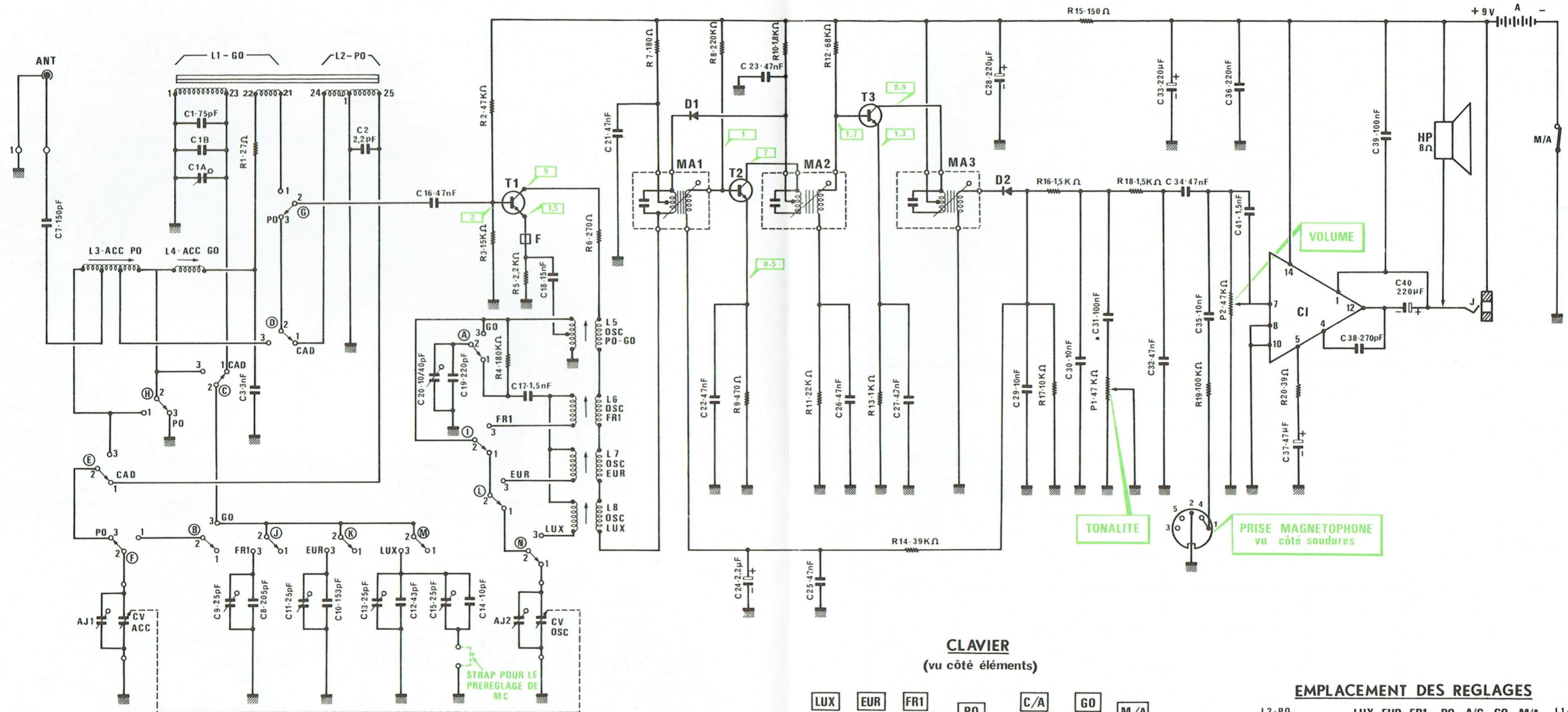
COTÉ ÉLÉMENTS



COTÉ CUIVRE



V - SCHÉMA DES APPAREILS ÉQUIPÉS D'UN AMPLI A CIRCUIT INTÉGRÉ (voir circuits imprimés VII)



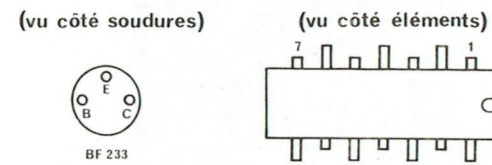
LEGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

- : POINTS DE RACCORDEMENT DU CIRCUIT IMPRIME
- : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMETRE DE 20KΩ/V
- RECEPTEUR : TOUCHE PO EN SERVICE
- CV OSCILLATEUR EN COURT-CIRCUIT
- POTENTIOMETRE DE VOLUME AU MINIMUM

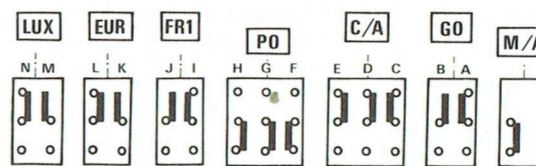
TABLEAU DES SEMI-CONDUCTEURS

REPERE SCHEMA	T1	T2	T3	CI	D1	D2
SEMI-CONDUCTEURS GERES	BF 233 cl 5	BF 233 cl 4	BF233cl3	TBA 820	46 P1	46 P1
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT						

BROCHAGE DES SEMI-CONDUCTEURS



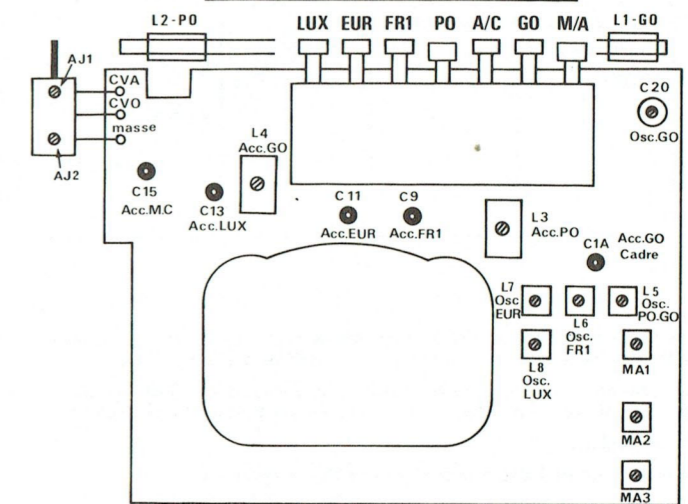
CLAVIER (vu côté éléments)



FREQUENCES D'ACCORD

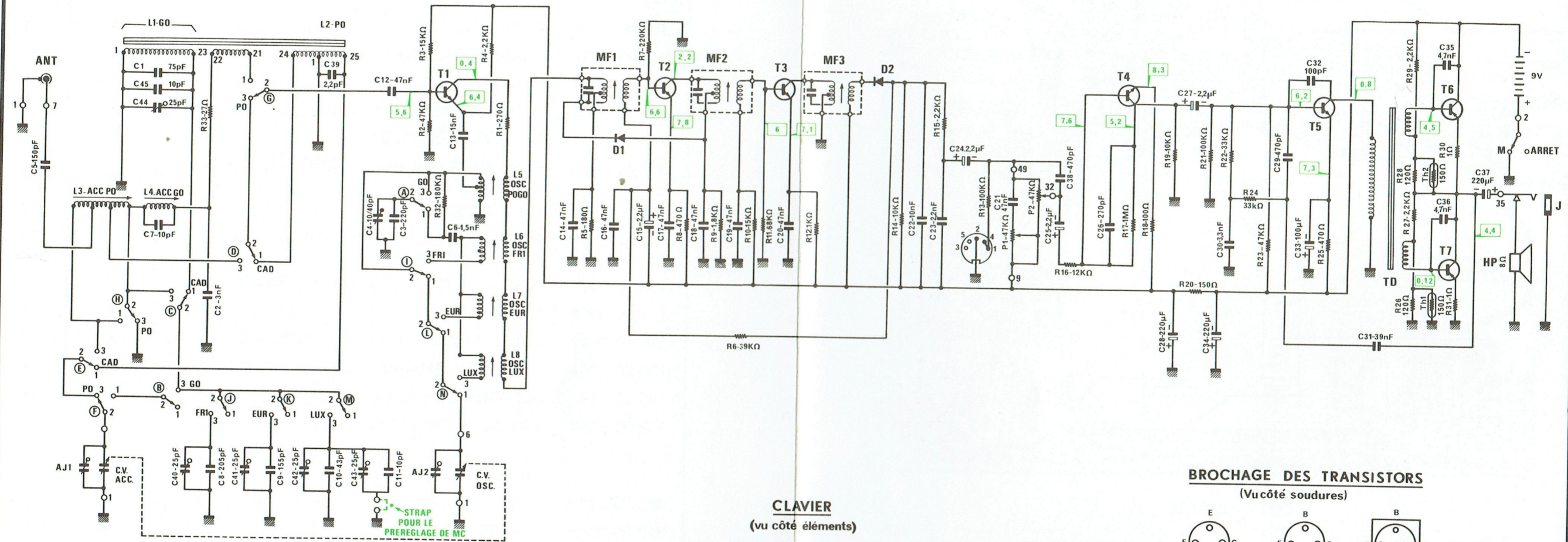
GAMME	OSCILLATEUR	ACCORD
PO	520 - 1620 KHz	574 - 1400 KHz
GO	270 KHz	160 KHz
FR1	164 KHz	164 KHz
EUR	180 KHz	180 KHz
LUX	236 KHz	236 KHz
MC	218 KHz	218 KHz

EMPLACEMENT DES REGLAGES



NOTA: les condensateurs ajustables C1A, C9, C11, C13, C15 sont réalisés par deux fils torsadés

VI - SCHÉMA DES APPAREILS ÉQUIPÉS D'UN AMPLI AU GERMANIUM (voir circuits imprimés IV)



LEGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

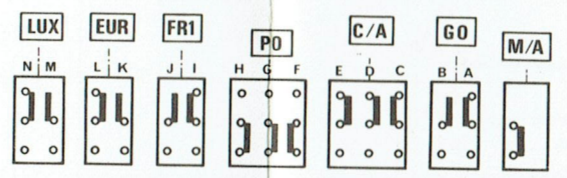
- POINTS DE RACCORDEMENT DU CIRCUIT IMPRIME
- TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20KΩ/V
- RECEPTEUR: TOUCHE PO EN SERVICE
- .CV OSCILLATEUR EN COURT-CIRCUIT
- .VOLUME SONORE AU MINIMUM

TABLEAU DES SEMI-CONDUCTEURS

REPERE SCHEMA	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	D1	D2
SEMI-CONDUCTEURS GÉRÉS	BF233GO BF233c13	BF233C BF233c15	BF233 c14	BC209B	BC208A	AC180K cl6	AC180K cl6	46P1	46P1
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT	BF233GO	BF233 c14			BC208B	AC180K cl7	AC180K cl7		

CLAVIER

(vu côté éléments)

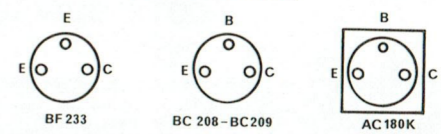


FREQUENCES D'ACCORD

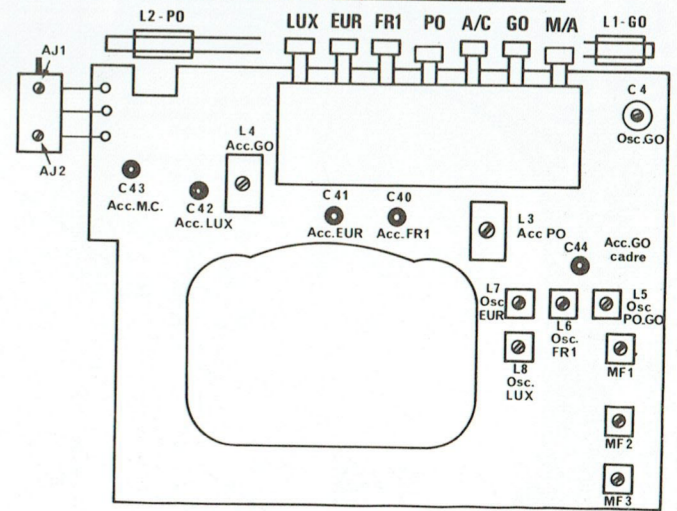
GAMME	OSCILLATEUR	ACCORD
PO	520-1620 KHz	574 - 1400 KHz
GO	270KHz	160KHz
FR1	164KHz	164KHz
EUR	180KHz	180KHz
LUX	236KHz	236KHz
MC	218KHz	218KHz

BROCHAGE DES TRANSISTORS

(Vucôté soudures)



EMPLACEMENT DES REGLAGES



NOTA: les condensateurs ajustables C40_C41_C42_C43_C44 sont réalisés par deux fils torsadés

VIII - LISTES DES PIÈCES DÉTACHÉES

A - PIÈCES DE CHASSIS

CODE	DESIGNATION	REPERE	
		Ampli transistors	Ampli C. Int.
327 00 0015	CADRE EQUIPE.....	X	X
680 00 0034	CHASSIS PLASTIQUE.....	X	X
193 00 0036	CLAVIER 7 TOUCHES	X	X
257 00 0016	CONDENSATEUR VARIABLE.....	X	X
172 00 3001	COUPLEUR DE PILES	X	X
580 00 0008	HAUT-PARLEUR DIMENSIONS : 10 x 16 cm Z : 8Ω	X	X
114 00 8008	JACK ECOUTEUR	J	J
230 00 0082	POTENTIOMETRE 47KΩ B SANS INTERRUPTEUR	P1/P2	P1/P2
132 00 0007	POULIE RENVOI DEMULTIPLICATION	X	X
114 00 3014	PRISE ANTENNE AUTO	X	X
114 00 3008	PRISE MAGNETOPHONE 5 BROCHES	X	X
136 00 0067	RESSORT COMMANDE DEMULTIPLICATION	X	X
120 00 0122	SUPPORT DE CADRE.....	X	X
132 00 3008	TAMBOUR CONDENSATEUR VARIABLE	X	X
	PIECES DE LA PLATINE FI		
310 00 0142	BOBINE ACCORD GO		L4
310 00 0082	BOBINE ACCORD GO	L4	
310 00 0141	BOBINE ACCORD PO		L3
310 00 0083	BOBINE ACCORD PO	L3	
310 00 0117	BOBINE OSCILLATEUR FR1/EUR	L6-L7	L6-L7
310 00 0118	BOBINE OSCILLATEUR LUX	L8	L8
310 00 0030	BOBINE OSCILLATEUR PO/GO	L5	L5
276 00 0023	CIRCUIT INTEGRE TBA 820		C1
258 00 0011	CONDENSATEUR AJUSTABLE 10/40pF	C4	C20
258 00 0020	CONDENSATEUR AJUSTABLE 25pF	C40-41-44 42-43	C9-11-13 15-C1A
240 00 0018	CONDENSATEUR CHIMIQUE 2,2μF 25V	C15-25 C27-24	C24
240 00 0050	CONDENSATEUR CHIMIQUE 47μF 10V		C37
240 00 0080	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100μF 10V	C33	
240 00 0048	CONDENSATEUR CHIMIQUE 220μF 10V	C37-34-28	C28-33-40
273 00 0063	DIODE 46 P1	D1-2	D1-2
550 00 0263	PLATINE FI/BF EQUIPEE		X

A – PIECES DE CHASSIS (suite et fin)

CODE	DESIGNATION	REPERE	
		Ampli transistors	Ampli C. Int.
	PIECES DE LA PLATINE FI (suite)		
550 00 0113	PLATINE FI/BF EQUIPEE	X	
224 00 0004	RESISTANCE CTN 150Ω	TH1-2	
330 00 0018	TRANSFORMATEUR FI - MA		MA1-2
330 00 0041	TRANSFORMATEUR FI - MA	MF3	
330 00 0017	TRANSFORMATEUR FI - MA		MA3
330 00 0040	TRANSFORMATEUR FI - MA	MF1-2	
340 00 0001	TRANSFORMATEUR DRIVER	TD	
270 00 0001	TRANSISTOR BF 233 CL 3	T3	T3
270 00 0079	TRANSISTOR BF 233 CL 4		T2
270 00 0307	TRANSISTOR BF 233 CL 5	T2	T1
270 00 0050	TRANSISTOR BC 209 B	T4	
270 00 0010	TRANSISTOR BC 208 B	T5	
270 00 0308	TRANSISTOR BF 233 GO	T1	
270 00 0463	TRANSISTORS APPARIES AC 180K CL 7	T6-T7	

B – PIECES DE PRESENTATION

CODE	DESIGNATION
124 00 6024	AXE DE POIGNEE
154 00 0012	AIGUILLE VERTE
165 00 0035	BOUTON
640 00 0091	CADRAN
600 00 0003	COFFRET
114 00 9013	COUVERCLE DU BAC A PILES
612 00 0037	ENJOLIVEUR FLANC DROIT
612 00 0036	ENJOLIVEUR FLANC GAUCHE
612 00 0078	ENJOLIVEUR INFERIEUR AV
612 00 0080	ENJOLIVEUR SUPERIEUR DECORE THOMSON
612 00 0081	ENJOLIVEUR SUPERIEUR DECORE VSM
680 00 0001	FLANC DROIT
680 00 0002	FLANC GAUCHE
641 00 0003	FOND DE CADRAN
623 00 0064	GRILLE DE HAUT-PARLEUR
650 00 0014	POIGNEE CHROMEE
141 00 0003	VIS 2,8 x 15 (FIXATION CADRAN)