

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

# DOCUMENTATION TECHNIQUE

TU 9106 T  
TU 9106 V



## TUNERS

**TU 9106 T - TU 9106 V**

**S. D. R. M.** - Service Après-Vente

51, bd du Général Delambre - 95100 ARGENTEUIL

Tél. : 982-09-27

R.C. PONTOISE B 592006696

# SOMMAIRE

	Page
<b>I - CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES</b> .....	2
<b>II - DÉMONTAGE DE L'APPAREIL</b> .....	3
A - ACCÈS AUX CIRCUITS IMPRIMÉS COTÉ ÉLÉMENTS .....	3
B - DÉPOSE DU SUPPORT DES PRISES ARRIÈRES .....	3
C - ACCÈS AUX CIRCUITS IMPRIMÉS ALIMENTATION ET AMPLIFICATION COTÉ CUIVRE .....	3
D - ACCÈS AU CIRCUIT IMPRIMÉ HF-FI COTÉ CUIVRE .....	3
<b>III - REMPLACEMENT DU CORDONNET D'ENTRAÎNEMENT</b> .....	5
<b>IV - CONTRÔLES ET RÉGLAGES</b> .....	5
A - TABLEAU D'ALIGNEMENT EN MA .....	5
B - TABLEAU D'ALIGNEMENT EN MF .....	6
C - DÉCODEUR STÉRÉOPHONIQUE .....	6
<b>V - SCHÉMA DE CABLAGE</b> .....	7
<b>VI - CIRCUITS IMPRIMÉS : IMPLANTATION DES ÉLÉMENTS (PRÉAMPLIFICATEUR-ALIMENTATION)</b> .....	9
<b>VII - SCHÉMA DE PRINCIPE</b> .....	10
<b>VIII - CIRCUITS IMPRIMÉS : IMPLANTATION DES ÉLÉMENTS (HF-FI)</b> .....	13
<b>IX - LISTES DES PIÈCES DÉTACHÉES</b> .....	15

## I - CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

<b>TYPE D'APPAREIL</b>	: Tuner MA-MF avec décodeur.
<b>NOMBRE DE SEMI-CONDUCTEURS</b>	: 3 circuits intégrés, 12 transistors, 9 diodes.
<b>SÉLECTION DES GAMMES</b>	: Par clavier à touches.
<b>NIVEAU DE SORTIE</b>	: Prise ampli bas niveau 0,3 V sur Z = 47 k $\Omega$ . Prise ampli haut niveau 1 V sur Z = 47 k $\Omega$ .
<b>PRISES DE RACCORDEMENT</b>	: Prise coaxiale antenne MF. Prise antenne MA. Prise DIN 5 broches sortie BF haut niveau. Prise DIN 5 broches sortie BF bas niveau.
<b>ALIMENTATION</b>	: Secteur 120 ou 220 V 50 Hz.
<b>CONSOMMATION AU REPOS</b>	: 11 W sur 220 V.
<b>DIMENSIONS</b>	: L. 368 - H. 99 - P. 355 mm.
<b>POIDS</b>	: 3,8 kg.

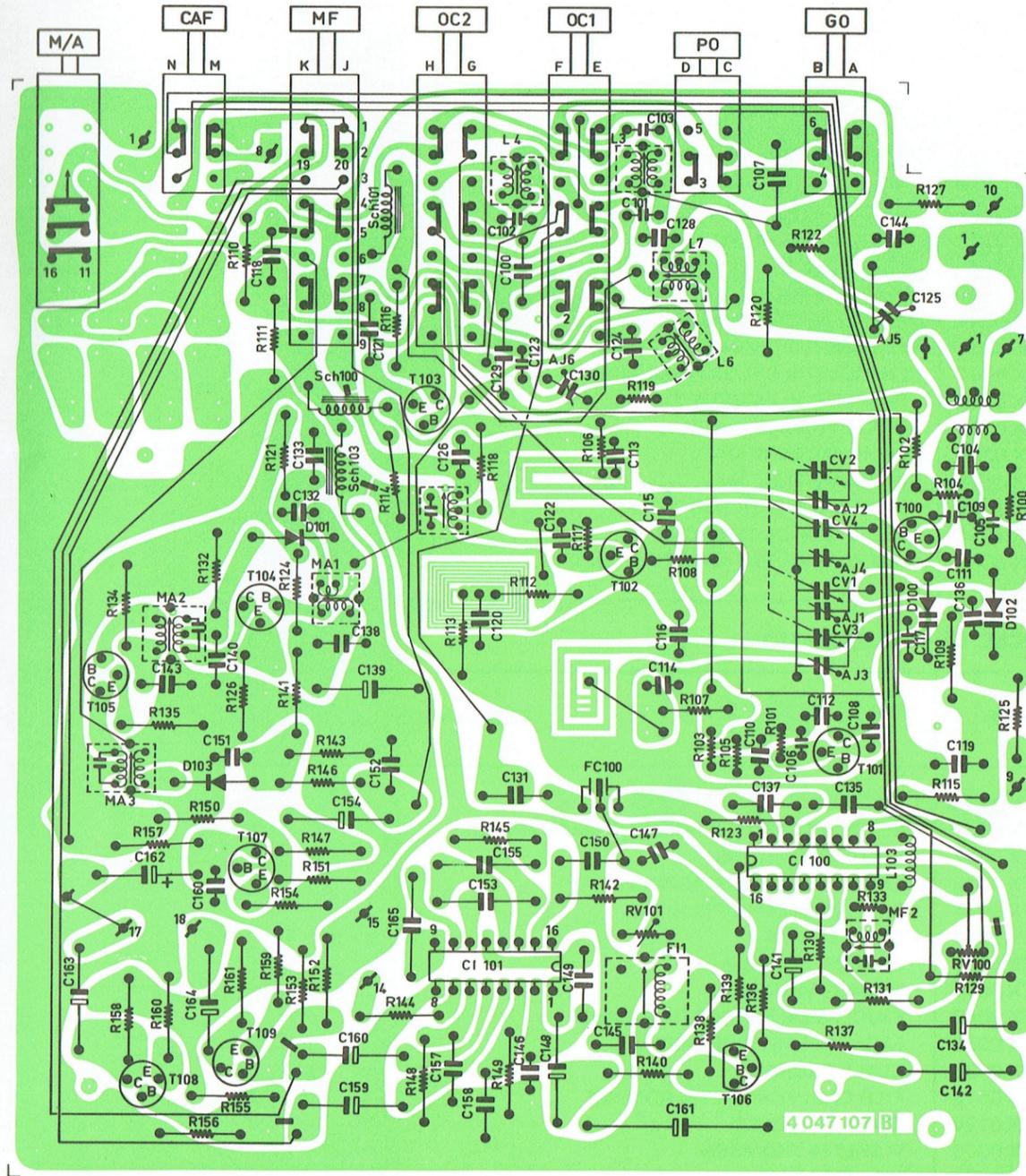
### A - CARACTÉRISTIQUES EN MF

<b>GAMME REÇUE</b>	: 87 à 104 MHz.
<b>ANTENNE</b>	: Extérieure dissymétrique 75 $\Omega$ .

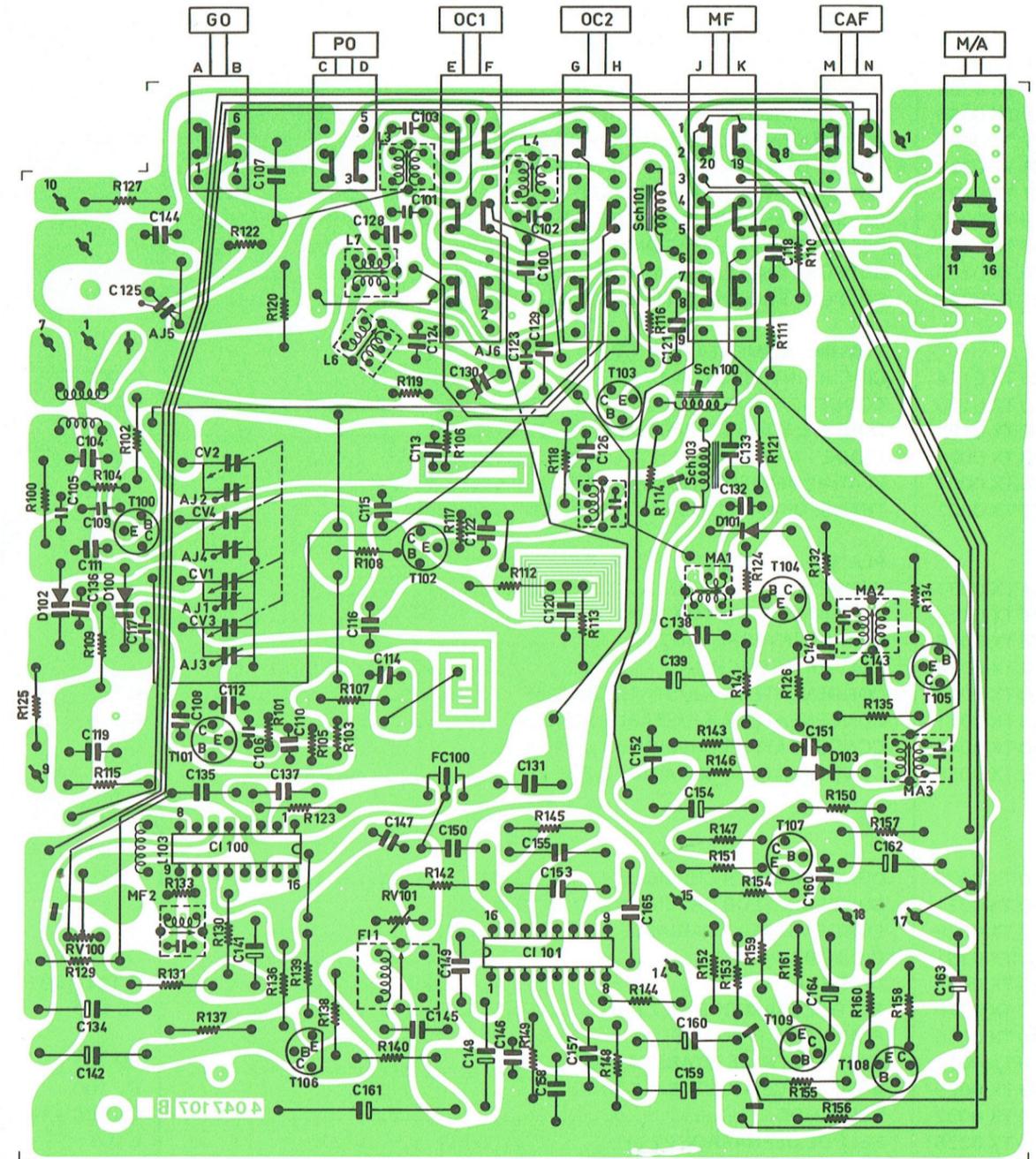
# VIII - CIRCUITS IMPRIMES : IMPLANTATION DES ELEMENTS

HF-FI EN MA ET MF  $\oplus$

COTÉ CUIVRE



COTÉ ÉLÉMENTS



# IX - LISTES DES PIÈCES DETACHÉES

## A. PIÈCES DE CHASSIS

CODE	DÉSIGNATION	REPÈRE		
282 TX 0036	AMPOULE 12 V 0,08 A .....	L1 à L4		
101 TX 0219	AXE DE COMMANDE DÉMULTIPLICATEUR .....			
273 TX 0368	DIODE LED (INDICATEUR STÉRÉO) .....			
290 TX 0024	FUSIBLE VERRE 160 mA .....			
120 TX 0385	PION RENVOI D'ANGLE (FICELLE) .....			
120 TX 0350	PION RENVOI CIRCULAIRE (FICELLE) .....			
207 TX 0056	POTENTIOMÈTRE 22 kΩ S (RÉGLAGE FIN OC) .....		P 100	
101 TX 0220	POULIE DE DÉMULTIPLICATION DU CONDENSATEUR VARIABLE .....			
101 TX 0221	POULIE ENTRAÎNEMENT FICELLE .....			
136 TX 0067	RESSORT A BOUDIN (TENSION CORDONNET NYLON) .....			
136 TX 0494	RESSORT A ÉPINGLE (TENSION FICELLE) .....			
101 TX 0178	SUPPORT AMPOULE CADRAN .....			
101 TX 0222	SUPPORT PLASTIQUE TENDEUR FICELLE .....			
<b>PLATINE ALIMENTATION (A)</b>				CI 200 C 205 C 204 D 200 à 203
276 TX 0114	CIRCUIT INTÉGRÉ TDA 1412 .....			
240 TX 0100	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100 μF 25 V .....			
240 TX 0182	CONDENSATEUR CHIMIQUE 1000 μF 25 V .....			
273 TX 0025	DIODE 1 N 4001 .....			
196 TX 0051	PLATINE ALIMENTATION ÉQUIPÉE .....			
433 TX 0003	TRANSFORMATEUR D'ALIMENTATION .....	TA		
<b>PLATINE HF-FI (H)</b>		CI 100 CI 101  C 130 C 125 C 134 C 141/142 C 148/154 C 159/160 C 162 à 164 C 139 C 161  D 100/102 D 101/103 FC 100  RV 101 RV 100 CH 100 à 102 L 103		
614 TX 0031	CADRE ÉQUIPÉ .....			
276 TX 0111	CIRCUIT INTÉGRÉ TDA 1200 .....			
276 TX 0038	CIRCUIT INTÉGRÉ μA 758 .....			
512 TX 0018	CLAVIER 7 TOUCHES .....			
258 TX 0004	CONDENSATEUR AJUSTABLE 3/12 pF .....			
258 TX 0011	CONDENSATEUR AJUSTABLE 10/40 pF .....			
240 TX 0040	CONDENSATEUR CHIMIQUE 1 μF 16 V .....			
240 TX 0018	CONDENSATEUR CHIMIQUE 2,2 μF 25 V .....			
240 TX 0005	CONDENSATEUR CHIMIQUE 4,7 μF 25/30 V .....			
240 TX 0021	CONDENSATEUR CHIMIQUE 220 μF 16 V .....			
257 TX 0028	CONDENSATEUR VARIABLE .....			
273 TX 0331	DIODE BB 142 .....			
273 TX 0063	DIODE 46 P1 .....			
310 TX 0376	FILTRE CÉRAMIQUE 10,7 MHz .....			
596 TX 0035	PLATINE HF-FI ÉQUIPÉE .....			
239 TX 0012	RÉSISTANCE AJUSTABLE 4,7 kΩ .....			
239 TX 0029	RÉSISTANCE AJUSTABLE 470 kΩ .....			
310 TX 0032	SELF CHOC .....			
101 TX 0226	SELF DE DÉPHASAGE 22 μH .....			
101 TX 0225	TRANSFORMATEUR ACCORD OC1 .....			
330 TX 0072	TRANSFORMATEUR ACCORD OC2 .....			
101 TX 0224	TRANSFORMATEUR D'ENTRÉE MF .....			
330 TX 0001	TRANSFORMATEUR FI/AM .....	TE MA 2 MA 3		
330 TX 0002	TRANSFORMATEUR FI/AM .....			

CODE	DÉSIGNATION	REPÈRE	
330 TX 0018	TRANSFORMATEUR FI/AM .....	FI 1 MF 1/2 MA 1	
330 TX 0067	TRANSFORMATEUR FI/MF .....		
330 TX 0070	TRANSFORMATEUR FI/AM .....		
330 TX 0071	TRANSFORMATEUR OSCILLATEUR OC1/2 .....	T 107 à 109 T 106 T 103 T 101-104 105 T 100/102	
330 TX 0069	TRANSFORMATEUR OSCILLATEUR PO/GO .....		
270 TX 0010	TRANSISTOR BC 208 B .....		
270 TX 0119	TRANSISTOR BC 319 B .....		
270 TX 0308	TRANSISTOR BF 233 GO .....		
270 TX 0079	TRANSISTOR BF 233/4 .....		
270 TX 0082	TRANSISTOR BF 235 .....		
<b>PLATINE PRÉAMPLI HAUT-NIVEAU (P)</b>			C 300/301  T 300/301
240 TX 0018	CONDENSATEUR CHIMIQUE 2,2 μF 25 V .....		
196 TX 0052	PLATINE PRÉAMPLI/SORTIE NIVEAU HAUT .....		
270 TX 0119	TRANSISTOR BC 319 B .....		
<b>SUPPORT PRISES ARRIÈRES</b>			
120 TX 0331	BOUCHON CACHE PRISE RECTANGULAIRE .....		
101 TX 0231	BOUCHON CACHE PRISE ROND .....		
614 TX 0041	ENJOLIVEUR DÉCOR PRISE ARRIÈRE .....		
104 TX 6014	PASSE-FIL PLASTIQUE .....		
116 TX 0023	PORTE FUSIBLE .....		
101 TX 0229	PRISE ANTENNE MA .....		
114 TX 3106	PRISE ANTENNE MF .....		
114 TX 3105	PRISE DIN 5 BROCHES .....		
116 TX 4014	SÉLECTEUR DE TENSIONS .....		
614 TX 0040	SUPPORT PRISES ARRIÈRES ÉQUIPÉ .....		

## B. PIÈCES DE PRÉSENTATION

CODE	DÉSIGNATION
101 TX 0230	AIGUILLE
166 TX 0031	BOUTON POTENTIOMÈTRE (RÉGLAGE FIN OC)
166 TX 0032	BOUTON STATIONS
614 TX 0043	CADRAN DÉCORÉ STATIONS
614 TX 0044	CADRAN DÉCORÉ STATIONS
715 TX 0014	COFFRET BOIS
821 TX 0002	CORDON SECTEUR
161 TX 0011	EMBASE VIGNETTE
614 TX 0042	ENJOLIVEUR DÉCORÉ DE FAÇADE
614 TX 0035	FAÇADE PLASTIQUE NOIR
614 TX 0036	GLACE CADRAN
159 TX 0013	PIED CAOUTCHOUC DU COFFRET
169 TX 0134	TOUCHE CLAVIER
160 TX 0303	VIGNETTE THOMSON
160 TX 0304	VIGNETTE VSM
<b>ACCESSOIRES</b>	
114 TX 5002	FICHE MALE ANTENNE MA
114 TX 5001	FICHE MALE MF 75 Ω

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.



### III - REMPLACEMENT DU CORDONNET D'ENTRAÎNEMENT

- 1° - Effectuer les opérations de démontage du paragraphe A.
- 2° - Enlever les vis (16), (21) et (23). (Fig. 1)
- 3° - A l'aide d'une clé en tube de 5,5 mm desserrer les écrous (29) et (30) (Fig. 1) fixant le clavier sur la face avant.
- 4° - Tourner la poulie de démultiplication (5) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'en butée (condensateur variable ouvert), (Fig. 2).
- 5° - Prendre un cordonnet de 80 cm de longueur.
- 6° - Nouer ensemble les deux extrémités.
- 7° - Engager le cordonnet dans les fentes E et F de la poulie (5) en ayant soin de placer le nœud (A) à l'intérieur de la poulie.
- 8° - Maintenir tendue l'extrémité du cordonnet sortant par la fente (E) et avec l'extrémité sortant de la fente (F) faire trois tours dans le sens des aiguilles d'une montre sur la poulie (5).
- 9° - Effectuer un tour dans le sens des aiguilles d'une montre sur la poulie (6).
- 10° - Avec l'extrémité du cordonnet sortant de la fente (E) faire deux tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre sur la poulie (6).
- 11° - Poser le cordonnet dans les guides du renvoi d'angle (7) avant de le passer autour de la poulie de renvoi circulaire (4).
- 12° - Tourner la poulie (5) dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer le condensateur variable.
- 13° - Fixer l'aiguille (1) sur le cordonnet. Amener le rebord gauche de l'aiguille (1) en coïncidence avec le point repère situé sur le cadran.
- 14° - Vérifier que le fil nylon (2) servant de guide à l'aiguille (1) est bien en place.

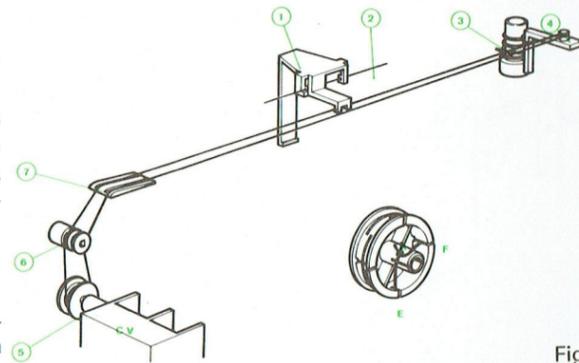


Fig. 2

### IV - CONTROLES ET REGLAGES

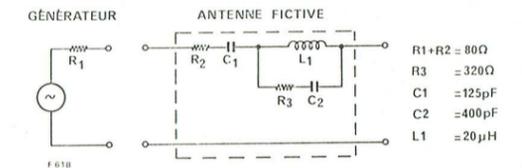
#### A. TABLEAU D'ALIGNEMENT EN MA

PARTIE A RÉGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISÉS	POINT D'INJECTION	POINT DE LECTURE	CONDITIONS DE RÉGLAGE	FRÉQUENCES DE RÉGLAGE	POINTS DE RÉGLAGE	RÉSULTATS A OBTENIR
FI MA	Géné HF-MA modulé à 30 % Voltmètre $\infty$	Point J8 du clavier	Plot 3 de la prise bas niveau bouclé sur $Z = 470 \text{ k}\Omega$ (1)	PO en service CV fermé CV oscillateur en court-circuit	455 kHz	MA 1 MA 2 MA 3	Régler pour le maximum tension
Osc. PO	- Géné HF-MA modulé à 30 % - Voltmètre $\infty$	Antenne-Cadreur	Plot 3 de la prise bas niveau bouclé sur $Z = 470 \text{ k}\Omega$ (1)	PO en service CV fermé (3) CV ouvert	520 kHz 1620 kHz	L7 Aj1 (4)	
Acc. PO	- Boucle rayonnante (2)			PO en service Rechercher accord	574 kHz 1400 kHz	L2 Aj2 (4)	
Osc. GO	- Géné HF-MA modulé à 30 % - Voltmètre $\infty$	Antenne-Cadreur	Plot 3 de la prise bas niveau bouclé sur $Z = 470 \text{ k}\Omega$ (1)	GO en service CV ouvert	270 kHz	Aj5	
Acc. GO	- Boucle rayonnante (2)			GO en service Rechercher accord	210 kHz	L1	

#### A. TABLEAU D'ALIGNEMENT EN MA (suite)

PARTIE A RÉGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISÉS	POINT D'INJECTION	POINT DE LECTURE	CONDITIONS DE RÉGLAGE	FRÉQUENCES DE RÉGLAGE	POINTS DE RÉGLAGE	RÉSULTATS A OBTENIR
Osc. OC2	- Géné HF-MA modulé à 30 % - Voltmètre $\infty$	Point F8 du clavier	Plot 3 de la prise bas niveau bouclé sur $Z = 470 \text{ k}\Omega$ (1)	OC2 en service CV fermé (3) CV ouvert	5,85 MHz 12,5 MHz	L6 Aj6 (4)	Régler pour maximum de tension
Acc. OC2	- Antenne fictive (5)			OC2 en service Rechercher accord	6,08 MHz	L4	
Accord OC1	- Géné HF-MA modulé à 30 % - Voltmètre $\infty$ - Antenne fictive (5)	Point F8 du clavier	Plot 3 de la prise bas niveau bouclé sur $Z = 470 \text{ k}\Omega$ (1)	OC1 en service Rechercher accord	12 MHz	L3	

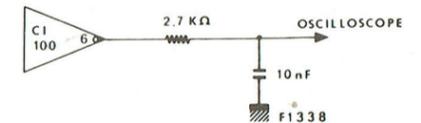
- NOTA (1) Lors des réglages agir sur le niveau d'entrée pour obtenir 20 mV sur  $Z = 470 \text{ k}\Omega$  à la sortie bas niveau.  
 (2) La boucle rayonnante peut être constituée par quelques spires de fil isolé disposées près du cadre d'antenne et branchées aux bornes du générateur.  
 (3) Le potentiomètre P100 de réglage fin d'accord doit être à zéro (curseur en butée côté masse).  
 (4) Parfaire ces deux réglages.  
 (5) Pour la réalisation de l'antenne fictive voir figure ci-contre.



#### B. TABLEAU D'ALIGNEMENT EN MF

PARTIE A RÉGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISÉS	POINT D'INJECTION	POINT DE LECTURE	CONDITIONS DE RÉGLAGE	FRÉQUENCES DE RÉGLAGE	POINTS DE RÉGLAGE	RÉSULTATS A OBTENIR
Discri MF	- Wobulateur - Oscilloscope	Point J9 du clavier	Point 6 de C1100 (1)	MF en service CV fermé	10,7 MHz	MF2	Régler pour obtenir la meilleure linéarité et la meilleure symétrie de la courbe en S
Oscillateur MF	- Géné HF-MF modulé à 30 % - Voltmètre $\infty$	Antenne MF	Plot 3 de la prise bas niveau bouclé sur $Z = 470 \text{ k}\Omega$ (2)	MF en service CV fermé	87 MHz	Aj3	Régler pour le maximum de tension
Accord MF				MF en service Rechercher accord	94 MHz	Aj4 MF1	

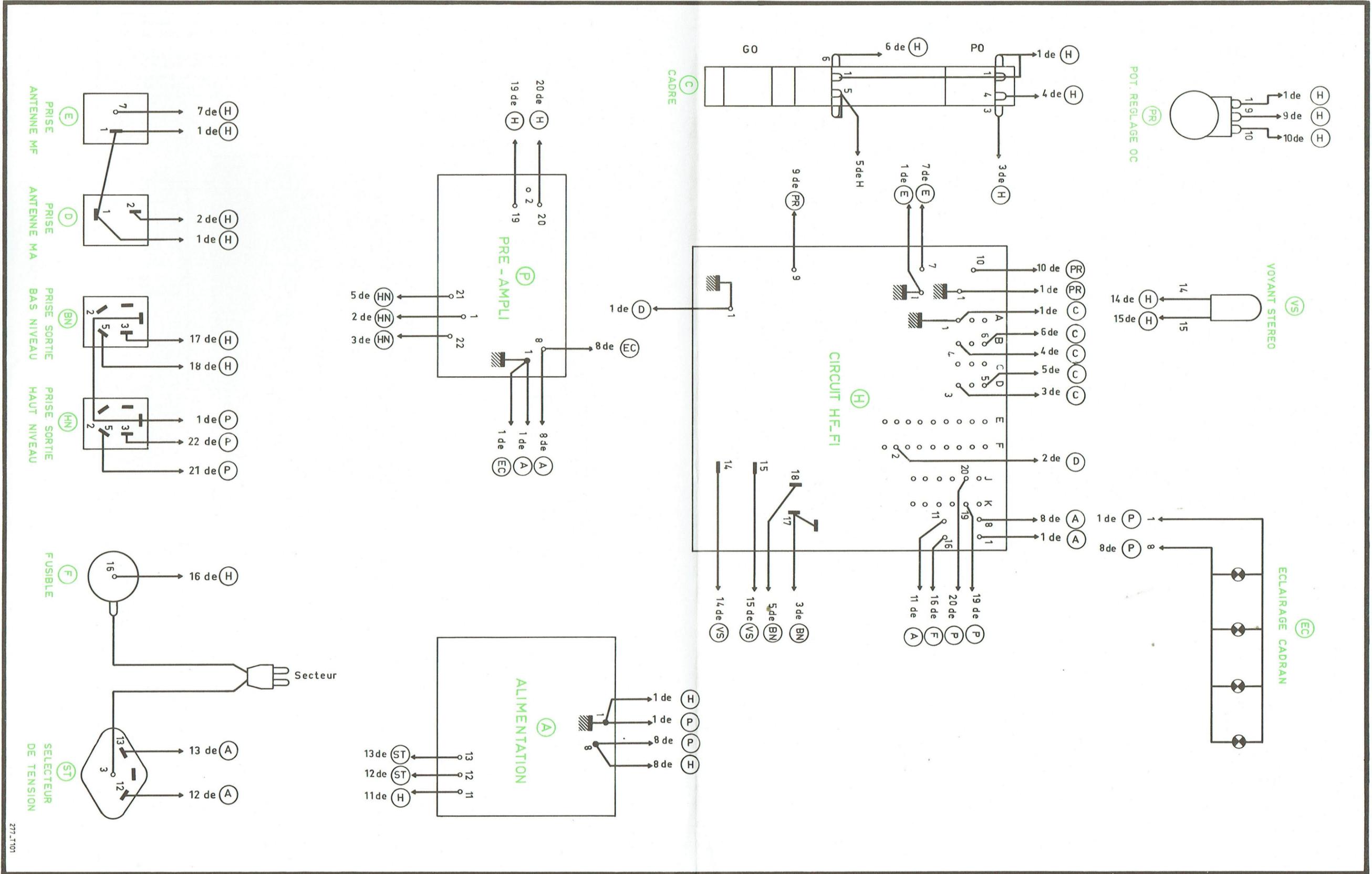
- NOTA (1) Branchement de l'oscilloscope suivant schéma.  
 (2) Lors des réglages agir sur le niveau d'entrée pour obtenir 20 mV sur  $Z = 470 \text{ k}\Omega$  à la sortie bas niveau.



#### C. RÉGLAGE DU DÉCODEUR STÉRÉOPHONIQUE

PARTIE A RÉGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISÉS	POINT D'INJECTION	POINT DE LECTURE	CONDITIONS DE RÉGLAGE	FRÉQUENCES DE RÉGLAGE	POINT DE RÉGLAGE	RÉSULTATS A OBTENIR
Décodeur Stéréo	- Générateur Stéréo - Oscilloscope	Antenne MF	Point 11 de C1101	MF en service	Fréquence propre du générateur	RV 101	Obtenir une fréquence de 19 kHz $\pm$ 30 Hz
			Plots 3 et 5 de la prise bas niveau bouclés sur $Z = 470 \text{ k}\Omega$			FI 1	Obtenir le minimum de tension sur la voie d'un module

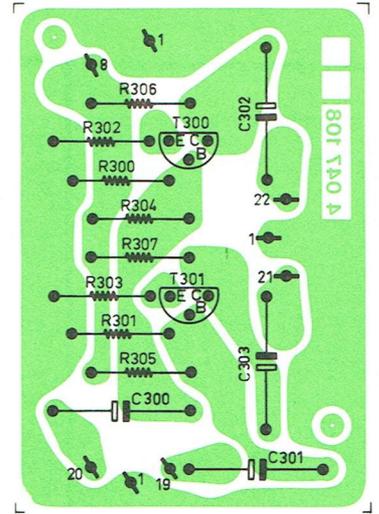
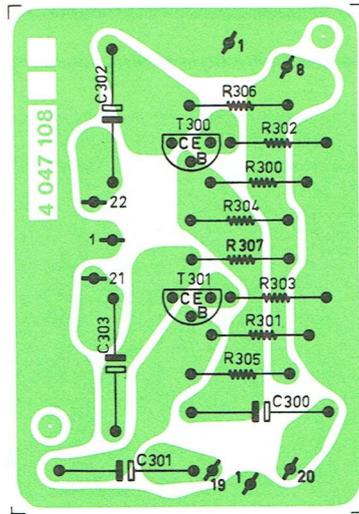
# V - SCHEMA DE CABLAGE



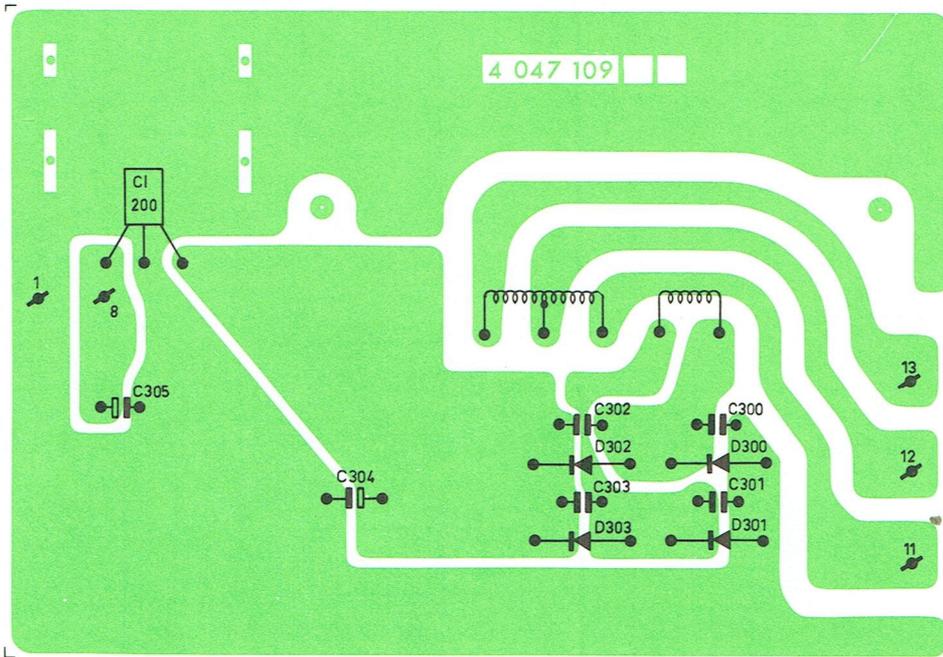
271.2101

# VI - CIRCUITS IMPRIMES : IMPLANTATION DES ELEMENTS

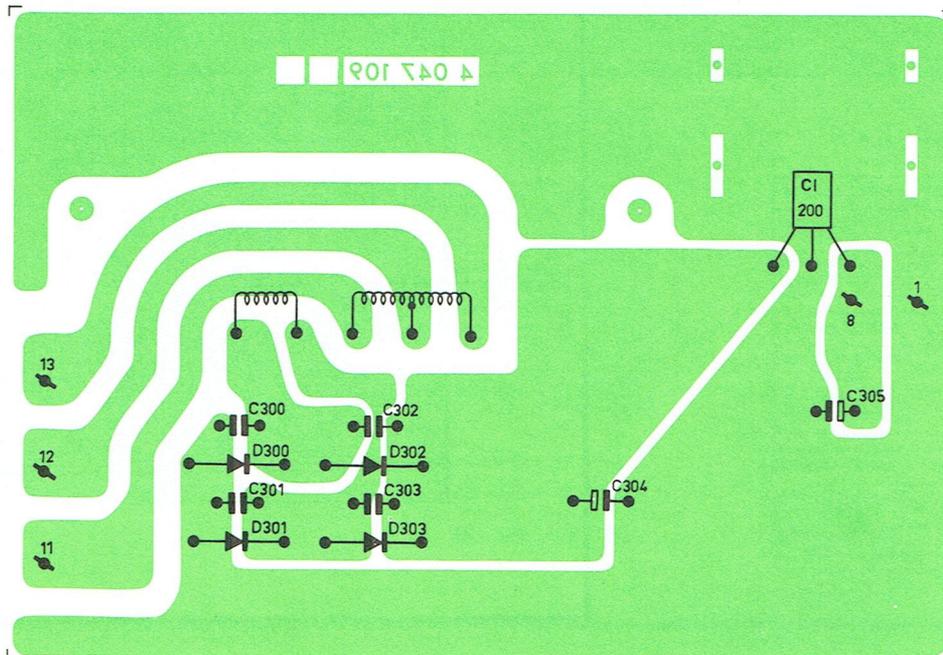
PRÉAMPLIFICATEUR (P)



ALIMENTATION (A)

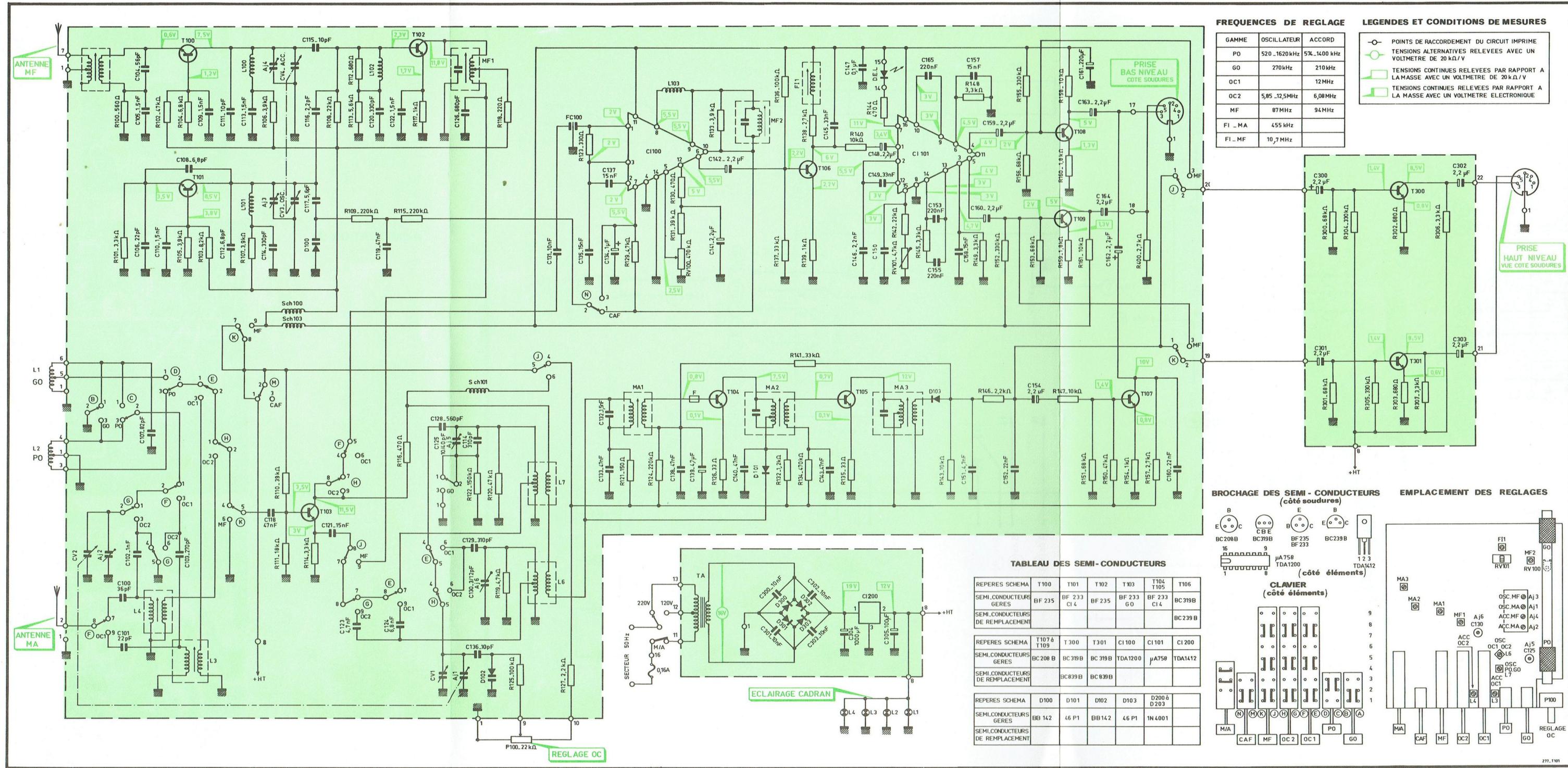


COTÉ CUIVRE



COTÉ ÉLÉMENTS

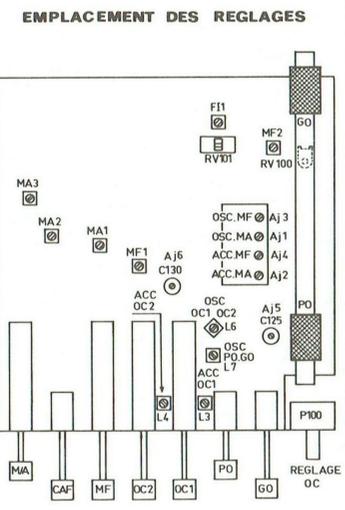
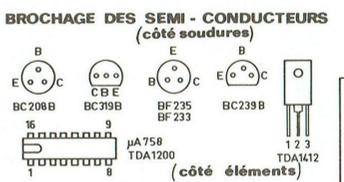
# VII - SCHEMA DE PRINCIPE



**FREQUENCES DE REGLAGE**

GAMME	OSCILLATEUR	ACCORD
PO	520 - 1620 kHz	570 - 1400 kHz
GO	270 kHz	210 kHz
OC1		12 MHz
OC2	5,85 - 12,5 MHz	6,08 MHz
MF		87 MHz / 94 MHz
FI - MA		455 kHz
FI - MF		10,7 MHz

- LEGENDES ET CONDITIONS DE MESURES**
- POINTS DE RACCORDEMENT DU CIRCUIT IMPRIME
  - TENSIONS ALTERNATIVES RELEVÉES AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20 kΩ/V
  - TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20 kΩ/V
  - TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMÈTRE ÉLECTRONIQUE



**TABEAU DES SEMI-CONDUCTEURS**

REPÈRES SCHEMA	T100	T101	T102	T103	T104 T105	T106
SEMI-CONDUCTEURS GERES	BF 235	BF 235	BF 235	BF 233	BF 233	BC 319B
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT		CI 4		GO	CI 4	BC 239 B
REPÈRES SCHEMA	T107 à T109	T 300	T 301	CI 100	CI 101	CI 200
SEMI-CONDUCTEURS GERES	BC 208 B	BC 319 B	BC 319 B	TDA 1200	μA 758	TDA 1412
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT		BC 839 B	BC 839 B			
REPÈRES SCHEMA	D100	D101	D102	D103	D200 à D203	
SEMI-CONDUCTEURS GERES	BB 142	46 P1	BB 142	46 P1	1N 4001	
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT						

