

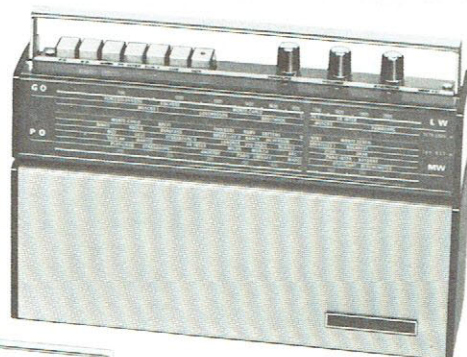
**S. D. R. M.**  
DOCUMENTATION  
TECHNIQUE  
R. E. A.

# DOCUMENTATION TECHNIQUE

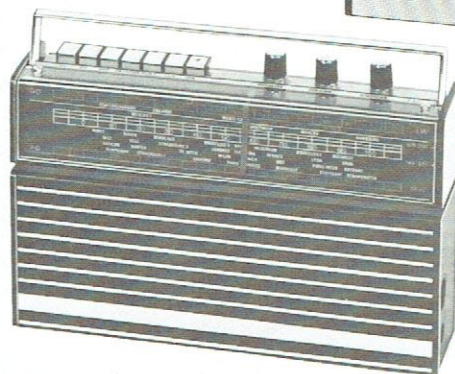
T 412

V 421

VERSION  
COFFRET GAINÉ



VERSION  
COFFRET PLASTIQUE



## RECEPTEURS RADIO

**T 412 - V 421**

**S. D. R. M.** - Service Après-Vente

51, bd. du Général Delambre - 95100 ARGENTEUIL

Tél. : 982-09-27

R. C. PONTOISE B 592006696

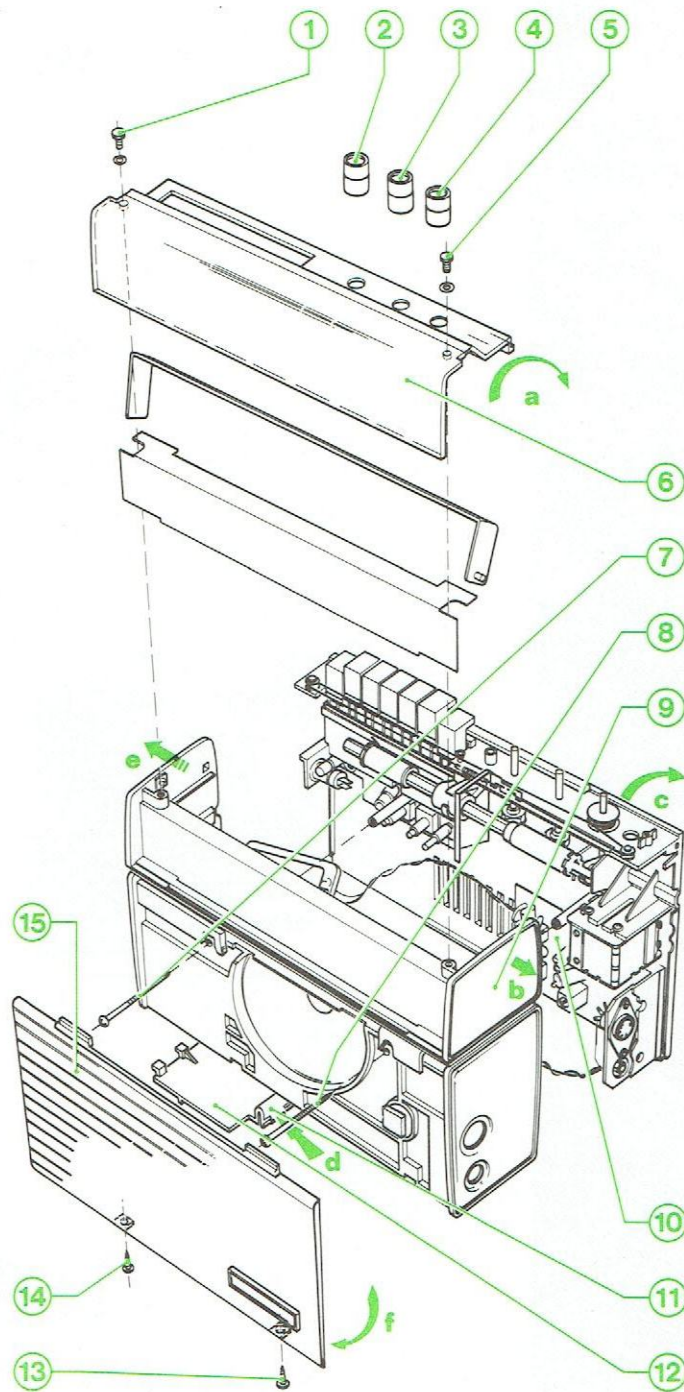


Fig. 1

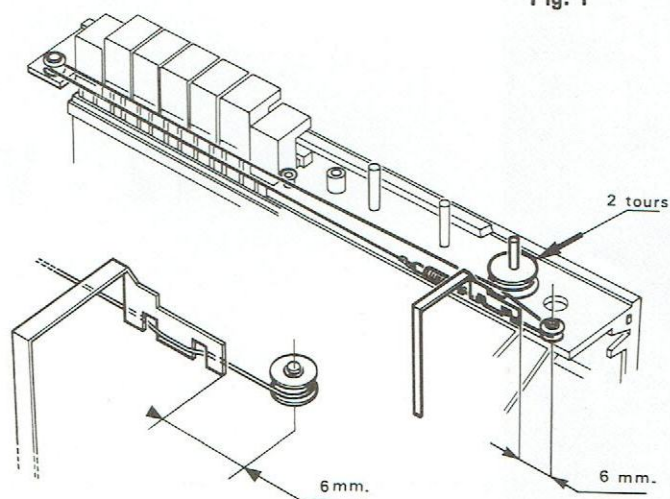


Fig. 2

Cordonnet L = 580 mm.

# I - CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

La présente documentation technique concerne deux types d'appareils qui diffèrent par la structure de leur amplificateur BF.

- a) Récepteurs équipés d'un amplificateur BF à transistors.
- b) Récepteurs équipés d'un amplificateur BF à circuit intégré.

Les caractéristiques spécifiques aux récepteurs équipés d'un amplificateur BF à circuit intégré sont portées en couleur.

<b>TYPES D'APPAREILS</b>	: Récepteurs portatifs à semi-conducteurs.
<b>NOMBRE DE SEMI-CONDUCTEURS</b>	: 7 transistors et 2 diodes. 3 transistors, 2 diodes, 1 circuit intégré.
<b>GAMMES D'ONDES REÇUES</b>	: PO - GO.
<b>STATIONS PRE-REGLEES</b>	: 3 - FRI, EUR, LUX ou MC.
<b>SELECTION DES GAMMES ET DES STATIONS PRE-REGLEES</b>	: Par clavier à touches.
<b>COLLECTEURS D'ONDES</b>	: a) Antenne cadre. b) Antenne voiture.
<b>PUISSANCE NOMINALE DE SORTIE</b>	: $\geq 650$ mW à 1 kHz pour $d < 2\%$ .
<b>HAUT-PARLEUR</b>	: $\phi = 100$ mm - $Z = 8\Omega$ .
<b>ALIMENTATION</b>	: 9V fournis par 2 piles de 4,5V type 3R12.
<b>COURANT DE REPOS</b>	: $\leq 20$ mA.
<b>PRISES DE RACCORDEMENT</b>	: Prise magnétophone. Prise jack à coupure pour HP extérieur ou écouteur.
<b>PRESENTATION</b>	: Coffret en plastique partiellement gainé.
<b>DIMENSIONS</b>	: L.250 - H.155 - P.63 mm.
<b>POIDS SANS PILES</b>	: 1,1 kg.

# II - DÉMONTAGE DE L'APPAREIL

## A - ACCES AUX CIRCUITS IMPRIMES COTE ELEMENTS (Fig. 1)

- 1° - Enlever par traction les boutons de commandes (2), (3) et (4).
- 2° - Enlever les vis (1) et (5) à l'aide d'une clef à tube de 6.
- 3° - Retirer le capot en plexiglass (6) en le faisant pivoter dans le sens de la flèche (a).
- 4° - Enlever la trappe à piles (12) en appuyant sur le verrou (11) dans le sens de la flèche (d).
- 5° - Enlever les vis (13) et (14).
- 6° - Retirer la grille (15) en la faisant pivoter dans le sens de la flèche (f).
- 7° - Enlever les deux vis (7) et (8).
- 8° - Tirer sur la coquille avant (9) aux points et dans le sens indiqué par les flèches (b) et (e) pour déboîter la coquille arrière (10).
- 9° - Basculer dans le sens de la flèche (c) la coquille arrière (10) pour la dégager de la coquille avant (9). Lors de cette opération, ne pas omettre de basculer l'aiguille indicatrice pour la libérer de la coquille avant.

## B - REMPLACEMENT DU CORDONNET D'ENTRAÎNEMENT (Fig. 2)

- 1° - Effectuer les opérations 1 à 9 du paragraphe A.
- 2° - Mettre le condensateur variable en position fermé.
- 3° - Mettre en place le cordonnet d'entraînement suivant la figure 2.
- 4° - Coller l'aiguille sur le cordonnet d'entraînement à 6 mm de la poulie de droite.

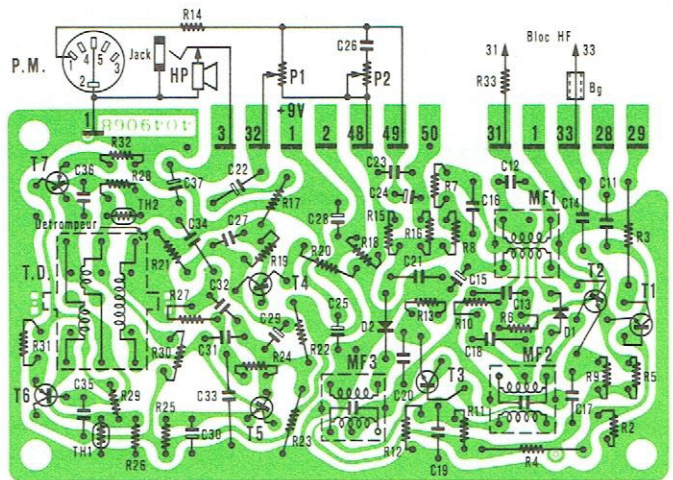
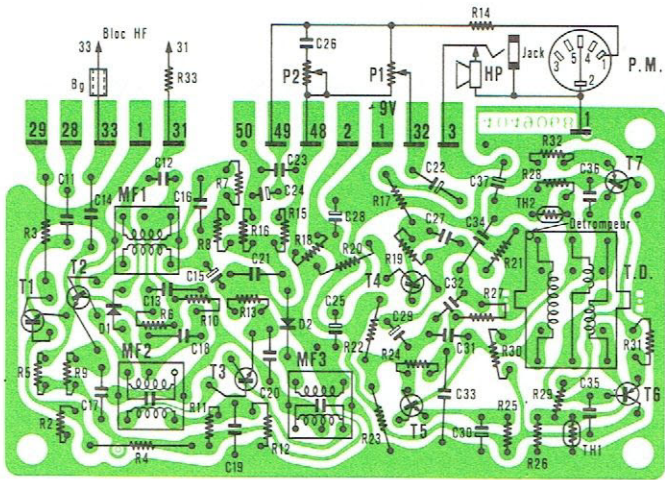
# III - CIRCUITS IMPRIMÉS DES APPAREILS ÉQUIPÉS D'UN AMPLIFICATEUR BF A TRANSISTORS

PLATINE FI-BF

COTÉ ÉLÉMENTS

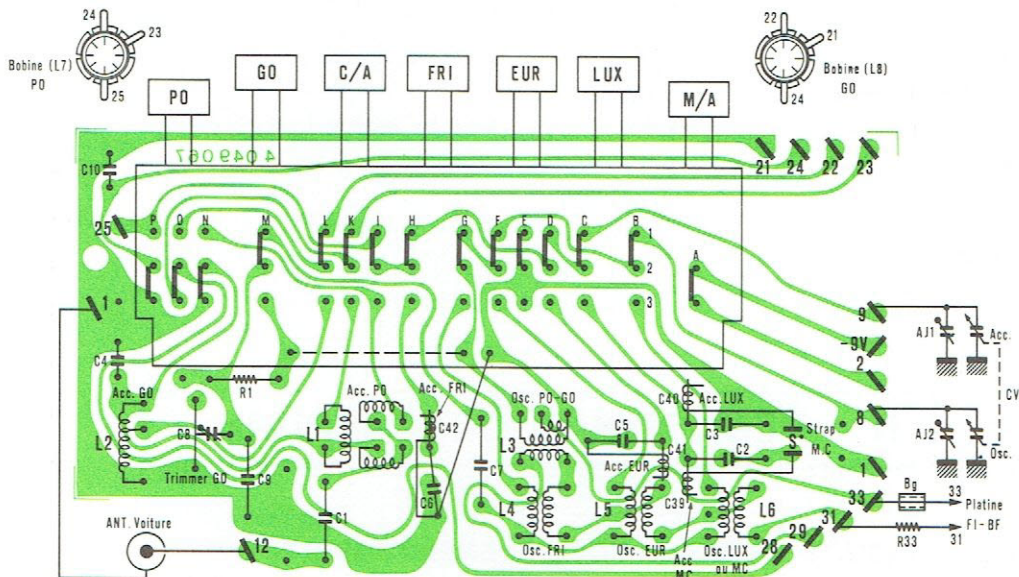
PLATINE FI-BF

COTÉ CUIVRE



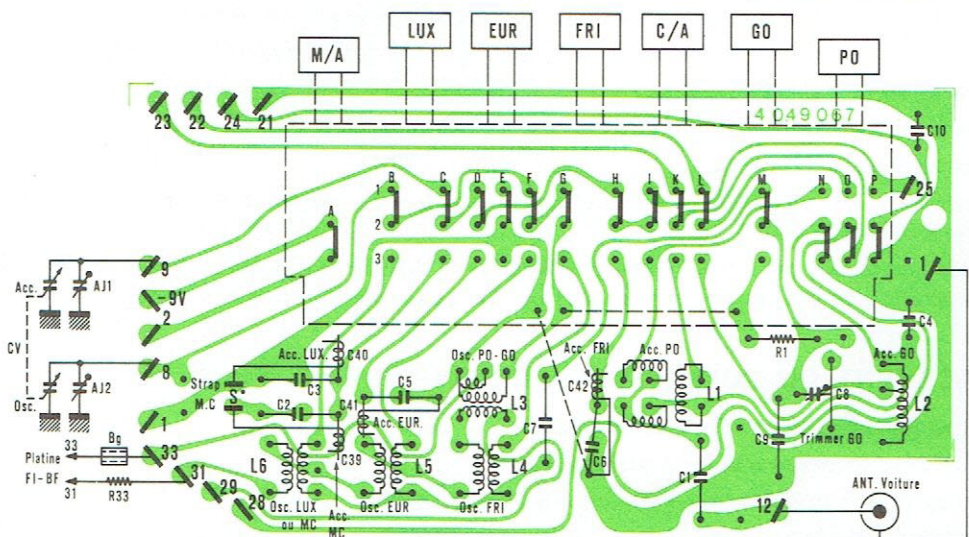
PLATINE HF

COTÉ ÉLÉMENTS

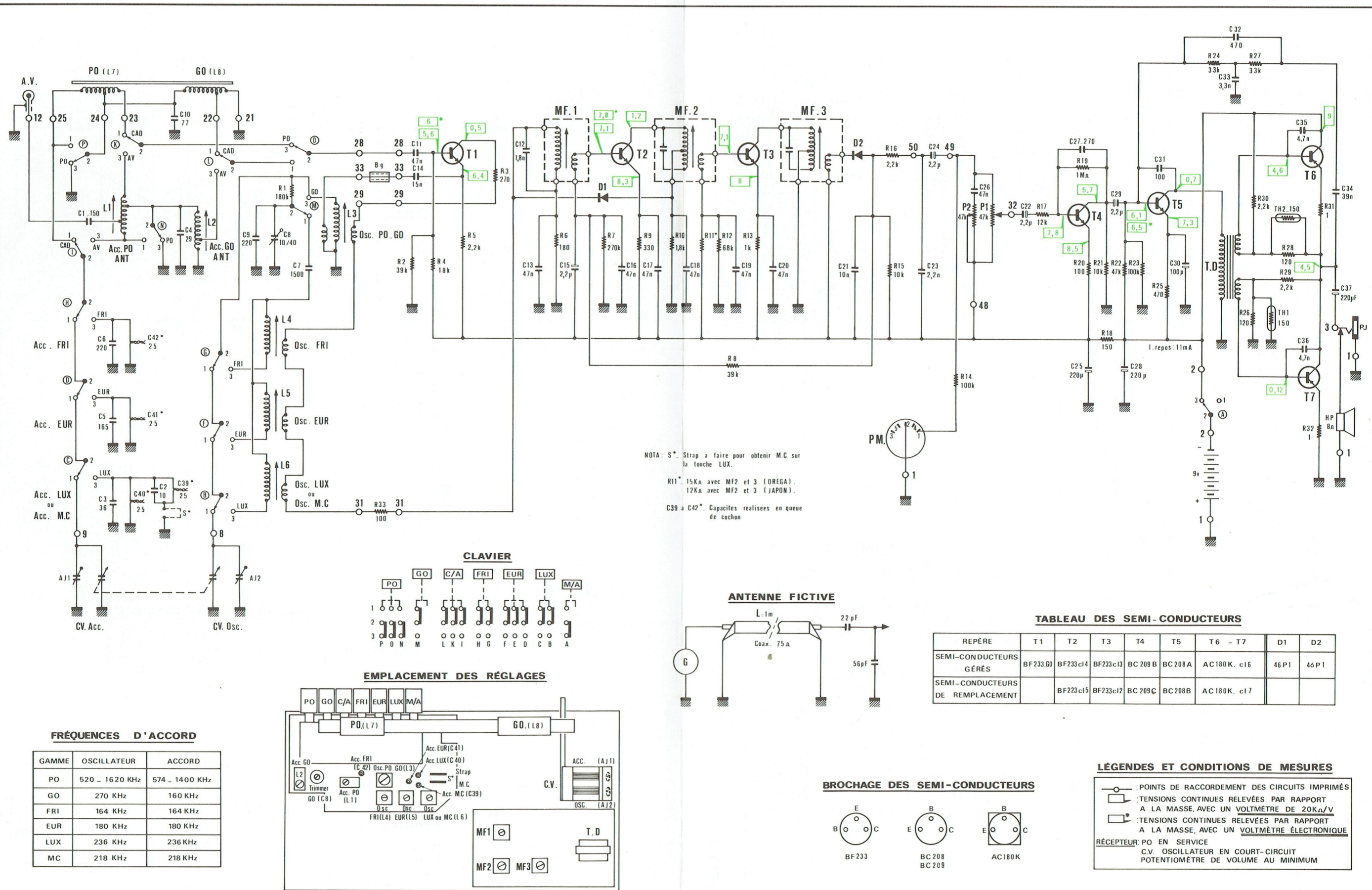


PLATINE HF

COTÉ CUIVRE



# IV - SCHÉMA DES APPAREILS ÉQUIPÉS D'UN AMPLIFICATEUR BF A TRANSISTORS



NOTA: S\* Strap à faire pour obtenir M.C sur la touche LUX.  
 R11\* 15K $\Omega$  avec MF2 et 3 (DREGA).  
 12K $\Omega$  avec MF2 et 3 (JAPON).  
 C39 à C42\* Capacités réalisées en queue de cochon

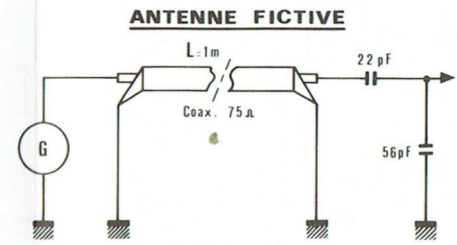
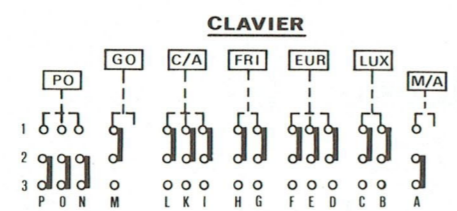


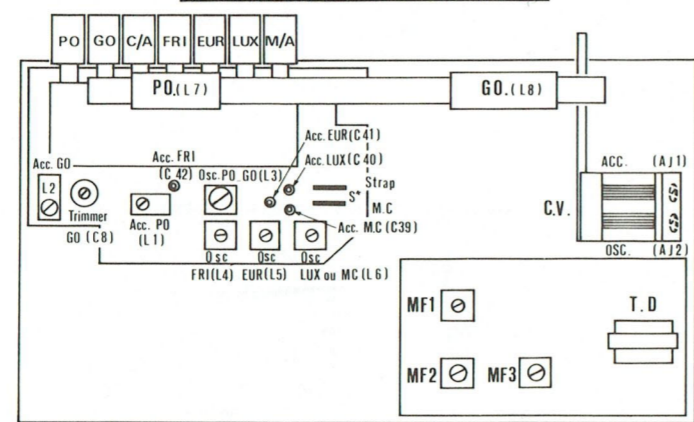
TABLEAU DES SEMI-CONDUCTEURS

REPÈRE	T1	T2	T3	T4	T5	T6 - T7	D1	D2
SEMI-CONDUCTEURS GÉRÉS	BF233.G0	BF233.c14	BF233.c13	BC 209 B	BC 208A	AC180K. c16	46 P1	46 P1
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT		BF223.c15	BF233.c12	BC 209 C	BC 208B	AC180K. c17		

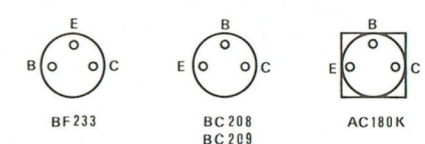
FRÉQUENCES D'ACCORD

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

EMPLACEMENT DES RÉGLAGES



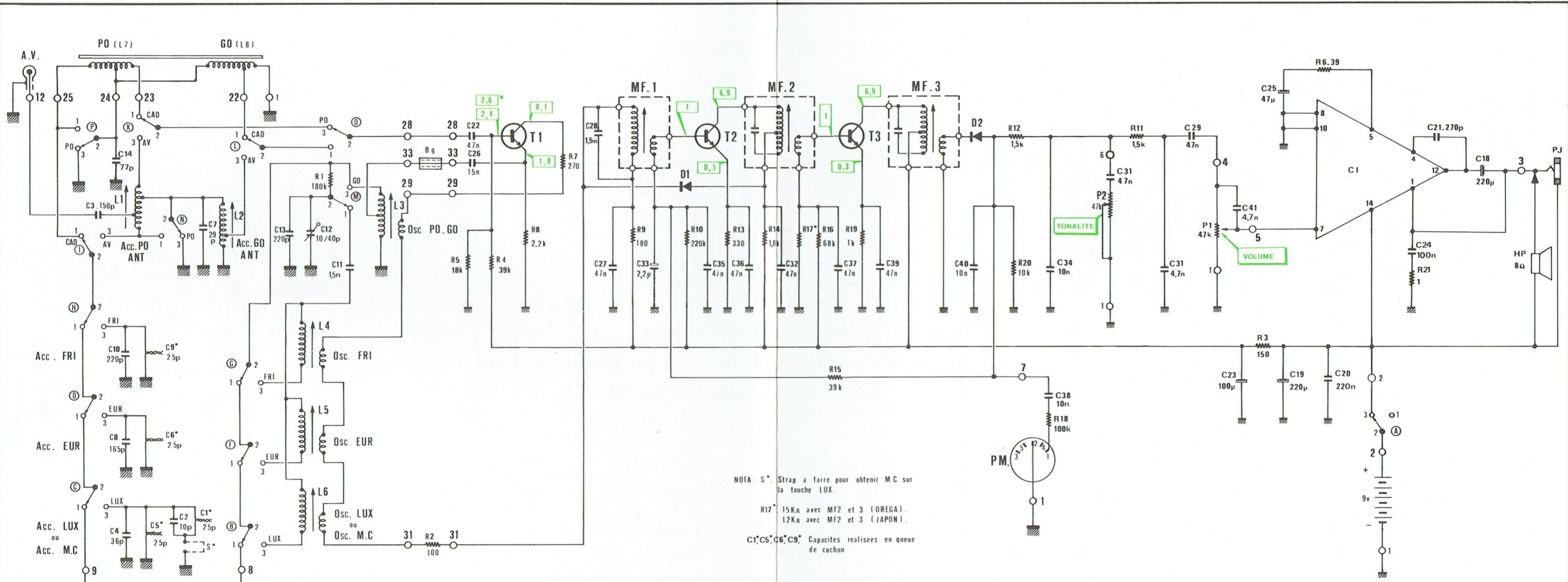
BROCHAGE DES SEMI-CONDUCTEURS



LÉGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

- : POINTS DE RACCORDEMENT DES CIRCUITS IMPRIMÉS
  - : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE, AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20K $\Omega$ /V
  - : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE, AVEC UN VOLTMÈTRE ÉLECTRONIQUE
- RÉCEPTEUR: PO EN SERVICE  
 C.V. OSCILLATEUR EN COURT-CIRCUIT  
 POTENTIOMÈTRE DE VOLUME AU MINIMUM

# V - SCHÉMA DES APPAREILS ÉQUIPÉS D'UN AMPLIFICATEUR BF A CIRCUIT INTÉGRÉ



NOTA: S\* Strap à faire pour obtenir M.C sur la touche LUX.  
 R17\* 15k $\Omega$  avec MF2 et 3 (OREGA).  
 12k $\Omega$  avec MF2 et 3 (JAPON).  
 C1\*, C5\*, C6\*, C9\* Capacités réalisées en queue de cochon

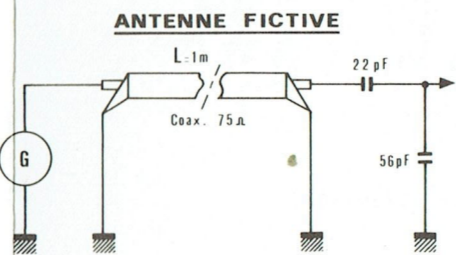
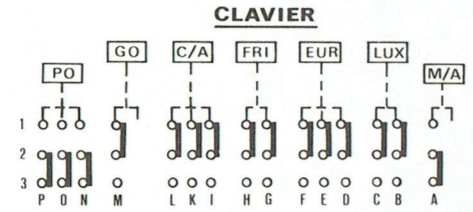
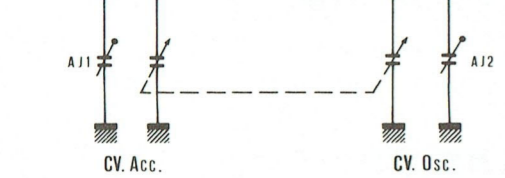
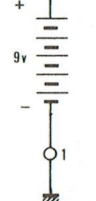
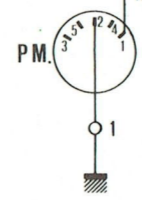
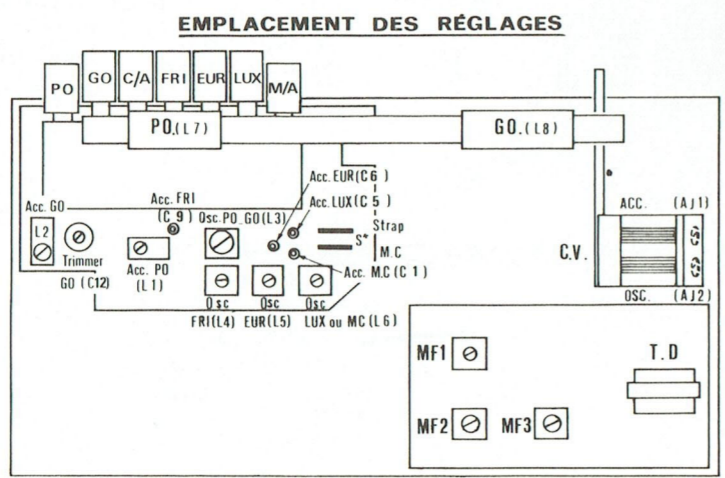


TABLEAU DES SEMI-CONDUCTEURS

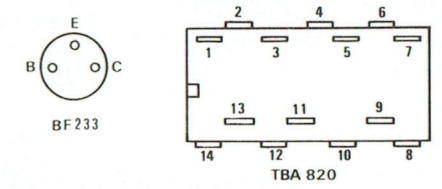
REPÈRE	T 1	T 2	T 3	D 1	D 2	C 1
SEMI-CONDUCTEURS GÉRÉS	BF233c13	BF233c14	BF233c13	46P1	46P1	TBA820
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT						

FRÉQUENCES D'ACCORD

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



BROCHAGE DES SEMI-CONDUCTEURS



LÉGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

- : POINTS DE RACCORDEMENT DES CIRCUITS IMPRIMÉS
  - : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE, AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20k $\Omega$ /V
  - ▭ : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE, AVEC UN VOLTMÈTRE ÉLECTRONIQUE
- RÉCEPTEUR: PO EN SERVICE  
 C.V. OSCILLATEUR EN COURT-CIRCUIT  
 POTENTIOMÈTRE DE VOLUME AU MINIMUM

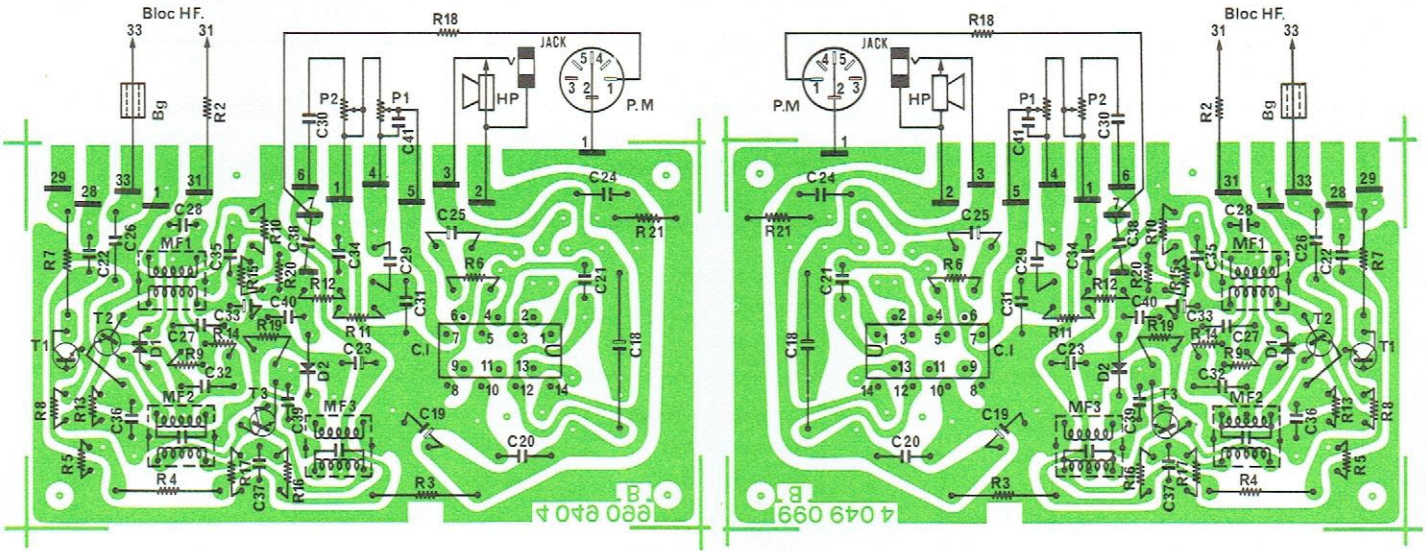
# VI - CIRCUITS IMPRIMÉS DES APPAREILS ÉQUIPÉS D'UN AMPLIFICATEUR BF A CIRCUIT INTÉGRÉ

PLATINE FI-BF

COTÉ ÉLÉMENTS

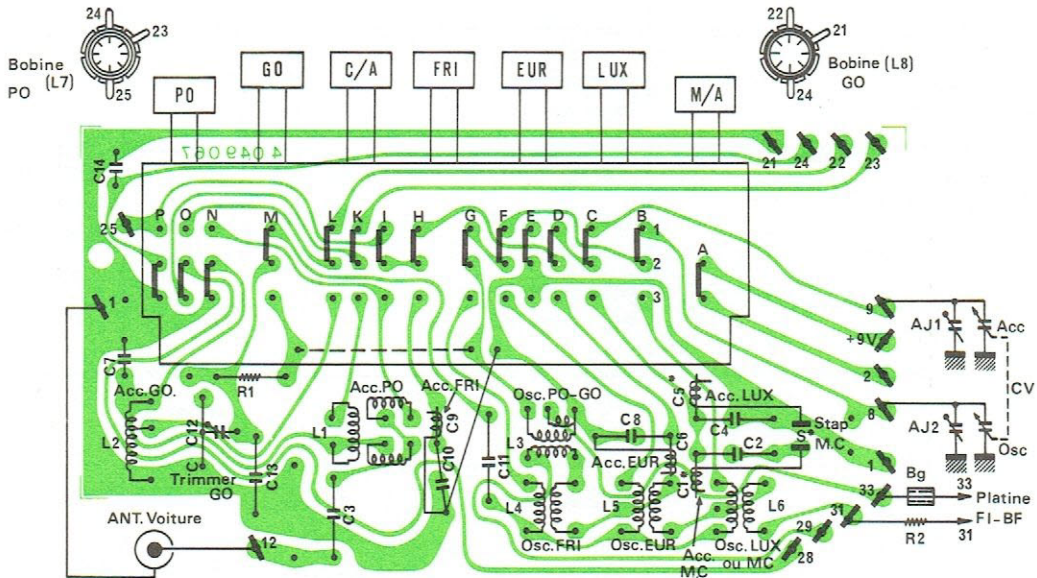
PLATINE FI-BF

COTÉ CUIVRE



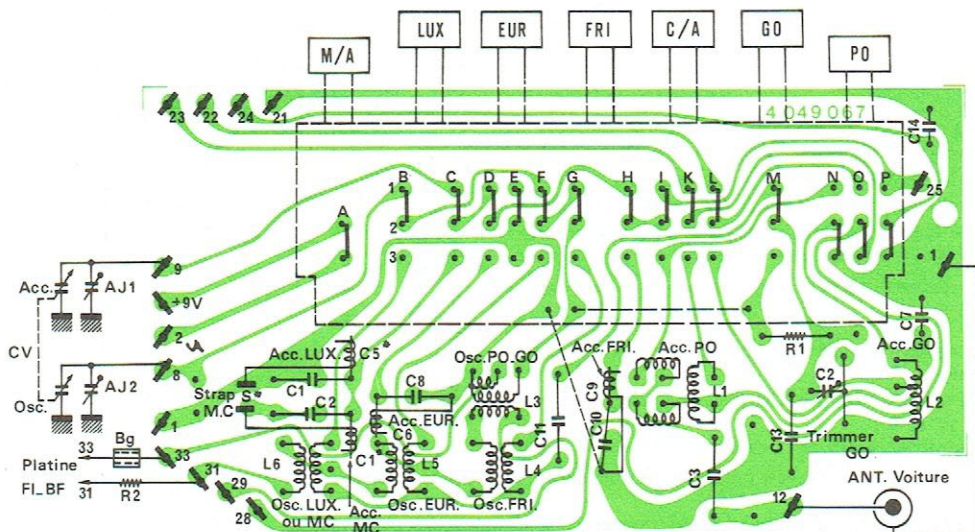
PLATINE HF

COTÉ ÉLÉMENTS



PLATINE HF

COTÉ CUIVRE



## VII - TABLEAU D'ALIGNEMENT

PARTIE A REGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISES	POINT D'INJECTION	POINT DE LECTURE	CONDITIONS DE REGLAGE	FREQUENCES DE REGLAGE	POINTS DE REGLAGE	RESULTATS A OBTENIR
FI MA	Géné. HF. MA modulé à 30 % Voltmètre $\sim$	28	(Bornes HP) (1)	PO en service CV fermé CV acc. en court circuit	480 kHz	MF-3 MF-2 MF-1	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP.
Osc. PO	Géné HF. MA modulé à 30 % Voltmètre $\sim$ Boucle rayonnante (2)  Antenne Fictive (3)	Ant. cadre	(Bornes HP) (1)	PO en service CV fermé CV ouvert	520 kHz 1620 kHz	L3 AJ2 (4)	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP.
Acc. PO				PO cadre en service Rechercher Acc. Rechercher Acc.	574 kHz 1400 kHz	L7 AJ1 (4)	
				PO antenne en service Rechercher Acc	574 kHz	L1	
Osc. GO	Géné HF. MA modulé à 30 % Voltmètre $\sim$ Boucle rayonnante (2)  Antenne Fictive (3)	Ant. cadre	(Bornes HP) (1)	GO en service CV ouvert	270 kHz	C8 C12*	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP.
Acc. GO				GO cadre en service Rechercher Acc.	160 kHz	L8	
				GO antenne service Rechercher Acc.	160 kHz	L2	
FR.I	Géné HF. modulé à 30 % Voltmètre $\sim$  Boucle rayonnante (2)	Ant. cadre	(Bornes HP) (1)	FRI en service	164 kHz	L4-C42 (6) C9*	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP.
EUR				EUR. en service	180 kHz	L5-C41 (6) C6*	
LUX				LUX en service	236 kHz	L6-C40 (6) C5*	
ou MC				LUX en service (+Strap) (5)	218 kHz	L6-C39 (6) C1*	

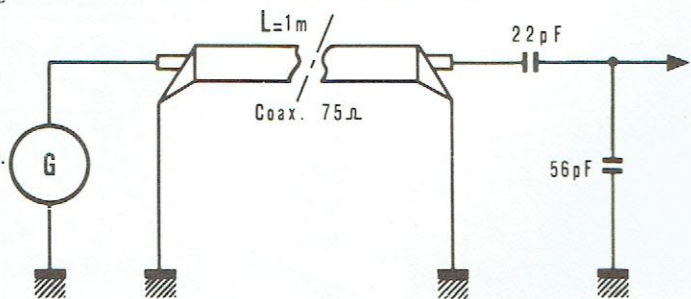
**NOTA :** (1) Lors des réglages, agir sur le niveau d'entrée, de sorte que la tension de sortie ne dépasse pas 0,64V, ce qui correspond à 50mW de sortie sur  $8\Omega$ .

- (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) Pour la réalisation de cet accessoire, voir figure ci-contre.
- (4) Parfaire ces deux réglages.
- (5) Pour la réception de Monte-Carlo sur la touche «LUX», il convient :
- a) d'effectuer le strap (S) mettant en service C2 et C39 (voir schéma).
  - b) de retoucher la bobine L6 de l'oscillateur «LUX» - «MC».

(6) Les capacités d'accord C39 à C42 du type queue de cochon, sont ajustées en fabrication et n'ont pas à être retouchées.

\*Les points de réglage imprimés en couleur concernent les récepteurs équipés d'un amplificateur BF à circuit intégré.

### ANTENNE FICTIVE





## VIII - LISTES DES PIÈCES DÉTACHÉES

### A - PIÈCES DE CHASSIS

CODE	DESIGNATION	REPERE AMPLI à TR	REPERE AMPLI à CI
124 00 0071	AXE DE POULIE .....	X	X
310 00 0027	BOBINE ACCORD GO .....	L2	L2
310 00 0026	BOBINE ACCORD PO .....	L1	L1
310 00 0117	BOBINE OSCILLATEUR INTER-EUROPE.....	L4/L5	L4/L5
310 00 0118	BOBINE OSCILLATEUR LUXEMBOURG - MONTE - CARLO.....	L6	L6
310 00 0030	BOBINE OSCILLATEUR PO-GO.....	L3	L3
327 00 0011	CADRE EQUIPE.....	X	X
276 00 0023	CIRCUIT INTEGRE TBA 820 .....		CI
193 00 0035	CLAVIER 7 TOUCHES .....	X	X
258 00 0011	CONDENSATEUR AJUSTABLE 10/40pF.....	C8	C12
258 00 0020	CONDENSATEUR AJUSTABLE 25 pF.....	C39/40 C41/42	C1/5/6/9
240 00 0018	CONDENSATEUR CHIMIQUE 2,2μF 25V .....	C15/22 C24/29	C33
240 00 0050	CONDENSATEUR CHIMIQUE 47μF 10V.....		C25
240 00 0080	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100μF 10V.....	C30	C23
240 00 0048	CONDENSATEUR CHIMIQUE 220μF 10V.....	C25/28/37	C18/19
257 00 0012	CONDENSATEUR VARIABLE .....	X	X
846 00 0002	CORDONNET DE DEMULTIPLICATION .....	X	X
172 00 3001	COUPLEUR DE PILES .....	X	X
273 00 0063	DIODE 46 P1 .....	D1/D2	D1/D2
580 00 0043	HAUT-PARLEUR DIMENSIONS : 104 X 104 mm Z : 8Ω.....	X	X
114 00 8008	JACK .....	PJ	PJ
560 00 0044	PLATINE FI-BF EQUIPEE.....		X
560 00 0046	PLATINE HF EQUIPEE.....		X
550 00 0069	PLATINE FI-BF EQUIPEE .....	X	
550 00 0070	PLATINE HF EQUIPEE.....	X	
230 00 0051	POTENTIOMETRE 47KΩ SANS INTERRUPTEUR..	P1/P2	P1/P2
132 00 0028	POULIE DE COMMANDE.....	X	X
132 00 0007	POULIE DE RENVOI DE DEMULTIPLICATION..	X	X
114 00 3014	PRISE D'ANTENNE AUTO .....	AV	AV
114 00 3008	PRISE MAGNETOPHONE 5 BROCHES.....	PM	PM
224 00 0004	RESISTANCES CTN APPARIEES 150 Ω 20 % .....	TH1/2	
136 00 0067	RESSORT DE COMMANDE DE DEMULTIPLICATION	X	X
120 00 0076	SUPPORT DE CADRE.....	X	X
120 00 0077	SUPPORT DE PRISES.....	X	X
330 00 0018	TRANSFORMATEUR FI .....	MF2	MF2
330 00 0017	TRANSFORMATEUR FI .....	MF3	MF3
330 00 0029	TRANSFORMATEUR FI .....	MF1	MF1
340 00 0001	TRANSFORMATEUR DEPHASEUR.....	TD	
270 00 0001	TRANSISTOR BF 233 cl 3.....	T3	T1/3
270 00 0079	TRANSISTOR BF 233 cl 4.....	T2	T2
270 00 0050	TRANSISTOR BC 209 B.....	T4	
270 00 0040	TRANSISTOR BC 208 A .....	T5	
270 00 0308	TRANSISTOR BF 233 GO.....	T1	
270 00 0093	TRANSISTORS APPARIEES AC 180K cl 6 .....	T6/T7	

## B – PIECES DE PRESENTATION

CODE	DESIGNATION
154 00 0017	AIGUILLE ORANGE
165 00 0051	BOUTON NOIR CHROME
670 00 0011	BRIDE DE HAUT-PARLEUR
640 00 0056	CADRAN (VERSION COFFRET GAINÉ)
640 00 0055	CADRAN (VERSION COFFRET PLASTIQUE)
600 00 0014	COFFRET ARRIERE GAINÉ
600 00 0015	COFFRET ARRIERE PLASTIQUE NOIR
114 00 9018	COUVERCLE DE BAC A PILES
611 00 0096	DECOR DE PROTECTEUR
611 00 0061	DECOR SUPERIEUR ARRIERE
152 00 0074	ENJOLIVEUR DROIT
152 00 0075	ENJOLIVEUR GAUCHE
152 00 0073	ENJOLIVEUR DE JOUE
152 00 0045	ENJOLIVEUR DE TOUCHE
152 00 0046	ENJOLIVEUR DE TOUCHE MARCHE-ARRET
161 00 0002	EMBASE DE VIGNETTE
680 00 0012	FACADE NOIRE (VERSION COFFRET GAINÉ)
680 00 0013	FACADE NOIRE (VERSION COFFRET PLASTIQUE)
623 00 0041	GRILLE DE HAUT-PARLEUR ARGENT (VERSION COFFRET GAINÉ)
623 00 0042	GRILLE DE HAUT-PARLEUR NOIRE ALUMINIUM (VERSION COFFRET PLASTIQUE)
650 00 0020	POIGNEE CHROMEE
641 00 0010	PROTECTEUR DE CADRAN
680 00 0014	SUPPORT DE GRILLE DE HAUT-PARLEUR
169 00 0069	TOUCHE NOIRE DE CLAVIER
160 00 0155	VIGNETTE THOMSON (VERSION A EMBASE)
160 00 0024	VIGNETTE THOMSON (VERSION SANS EMBASE)
160 00 0231	VIGNETTE VSM (VERSION A EMBASE)
160 00 0023	VIGNETTE VSM (VERSION SANS EMBASE)
146 00 0031	VIS 6 X 10 (FERMETURE)

Les descriptions et caractéristiques figurant sur ce document sont données à titre d'information et non d'engagement. En effet, soucieux de la qualité de nos produits, nous nous réservons le droit d'effectuer, sans préavis, toute modification ou amélioration.