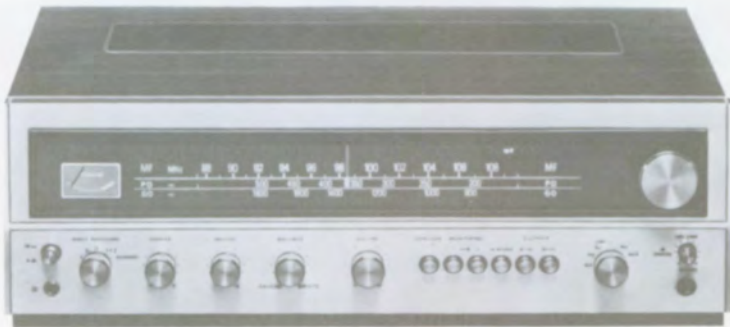


DOCUMENTATION TECHNIQUE

**Radio Electro Acoustique**



**Brandt**  
*electronique*

**AMPLIFICATEUR-TUNER  
STÉRÉOPHONIQUE**

**AT 2031**

**SODAME**  
*service après vente*

74, av. Marceau  
93700 Drancy  
Tél. : 834-93-17

# SOMMAIRE

	Page
<b>I – CARACTERISTIQUES PRINCIPALES</b> .....	2
<b>II – DEMONTAGE DE L'APPAREIL</b> .....	3
<b>A - ACCES AUX CIRCUITS IMPRIMES COTE ELEMENTS</b> .....	3
<b>B - ACCES AU CABLAGE ET AUX CIRCUITS IMPRIMES COTE SOUDURES</b> .....	3
<b>C - DEPOSE DES ENSEMBLES « AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE, RADIATEUR »</b> .....	3
<b>D - ACCES AU CADRAN</b> .....	5
<b>E - DEPOSE DU CADRAN</b> .....	5
<b>F - ACCES AU CIRCUIT PREAMPLIFICATEUR DE TENSIONS     COTE ELEMENTS ET AUX POTENTIOMETRES DE COMMANDE</b> .....	5
<b>G - ACCES AUX AMPOULES D'ECLAIRAGE CADRAN</b> .....	5
<b>H - REMPLACEMENT DU CORDONNET D'ENTRAINEMENT DU CV</b> .....	6
<b>III – CONTROLES ET REGLAGES</b> .....	7
<b>A - AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE</b> .....	7
<b>B - REGLAGE DE LA TENSION DE POLARISATION DU CIRCUIT INTEGRE     LA 1201 (AMPLIFICATEUR FI)</b> .....	8
<b>C - TABLEAU D'ALIGNEMENT EN MF</b> .....	8
<b>D - DECODEUR</b> .....	8
<b>E - TABLEAU D'ALIGNEMENT EN MA</b> .....	9
<b>IV – CIRCUITS IMPRIMES</b> .....	9 à 16
<b>V – SCHEMA ELECTRIQUE</b> .....	17 à 19
<b>VI – PLAN DE CABLAGE</b> .....	20 à 22
<b>VII – LISTES DES PIECES DETACHEES</b> .....	24 à 28
<b>A - PIECES DE CHASSIS ET DE PRESENTATION</b> .....	24 à 25
<b>B - PIECES DE CHASSIS</b> .....	26 à 28

## I - CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

<b>TYPE D'APPAREIL</b>	: Préamplificateur-amplificateur tuner
<b>EQUIPEMENT</b>	: 2 circuits intégrés - 38 transistors - 28 diodes
<b>ALIMENTATION</b>	: Secteur 110 ou 220 V - 50 Hz
<b>CONSOMMATION</b>	: ≤ 85 VA pour $P_s = 2 \times 20$ W
<b>DIMENSIONS</b>	: L.455 - H.150 - P.340 mm
<b>POIDS</b>	: 9,4 kg
<b>A – TUNER</b>	
<b>EN MF</b>	
<b>GAMME RECUE</b>	: 87 à 108 MHz
<b>ACCORD</b>	: Par CV
<b>ANTENNE</b>	: Extérieure 75 Ω
<b>SENSIBILITE HF UTILE</b>	: Mono 2 μV pour rapport S/B = 26 dB Stéréo 6 μV pour rapport S/B = 26 dB
<b>RAPPORT S/B NIVEAU 1 mV</b>	: 60 dB mesuré à $f = 94$ MHz
<b>FREQUENCE INTERMEDIAIRE</b>	: 10,7 MHz
<b>SELECTIVITE</b>	: 40 dB à ± 300 kHz
<b>SEUIL DE FONCTIONNEMENT DU DECODEUR</b>	: 5 μV
<b>SEPARATION DES CANAUX</b>	: 35 dB à 1 kHz
<b>REJECTION DES PILOTES</b>	: 55 dB
<b>EN MA</b>	
<b>GAMMES RECUES</b>	: GO 150 à 350 kHz PO 520 à 1620 kHz
<b>ACCORD</b>	: Par CV
<b>ANTENNES</b>	: Antenne cadre - antenne extérieure pour la réception des PO-GO

<b>SENSIBILITES HF UTILES</b>	: a) Sur prise antenne pour S/B = 20 dB	GO - 300 $\mu$ V PO - 100 $\mu$ V
	b) Sur cadre GO 1000 $\mu$ V/m PO 800 $\mu$ V/m	
<b>FREQUENCE INTERMEDIAIRE</b>	: 455 kHz	
<b>SELECTIVITE</b>	: 30 dB à $\pm$ 9 kHz	
<b>B - AMPLIFICATEUR</b>		
<b>PUISSANCE NOMINALE DE SORTIE</b>	: 2 $\times$ 20 W à 1 kHz pour d $\leq$ 0,8%	
<b>BANDE PASSANTE</b>	: 15 Hz à 35 kHz à $\pm$ 1 dB	
<b>DISTORSION</b>	: $\leq$ 0,8% pour Ps = 20 W entre 15 Hz et 35 kHz	
<b>RAPPORT S/B</b>	: PU magnétique : 75 dB Aux : 80 dB Micro : 75 dB	
<b>TONALITE</b>	: Réglage des graves et des aiguës séparé Efficacité $\pm$ 10 dB à 100 Hz $\pm$ 10 dB à 10 kHz	
<b>ACTION DU CONTOUR</b>	: + 10 dB à 100 Hz + 6 dB à 10 kHz	
<b>FILTRES</b>	: Coupe-haut 8 kHz - 3 dB Coupe-bas 80 Hz - 3 dB	
<b>DIAPHONIE</b>	: > 45 dB à 1 kHz	
<b>SENSIBILITE DES ENTrees</b>	: PU magnétique Aux Micro Magnétophone	Ve = 2,5 mV Ze = 50 k $\Omega$ Ve = 180 mV Ze = 50 k $\Omega$ Ve = 6,5 mV Ze = 50 k $\Omega$ Lecture Ve = 180 mV, Ze = 50 k $\Omega$ Enregistrement Vs = 35 mV sur 35 k $\Omega$

## II - DÉMONTAGE DE L'APPAREIL

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

- 1° - Enlever les vis et rondelles (12, 13, 15 et 16).
- 2° - Dégager le coffret (14) du châssis.

### B - ACCES AU CABLAGE ET AUX CIRCUITS IMPRIMES COTE SOUDURES (Fig. 1)

- 1° - Tourner l'appareil pour avoir accès à sa face inférieure.
- 2° - Enlever les vis (1) (2) (3) (4) (5) et (7) (8) (9) (10) (11).
- 3° - Retirer la plaque inférieure (6).

### C - DEPOSE DES ENSEMBLES « AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE-RADIATEUR » (Fig. 1 et Fig. 2)

- 1° - Effectuer les opérations du paragraphe A.
- 2° - Enlever les vis (A) et (B) (voir Fig. 1).
- 3° - Retirer le blindage (C) (voir Fig. 1).
- 4° - Effectuer les opérations du paragraphe B.
- 5° - Dessouder les fils de liaison de l'amplificateur (3) (voie gauche) ou de l'amplificateur (6) (voie droite) selon l'ensemble à démonter (Fig. 2).
- 6° - Enlever les vis (1), (2), (7) et (8) ou (4), (5), (9) et (10) selon l'ensemble à démonter (Fig. 2).
- 7° - Extraire l'ensemble « amplificateur-radiateur » par la face supérieure du châssis de l'appareil.

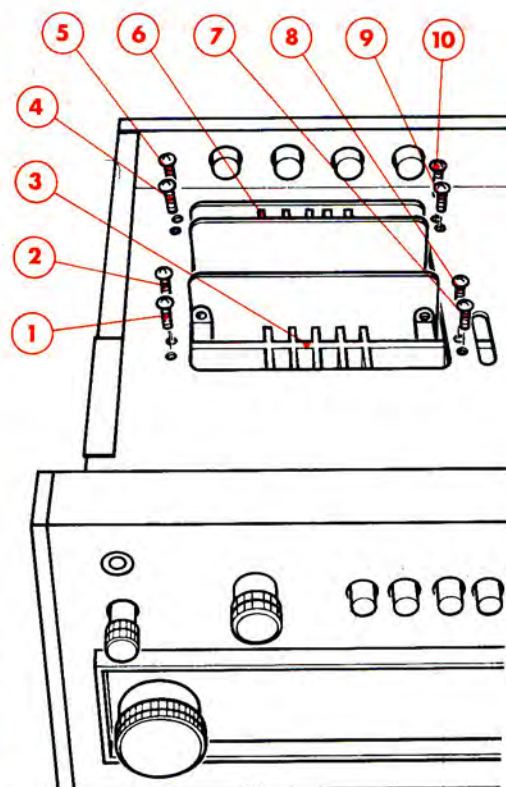


Fig. 2

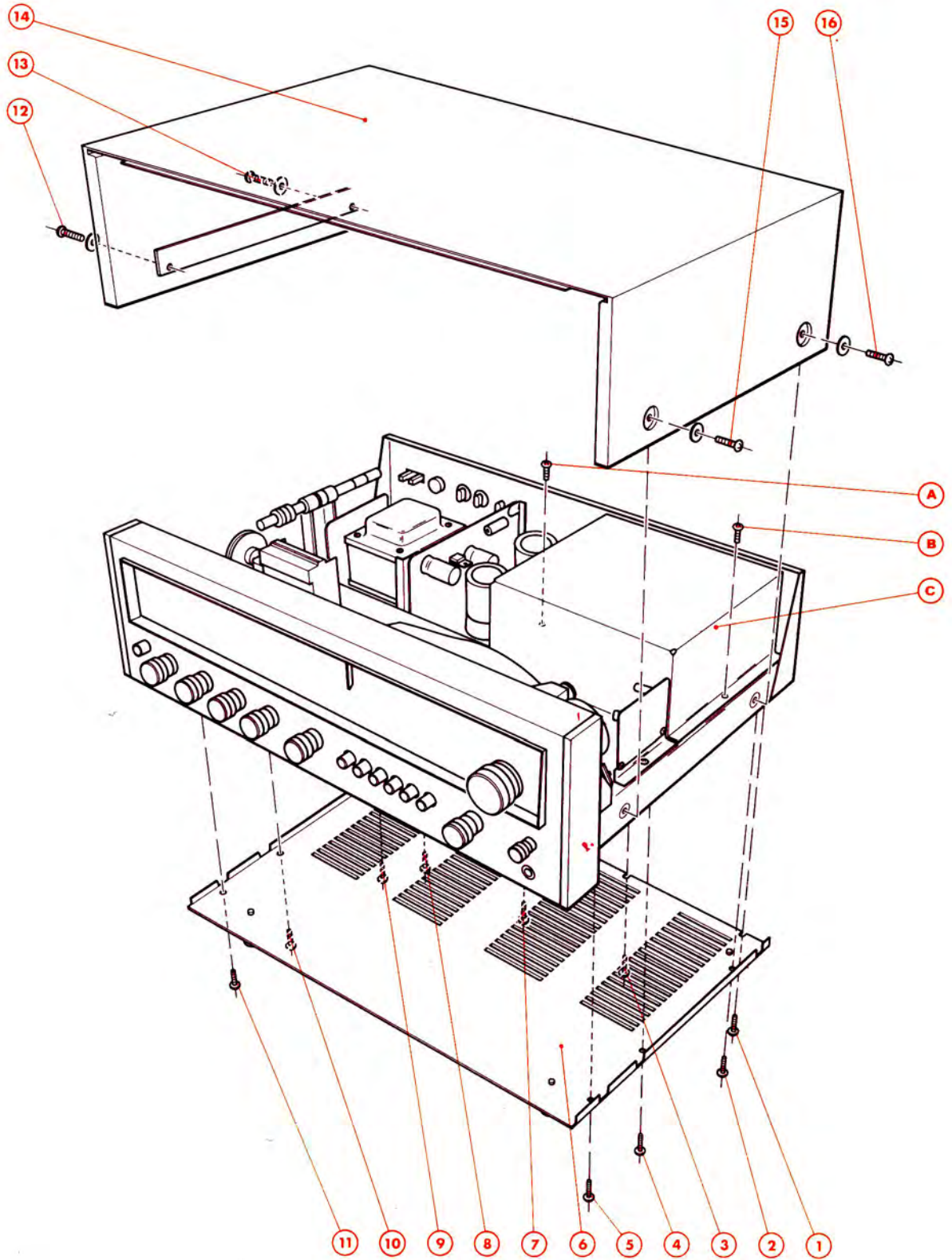


Fig. 1

## D – ACCES AU CADRAN (Fig. 3)

- 1° - Effectuer les opérations du paragraphe A.
- 2° - Enlever les vis de fixation (13) et (28).
- 3° - Enlever, à l'aide d'une clef mâle, la vis (1) et retirer par traction le bouton (2).
- 4° - Retirer par traction les boutons de commande (4), (6), (7), (8), (9) et (10).
- 5° - Enlever les écrous et rondelles (3), (5) et (11).
- 6° - Retirer la façade avant (12).

## E – DEPOSE DU CADRAN (Fig. 3)

- 1° - Effectuer les opérations des paragraphes A et D.
- 2° - Enlever la vis (14) et la lamelle de maintien (15).
- 3° - Retirer par traction le cadran (21).

## F – ACCES AU CIRCUIT PREAMPLIFICATEUR DE TENSIONS COTE ELEMENTS ET AUX POTENTIOMETRES DE COMMANDE (Fig. 3)

- 1° - Effectuer les opérations des paragraphes A et D.
- 2° - Enlever les écrous (16), (17), (18) et (20).
- 3° - Dégager du châssis le circuit imprimé (25).

## G – ACCES AUX AMPOULES D'ÉCLAIRAGE CADRAN (Fig. 3)

- 1° - Effectuer les opérations du paragraphe A.
- 2° - Décoller le ruban adhésif (27).
- 3° - Redresser les languettes de maintien (19), (22), (23) et (26).
- 4° - Tirer vers le haut le circuit support (24) des ampoules d'éclairage, en le dégageant des fils de liaison.

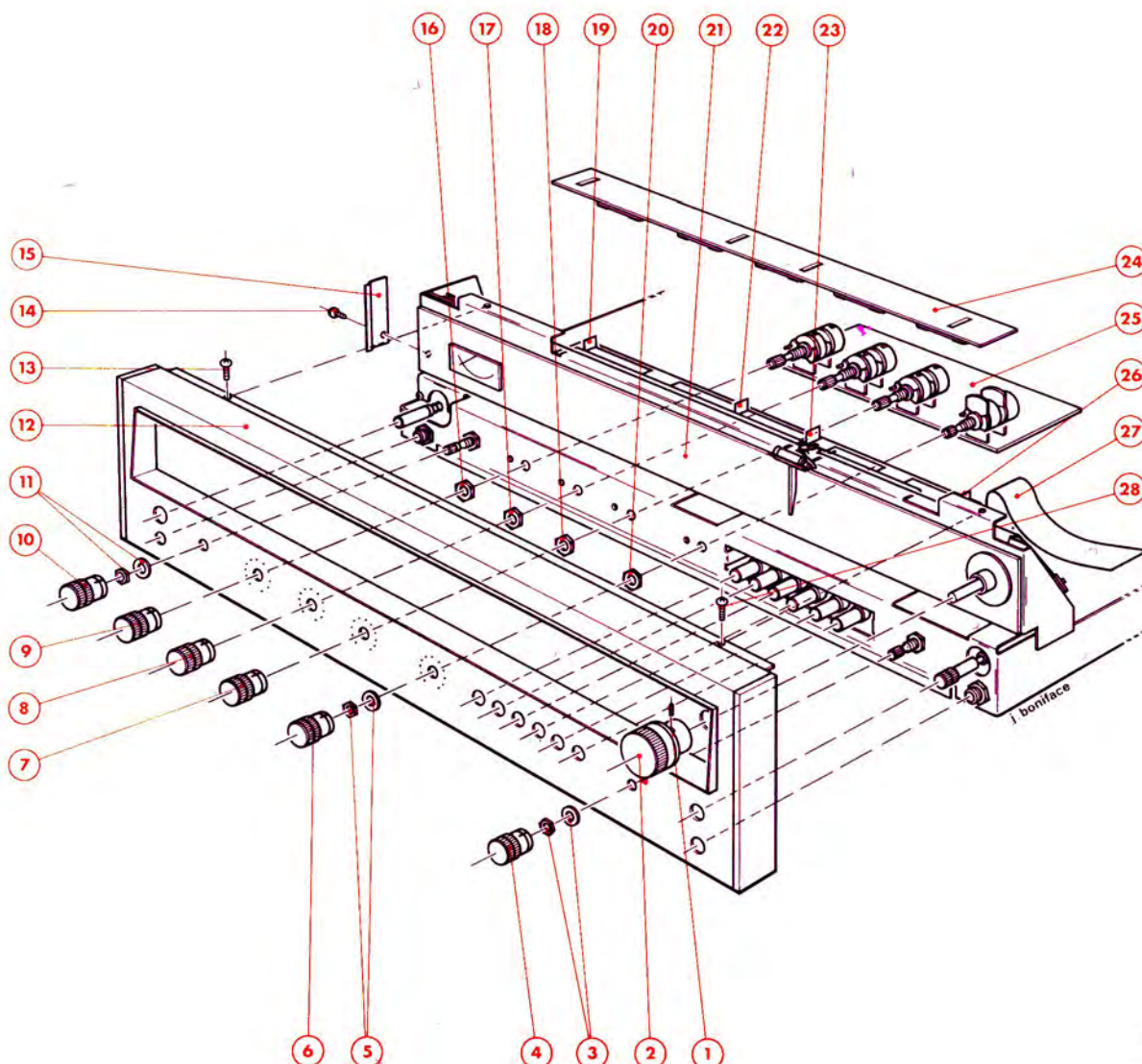


Fig. 3

## H – REMPLACEMENT DU CORDONNET D'ENTRAÎNEMENT DU CV (Fig. 4)

- 1° - Effectuer les opérations du paragraphe A.
- 2° - Tourner la poulie (10) dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer complètement le CV.
- 3° - Prendre un cordonnet de 1,85 m et attacher l'une de ses extrémités au ressort de tension (9).
- 4° - Passer le cordonnet par les poulies (10), (1), (8) et (5).
- 5° - Passer ensuite le cordonnet par l'axe du volant d'entraînement (2) et après trois tours dans le sens des aiguilles d'une montre le passer par les poulies (3), (4) et (7).
- 6° - Effectuer un tour et demi dans le sens des aiguilles d'une montre sur la poulie (10) et attacher l'extrémité libre du cordonnet à la branche du ressort de tension (9) utilisée précédemment en le tendant légèrement.
- 7° - Monter l'aiguille indicatrice (6) sur le cordonnet d'entraînement à 11 cm de l'extrémité gauche du cadran indicateur des stations.
- 8° - Enfiler son support dans la lamelle de guidage du châssis.

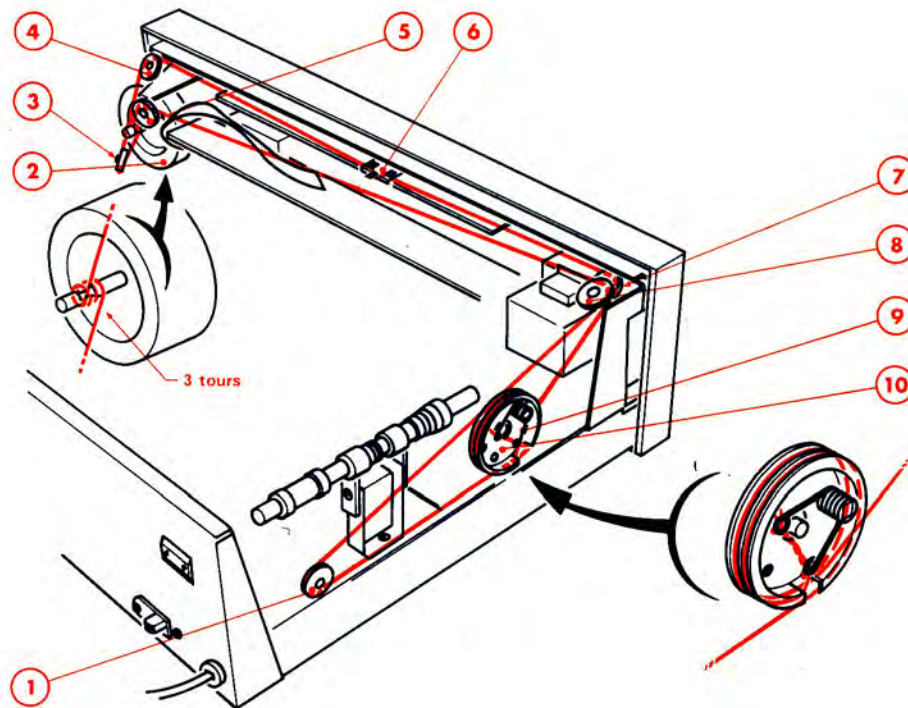


Fig. 4

# III - CONTROLES ET RÉGLAGES

## A – AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

### 1) Réglage du potentiel de repos de l'étage final de puissance

#### Conditions de réglage

- Mettre le récepteur en position « **AUX** ».
- Commande de volume au minimum.
- Brancher un millivoltmètre continu entre les points 25 et la masse pour l'amplificateur voie gauche ou 33 et la masse pour l'amplificateur voie droite.

#### Réglage

- Agir sur VR601 (voie gauche) ou VR602 (voie droite) pour avoir une tension nulle en sortie.

### 2) Réglage du courant de repos de l'étage final – Contrôle du recouvrement entre les caractéristiques des deux transistors finaux

#### a) Réglage du courant de repos

- Insérer un milliampèremètre de faible résistance interne dans le circuit collecteur de l'un des deux transistors finaux.
- Mettre le potentiomètre de volume au minimum.
- Agir sur VR603 (voie gauche) ou VR604 (voie droite) pour obtenir un courant de repos.  $I \approx 30 \text{ mA}$

#### b) Contrôle du recouvrement

#### Conditions de mesures (Fig. 5)

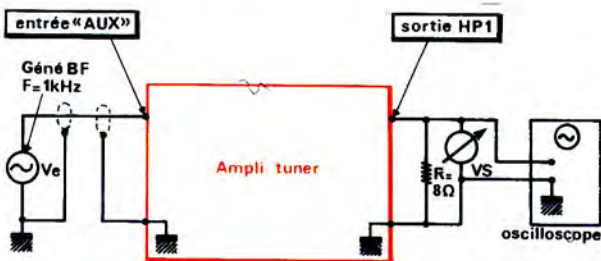
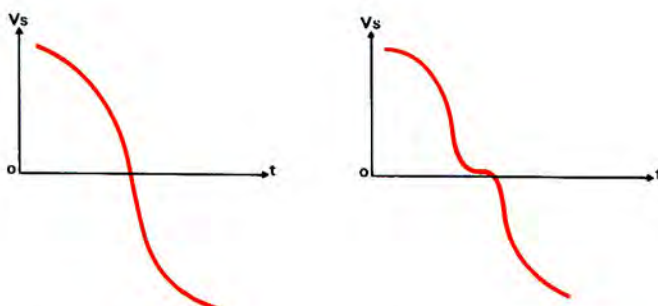


Fig. 5

- Brancher un générateur BF à la prise « **AUX** ».
- Positionner le commutateur de fonctions sur « **AUX** ».
- Sélecteur de reproduction sur « **MONO** ».
- Sorties HP1 bouclées sur  $8 \Omega$ .
- Brancher à leur borne un voltmètre alternatif et un oscilloscope.
- Mettre le potentiomètre de volume au maximum.
- Balance équilibrée.
- Agir sur le niveau de sortie du générateur BF pour avoir une tension de sortie égale à  $12,5 \text{ V}$ , soit une puissance  $P_s = 20 \text{ W}$ .
- Agir sur le réglage « Loupe horizontale » de l'oscilloscope pour visualiser une demi-période du signal.



a) Recouvrement correct

b) Recouvrement incorrect

Fig. 6

#### Contrôles (Fig. 6)

- Le recouvrement entre les caractéristiques des transistors est correct si l'un des flancs du signal de sortie est comparable à celui indiqué par la figure 6 a.
- Si le flanc est comparable à celui indiqué par la figure 6 b, retoucher le potentiomètre ajustable VR603 (voie gauche) ou VR604 (voie droite).

## B – REGLAGE DE LA TENSION DE POLARISATION DU CIRCUIT INTEGRE LA1201 (AMPLIFICATEUR FI)

- Brancher un voltmètre continu entre les cosses 4 et 6 du circuit intégré LA1201 (+ du voltmètre sur la cosse 4 du circuit intégré).
- Commuter le récepteur sur la fonction « **AUX** ».
- Régler VRO01 pour obtenir une tension de 0,5 V.

## C – TABLEAU D'ALIGNEMENT EN MF

PARTIE A REGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISES	POINTS D'INJECTION	POINTS DE LECTURE	CONDITIONS DE REGLAGE	FRE-QUENCES DE REGLAGE	POINTS DE REGLAGE	RESULTATS A OBTENIR
FI MF	Wobulateur Oscilloscope	Point test TP1 (Emetteur TRO02) à travers 10 nF	Jonction R052-R054	MF en service Aiguille en butée bas de gamme Déconnecter C059	10,7 MHz	9-21040 9-21050 9-21080 9-21090 9-21060 9-21070 9-20850	Maximum d'amplitude de la courbe en cloche
Discri.			Point test TP3	MF en service Aiguille en butée bas de gamme Reconnecter C059		10,7 MHz	9-20860
Osc. MF	Géné HF-MF modulé à 30% Voltmètre ~	Ant. MF	Bornes HP	MF en service Bas de gamme Haut de gamme	90 MHz 106 MHz	9-20460 <sup>(1)</sup> TC3	Maximum de tension
Acc. MF				MF en service Rechercher accord Rechercher accord	90 MHz 106 MHz	9-21090A 9-20330 <sup>(1)</sup> TC1-TC2	

NOTA : (1) - Parfaire ces deux réglages.

## D – DECODEUR

Cet étage étant constitué par un circuit intégré, les réglages sont très stables dans le temps et ne nécessitent en principe aucun réglage. Si toutefois vous jugez nécessaire de les retoucher nous vous informons qu'il est indispensable de posséder un générateur stéréophonique. Pour information nous vous indiquons ci-dessous, sous forme de tableau la façon de le régler.

PARTIE A REGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISES	POINT D'INJECTION	POINTS DE LECTURE	CONDITIONS DE REGLAGE	FRE-QUENCES DE REGLAGE	POINTS DE REGLAGE	RESULTATS A OBTENIR	
Décodeur MF	Géné.stéréo voies non modulées Millivoltmètre, électronique (1)	Antenne	Point test TP4	Niveau d'entrée 1 mV	67 kHz (canal SCA)	9-20140	Minimum de tension	
	Géné.stéréo voies non modulées VE ou oscilloscope (2)		Point test TP5 (sortie 1 du circuit intégré)		19 kHz	9-20210	Maximum de tension	
	Géné.stéréo Voie gauche modulée à 66% avec 1 kHz VE ou oscilloscope (2)		HP Voie droite		Niveau d'entrée 1 mV Diminuer le niveau du pilote du géné.stéréo jusqu'à extinction du voyant stéréo	1 kHz	VRO02	Minimum de tension sur voie D Voyant stéréo allumé (3)
					Niveau d'entrée 1 mV			9-20220 <sup>(4)</sup> VRO03



# III - CONTROLES ET RÉGLAGES

## A – AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

### 1) Réglage du potentiel de repos de l'étage final de puissance

#### Conditions de réglage

- Mettre le récepteur en position « **AUX** ».
- Commande de volume au minimum.
- Brancher un millivoltmètre continu entre les points 25 et la masse pour l'amplificateur voie gauche ou 33 et la masse pour l'amplificateur voie droite.

#### Réglage

- Agir sur VR601 (voie gauche) ou VR602 (voie droite) pour avoir une tension nulle en sortie.

### 2) Réglage du courant de repos de l'étage final – Contrôle du recouvrement entre les caractéristiques des deux transistors finaux

#### a) Réglage du courant de repos

- Insérer un milliampèremètre de faible résistance interne dans le circuit collecteur de l'un des deux transistors finaux.
- Mettre le potentiomètre de volume au minimum.
- Agir sur VR603 (voie gauche) ou VR604 (voie droite) pour obtenir un courant de repos.  $I \approx 30 \text{ mA}$

#### b) Contrôle du recouvrement

#### Conditions de mesures (Fig. 5)

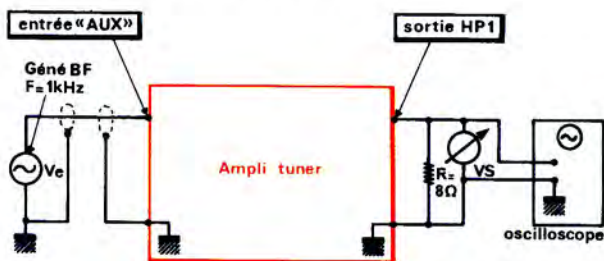
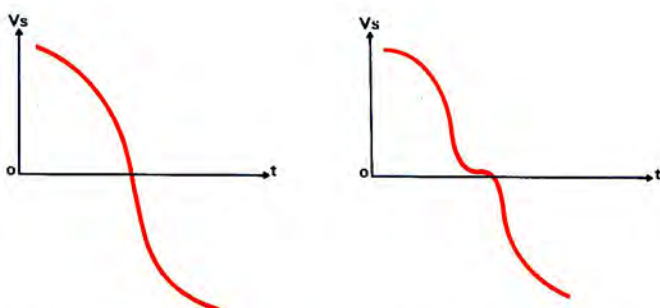


Fig. 5

- Brancher un générateur BF à la prise « **AUX** ».
- Positionner le commutateur de fonctions sur « **AUX** ».
- Sélecteur de reproduction sur « **MONO** ».
- Sorties HP1 bouclées sur  $8 \Omega$ .
- Brancher à leur borne un voltmètre alternatif et un oscilloscope.
- Mettre le potentiomètre de volume au maximum.
- Balance équilibrée.
- Agir sur le niveau de sortie du générateur BF pour avoir une tension de sortie égale à  $12,5 \text{ V}$ , soit une puissance  $P_s = 20 \text{ W}$ .
- Agir sur le réglage « Loupe horizontale » de l'oscilloscope pour visualiser une demi-période du signal.



a) Recouvrement correct

b) Recouvrement incorrect

Fig. 6

#### Contrôles (Fig. 6)

- Le recouvrement entre les caractéristiques des transistors est correct si l'un des flancs du signal de sortie est comparable à celui indiqué par la figure 6 a.
- Si le flanc est comparable à celui indiqué par la figure 6 b, retoucher le potentiomètre ajustable VR603 (voie gauche) ou VR604 (voie droite).

## B – REGLAGE DE LA TENSION DE POLARISATION DU CIRCUIT INTEGRE LA1201 (AMPLIFICATEUR FI)

- Brancher un voltmètre continu entre les cosses 4 et 6 du circuit intégré LA1201 (+ du voltmètre sur la cosse 4 du circuit intégré).
- Commuter le récepteur sur la fonction « **AUX** ».
- Régler VR001 pour obtenir une tension de 0,5 V.

## C – TABLEAU D'ALIGNEMENT EN MF

PARTIE A REGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISES	POINTS D'INJECTION	POINTS DE LECTURE	CONDITIONS DE REGLAGE	FRE-QUENCES DE REGLAGE	POINTS DE REGLAGE	RESULTATS A OBTENIR
FI MF	Wobulateur Oscilloscope	Point test TP1 (Emetteur TR002) à travers 10 nF	Jonction R052-R054	MF en service Aiguille en butée bas de gamme Déconnecter C059	10,7 MHz	9-21040 9-21050 9-21080 9-21090 9-21060 9-21070 9-20850	Maximum d'amplitude de la courbe en cloche
Discri.			Point test TP3	MF en service Aiguille en butée bas de gamme Reconnecter C059	10,7 MHz	9-20860	Centrer la partie linéaire de la courbe en S
Osc. MF	Géné HF-MF modulé à 30% Voltmètre ~	Ant. MF	Bornes HP	MF en service Bas de gamme Haut de gamme	90 MHz 106 MHz	9-20460 <sup>(1)</sup> TC3	Maximum de tension
Acc. MF				MF en service Rechercher accord Rechercher accord	90 MHz 106 MHz	9-21090A 9-20330 <sup>(1)</sup> TC1-TC2	

NOTA : (1) - Parfaire ces deux réglages.

## D – DECODEUR

Cet étage étant constitué par un circuit intégré, les réglages sont très stables dans le temps et ne nécessitent en principe aucun réglage. Si toutefois vous jugez nécessaire de les retoucher nous vous informons qu'il est indispensable de posséder un générateur stéréophonique. Pour information nous vous indiquons ci-dessous, sous forme de tableau la façon de le régler.

PARTIE A REGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISES	POINT D'INJECTION	POINTS DE LECTURE	CONDITIONS DE REGLAGE	FRE-QUENCES DE REGLAGE	POINTS DE REGLAGE	RESULTATS A OBTENIR	
Décodeur MF	Géné.stéréo voies non modulées Millivoltmètre, électronique (1)	Antenne	Point test TP4	Niveau d'entrée 1 mV	67 kHz (canal SCA)	9-20140	Minimum de tension	
	Géné.stéréo voies non modulées VE ou oscilloscope (2)		Point test TP5 (sortie 1 du circuit intégré)		19 kHz	9-20210	Maximum de tension	
	Géné.stéréo Voie gauche modulée à 66% avec 1 kHz VE ou oscilloscope (2)		HP Voie droite		Niveau d'entrée 1 mV Diminuer le niveau du pilote du géné.stéréo jusqu'à extinction du voyant stéréo	1 kHz	VR002	Minimum de tension sur voie D Voyant stéréo allumé (3)
							9-20220 <sup>(4)</sup> VR003	Minimum de tension sur voie D

- NOTA :**
- (1) - La bande passante du millivoltmètre électronique utilisé doit être au moins égale à 67 kHz.
  - (2) - Le voltmètre électronique (VE) ou oscilloscope utilisé doit avoir une résistance d'entrée  $\geq 1 \text{ M}\Omega$  et une capacité  $\geq 20 \text{ pF}$ .
  - (3) - Réajuster éventuellement le niveau du pilote du géné-stéréo.
  - (4) - Parfaire ces deux réglages.

## E – TABLEAU D'ALIGNEMENT EN MA

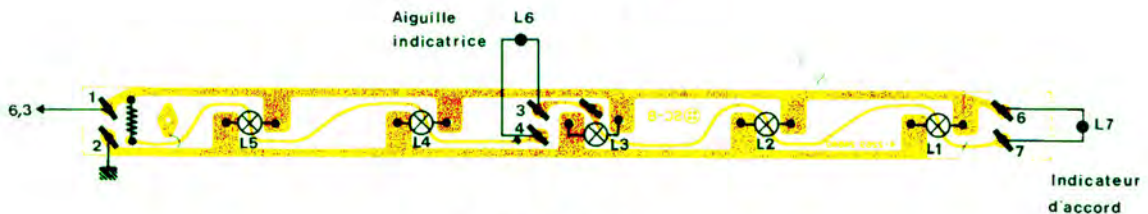
PARTIE A REGLER	APPAREILS ET ACCESSOIRES UTILISES	POINTS D'INJECTION	POINTS DE LECTURE	CONDITIONS DE REGLAGE	FRE-QUENCES DE REGLAGE	POINTS DE REGLAGE	RESULTATS A OBTENIR
FI-MA	Géné HF-MA modulé à 30% Voltmètre $\sim$	Point 39 du circuit HF-MF-MA	Point test TP7	PO en service CV fermé CV osc. en court-circuit	455 kHz Retoucher F du Géné pour l'accorder sur F de résonnance du filtre céramique	9-20970	Régler pour le maximum de tension en TP7
Osc - PO	Géné HF-MA modulé à 30% Voltmètre $\sim$ Boucle rayonnante (1)	Ant. cadre	Bornes HP	PO en service CV fermé CV ouvert	600 kHz 1400 kHz	9-20690 TC8 (2)	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP
Acc - PO				PO en service Rechercher Acc. Rechercher Acc.	600 kHz 1400 kHz	L4 TC6 (3) (2)	
Osc - GO	Géné HF-MA modulé à 30% Voltmètre $\sim$ Boucle rayonnante (1)	Ant. cadre	Bornes HP	GO en service CV fermé CV ouvert	150 kHz 350 kHz	9-20720 TC9 (2)	Régler pour le maximum de tension aux bornes du HP
Acc - GO				GO en service Rechercher Acc. Rechercher Acc.	150 kHz 350 kHz	L2 TC7 (2)	

- NOTA :**
- (1) - La boucle rayonnante peut être constituée par quelques spires de fil isolé disposées près du cadre d'antenne et branchées aux bornes du générateur.
  - (2) - Parfaire ces deux réglages.
  - (3) - TC6 n'est monté sur certains récepteurs que si nécessaire.

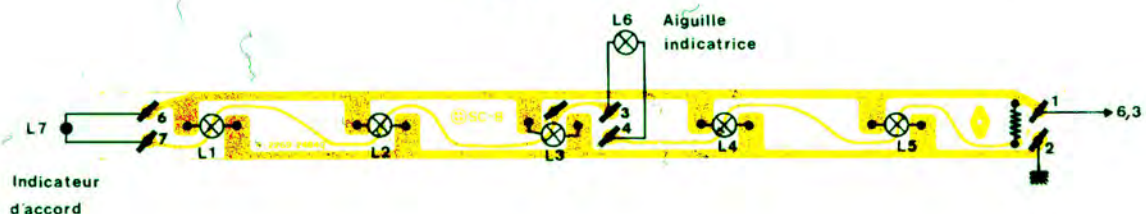
## IV - CIRCUITS IMPRIMÉS

### CIRCUIT IMPRIMÉ « AMPOULE »

#### COTÉ ÉLÉMENTS

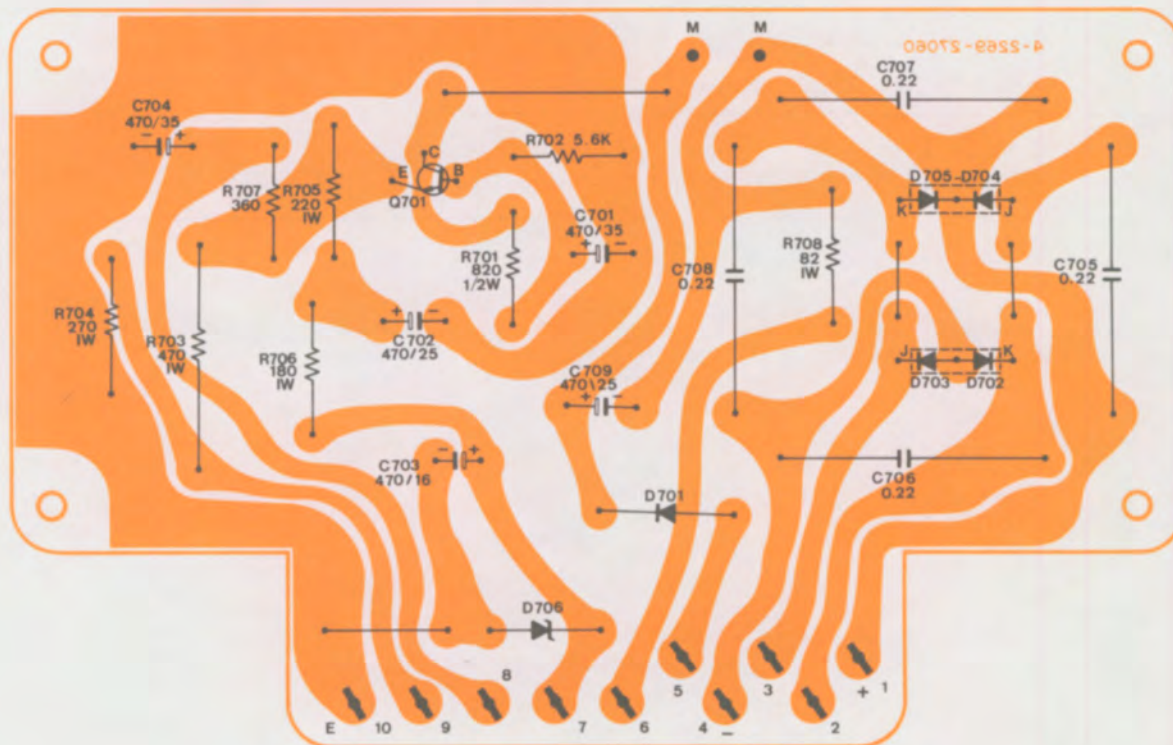


#### COTÉ CUIVRE

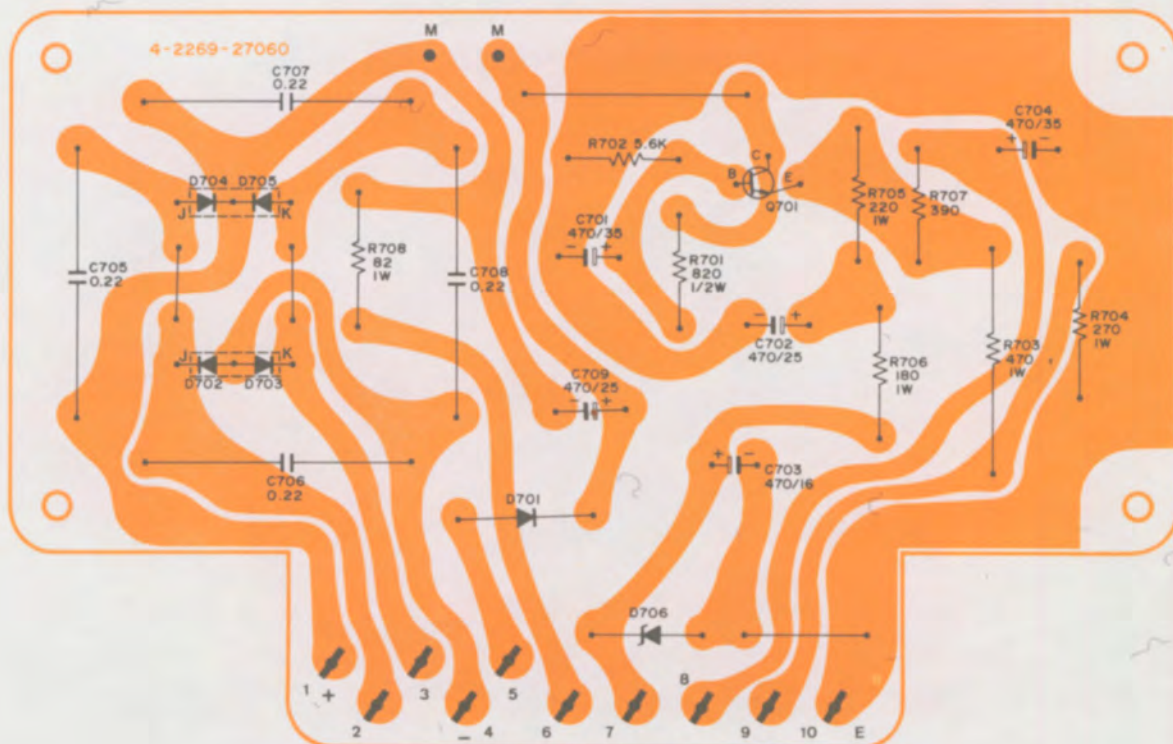


# CIRCUIT IMPRIMÉ « ALIMENTATION »

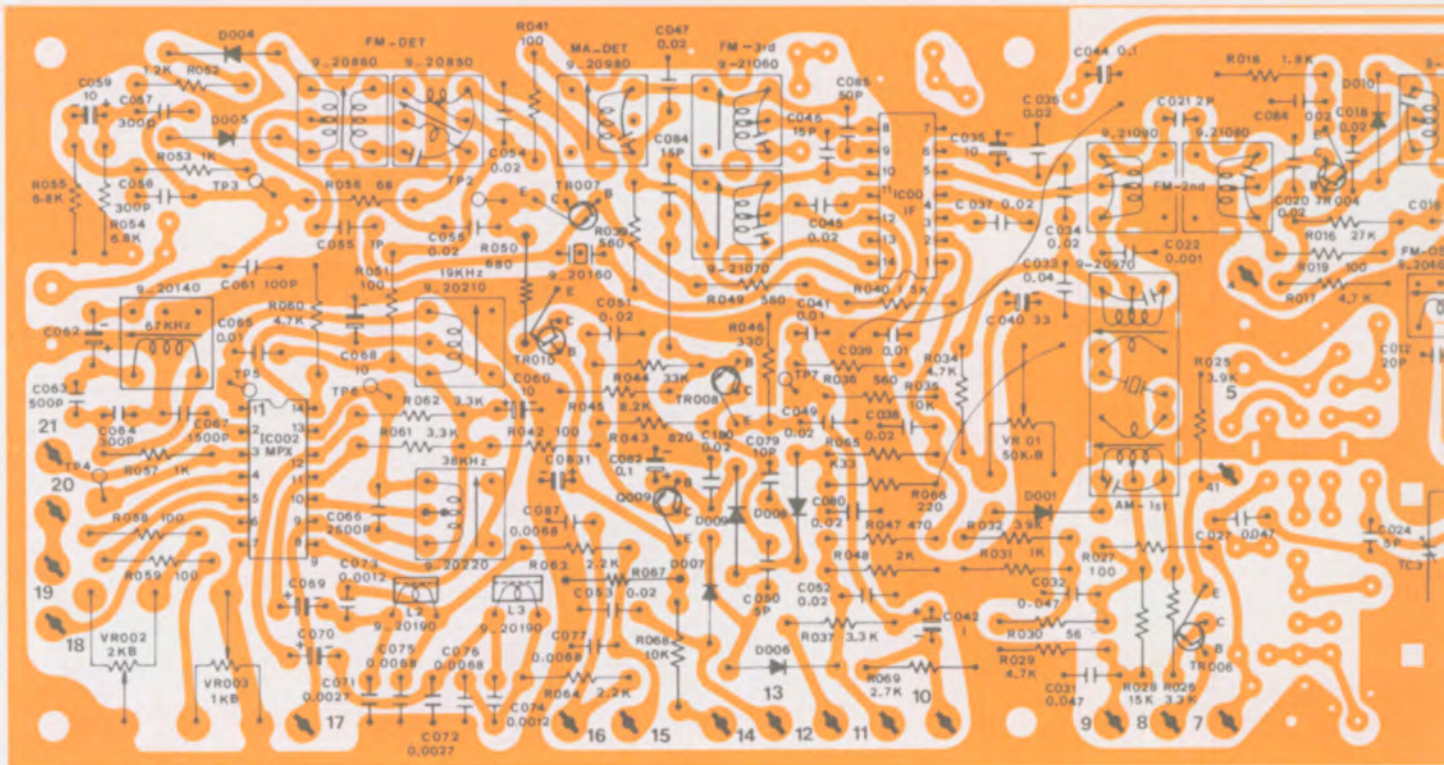
## COTÉ ÉLÉMENTS



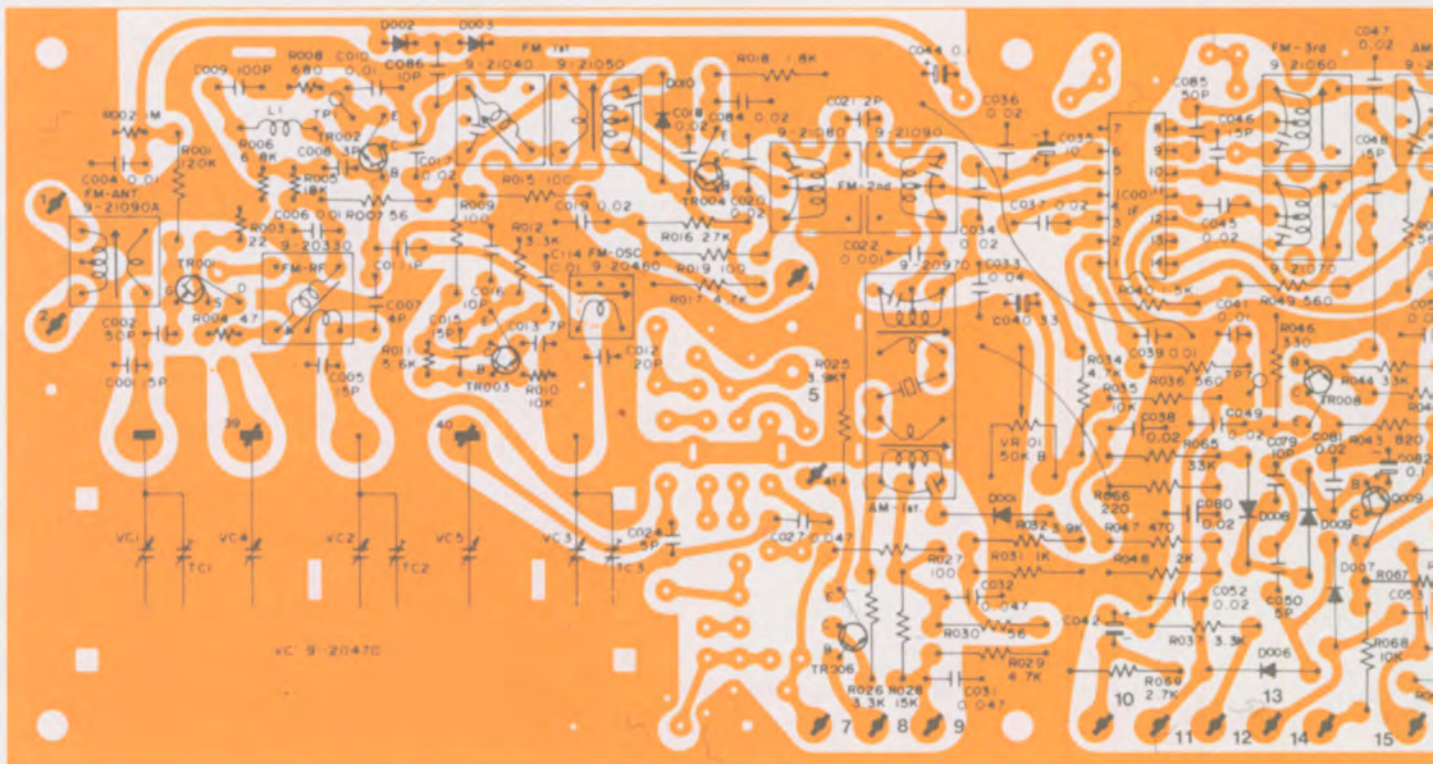
## COTÉ CUIVRE



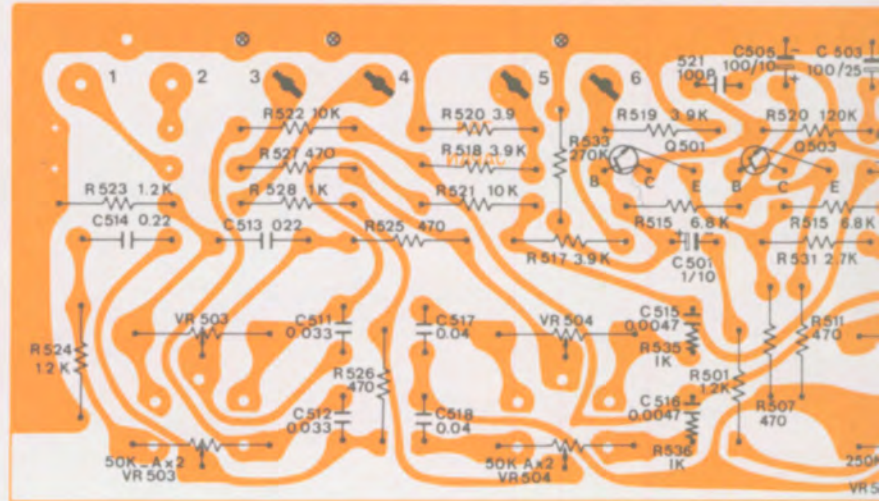
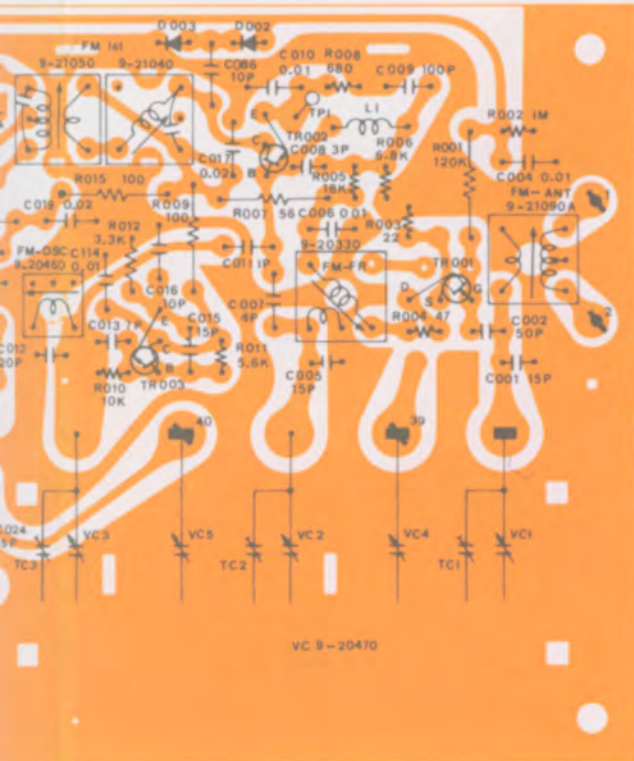
COTÉ ÉLÉMENTS



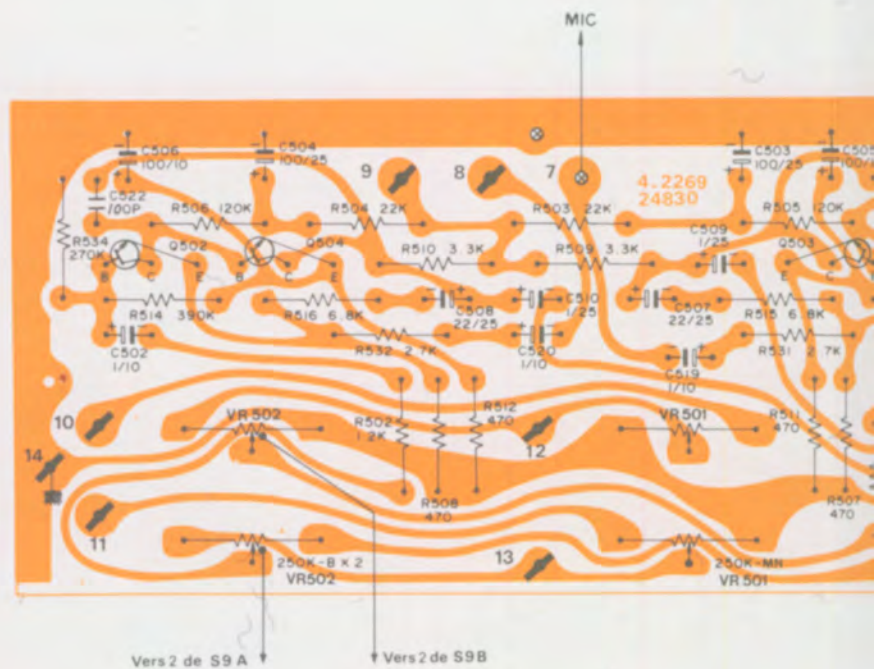
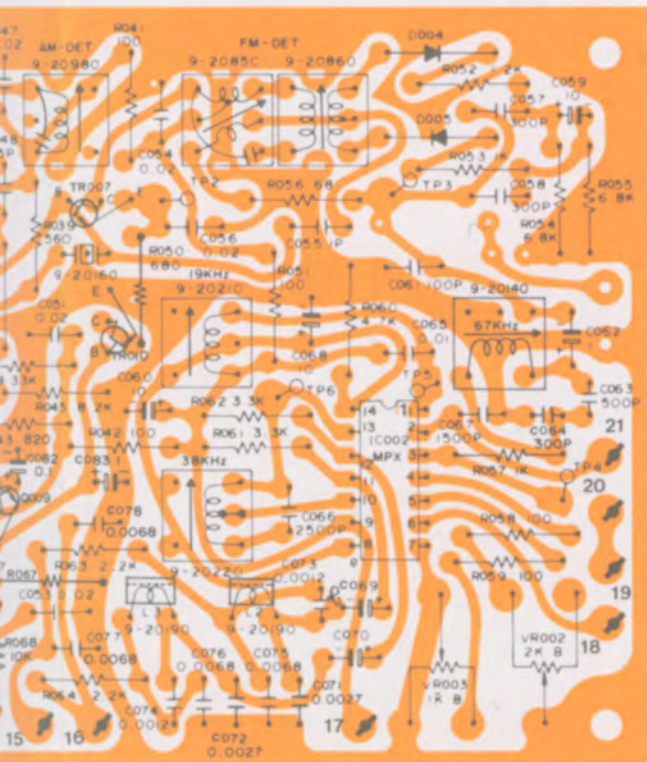
COTÉ CUIVRE



COTÉ ÉLÉMEN

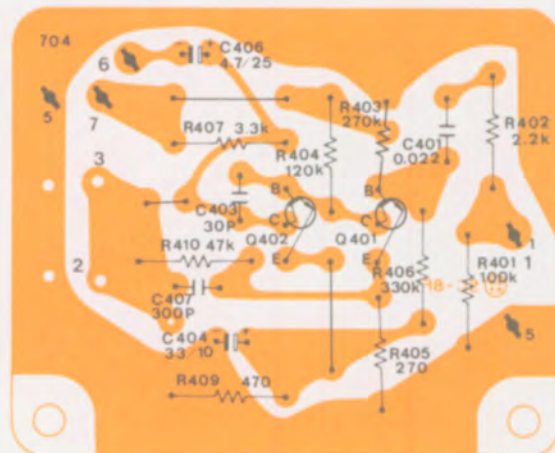
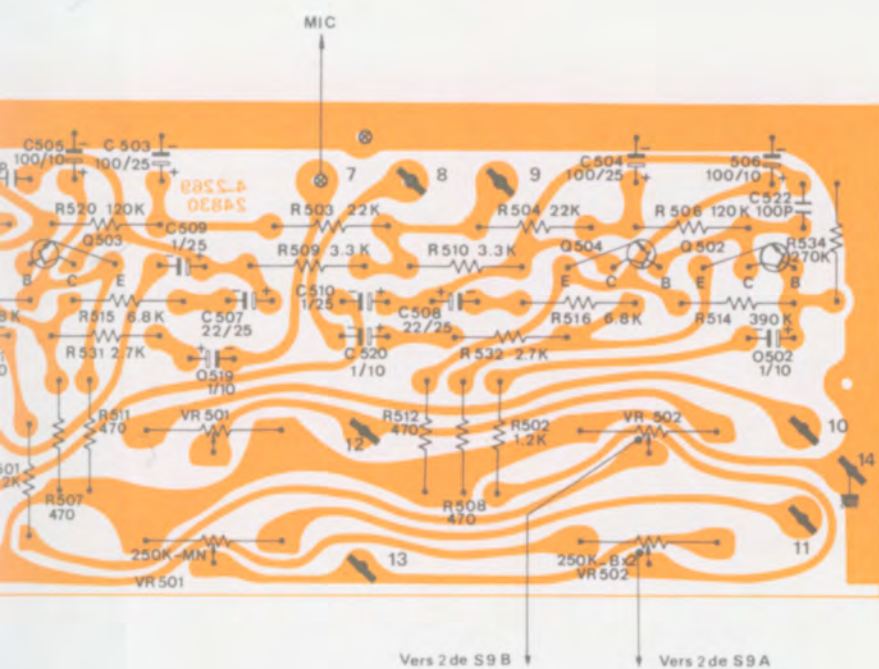


COTÉ CUIVR



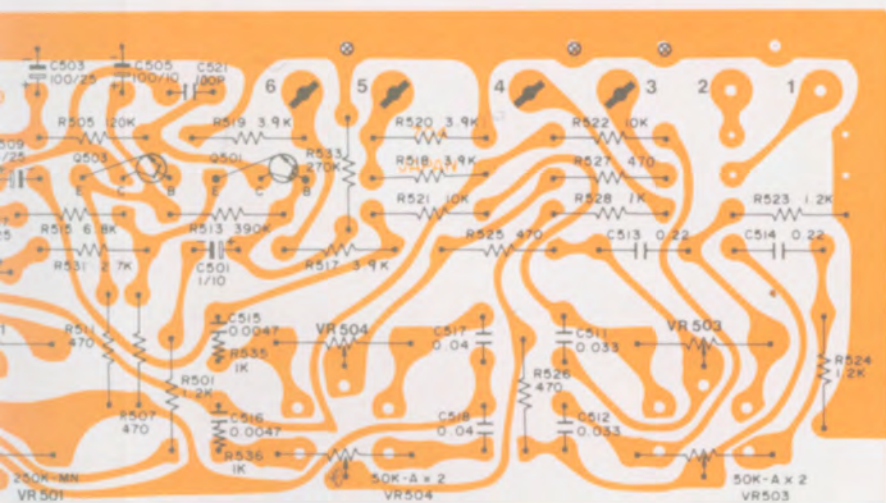
COTÉ ÉLÉMENTS

COTÉ ÉLÉMENTS



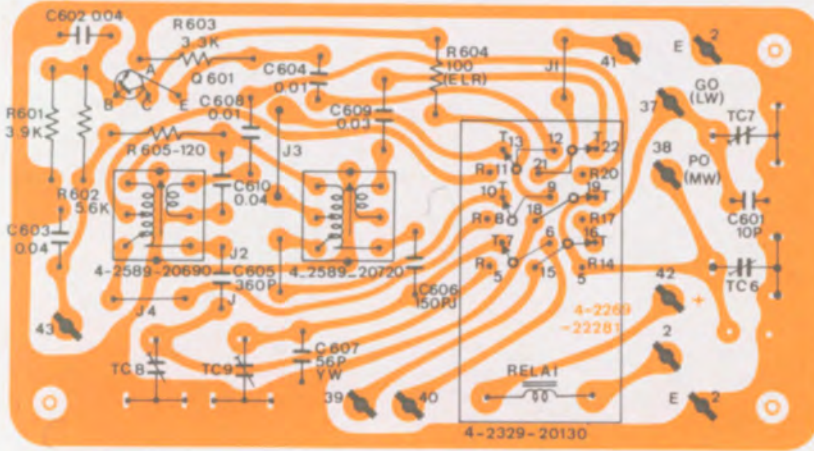
COTÉ CUIVRE

COTÉ CUIVRE

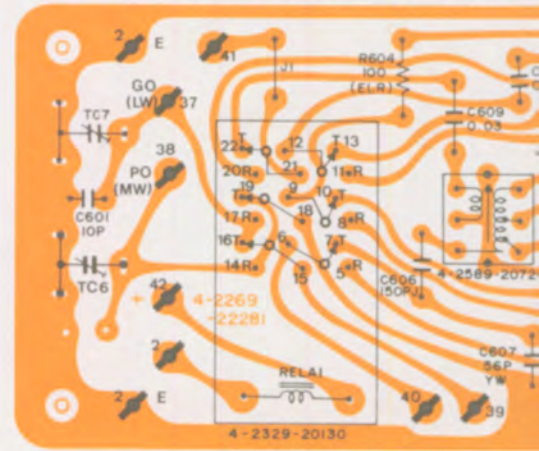


CIRCUIT IMPRIMÉ « OSCILLATEUR COMMUTATEUR PO. GO. »

COTÉ ÉLÉMENTS

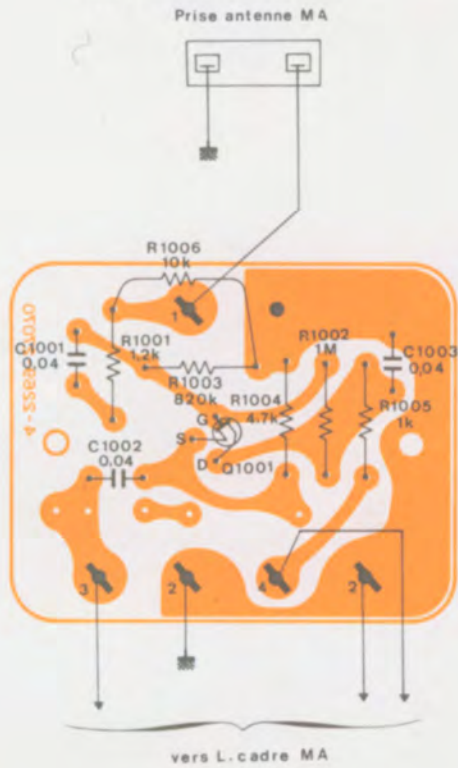


COTÉ CUIVRE



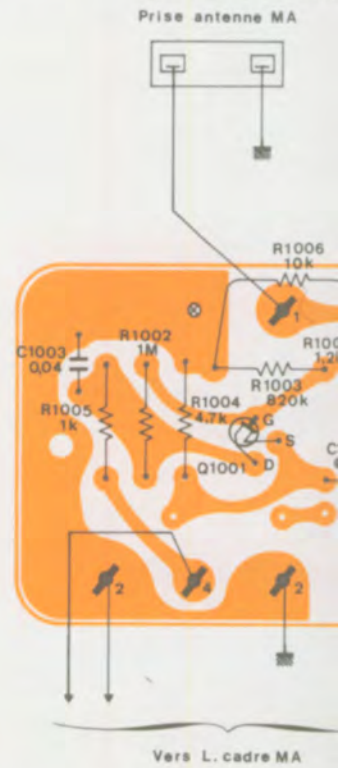
Q601 2SC536

COTÉ ÉLÉMENTS

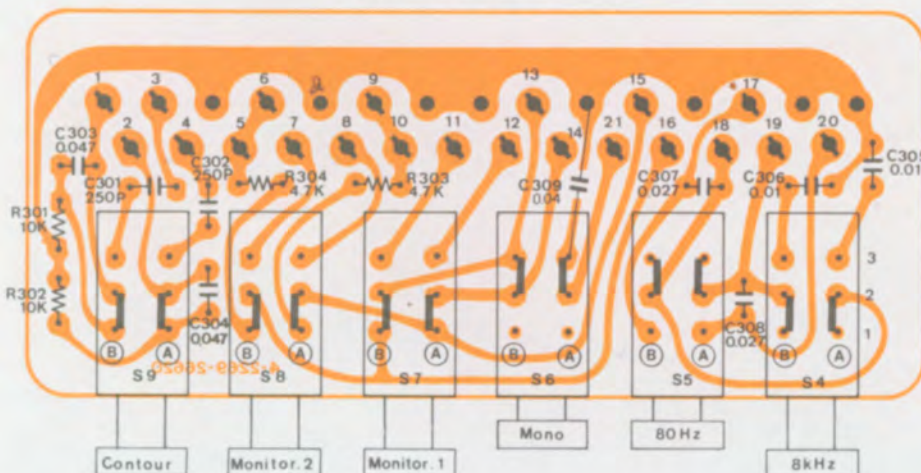


CIRCUIT IMPRIMÉ « ENTRÉE ANT MA »

COTÉ CUIVRE

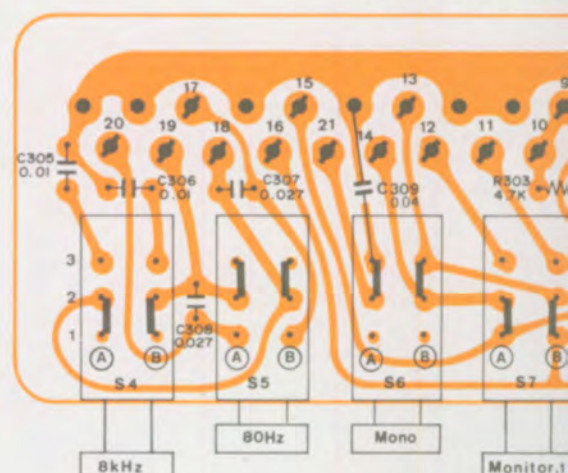


COTÉ ÉLÉMENTS



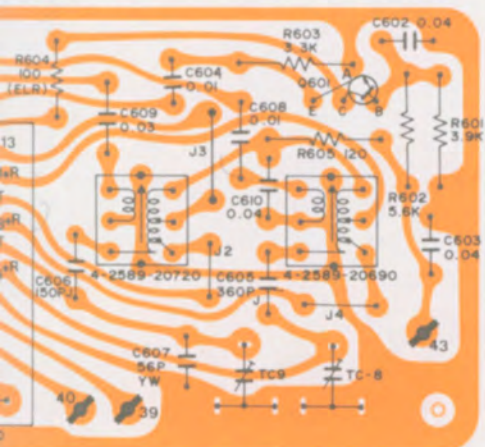
CIRCUIT IMPRIMÉ « CLAVIER »

COTÉ CUIVRE

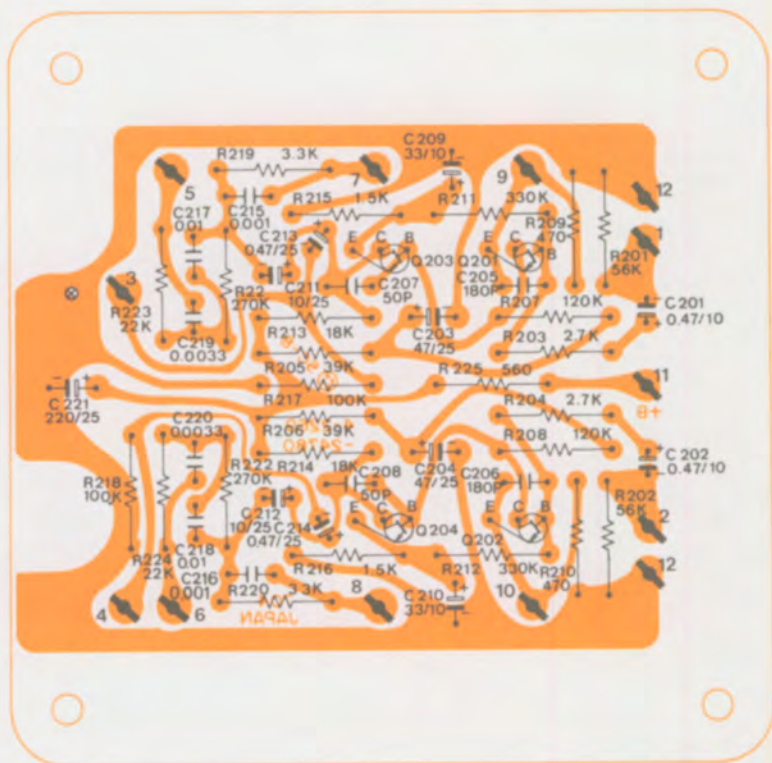




COTÉ CUIVRE

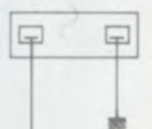


COTÉ ÉLÉMENTS



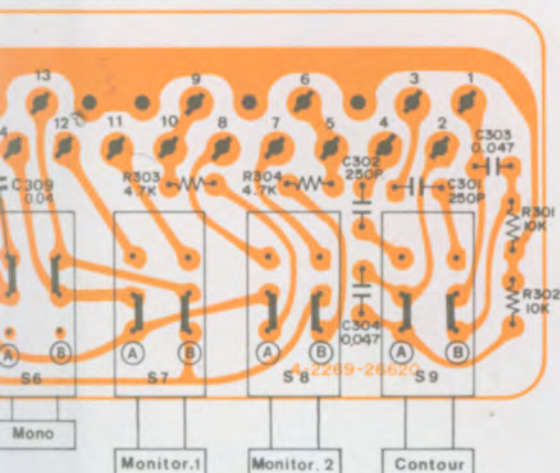
COTÉ CUIVRE

Prise antenne MA

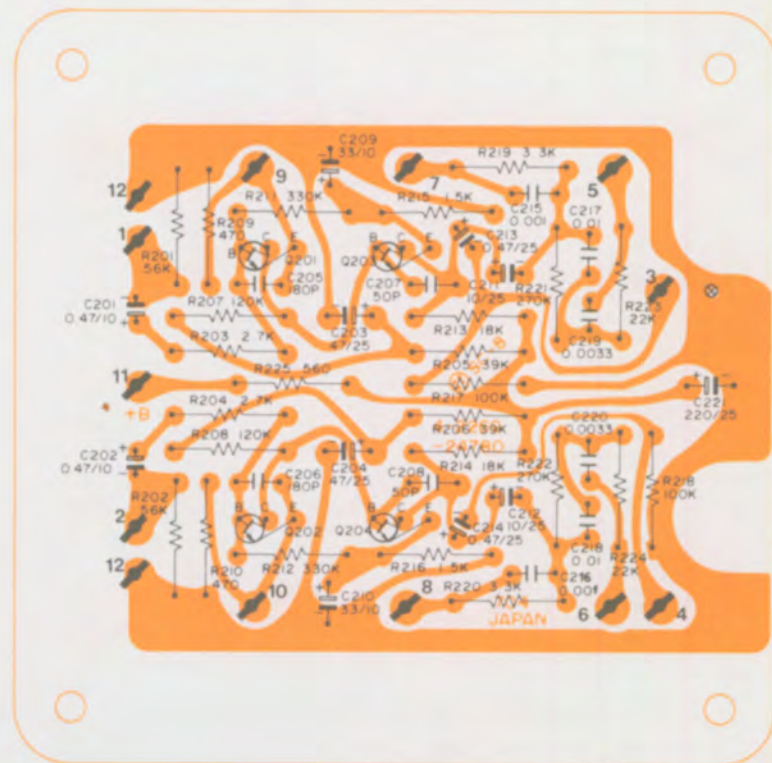


Vers L. cadre MA

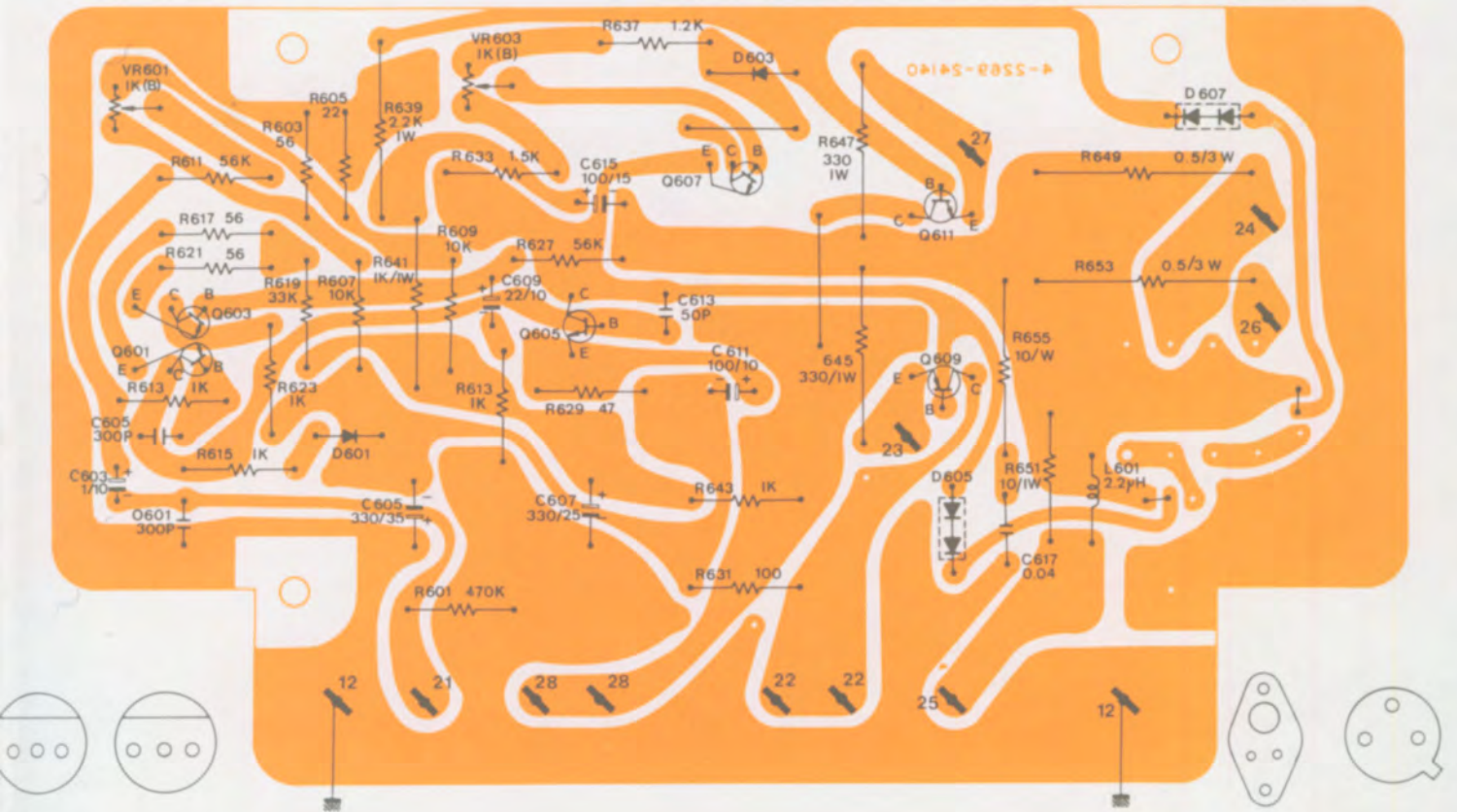
COTÉ CUIVRE



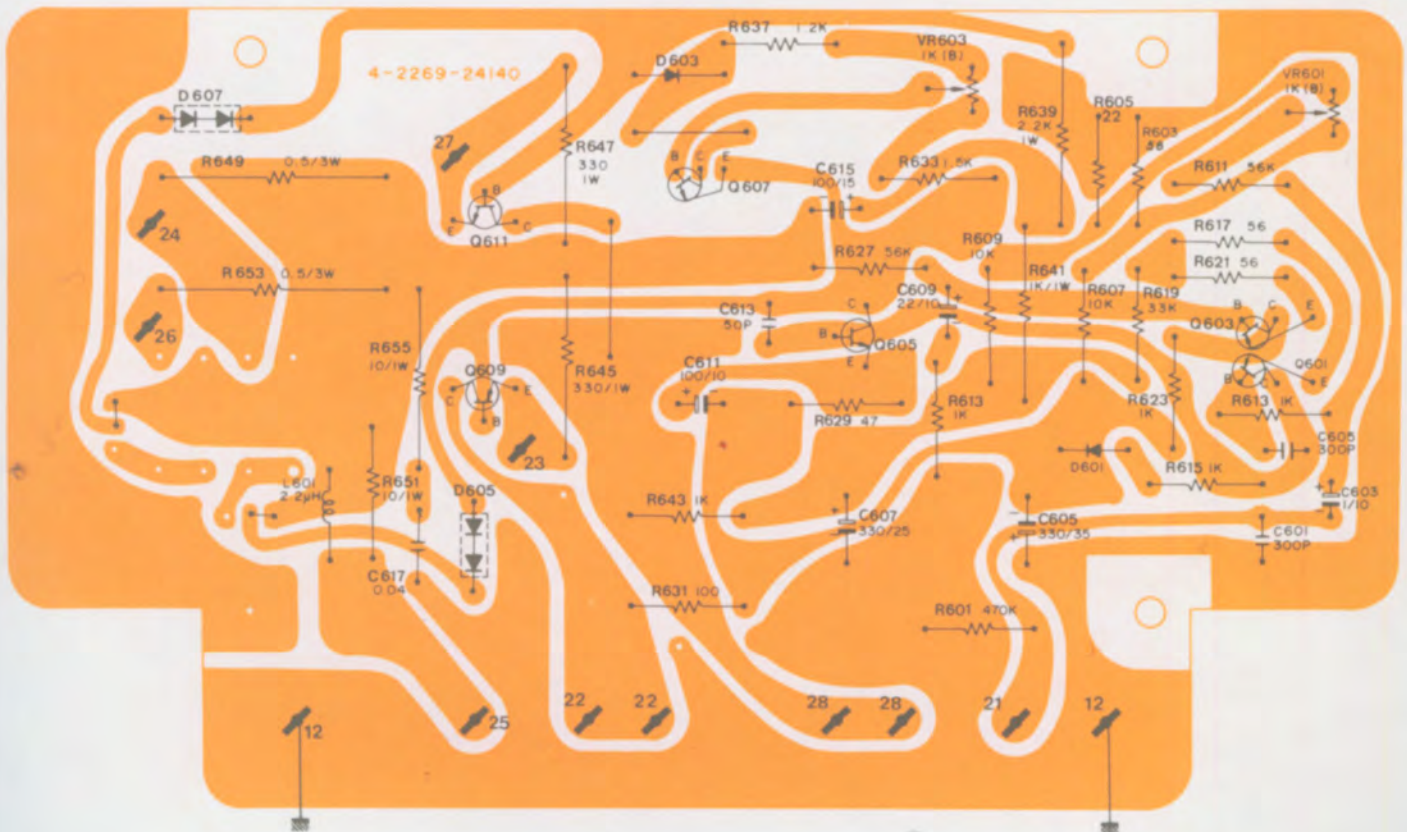
COTÉ CUIVRE



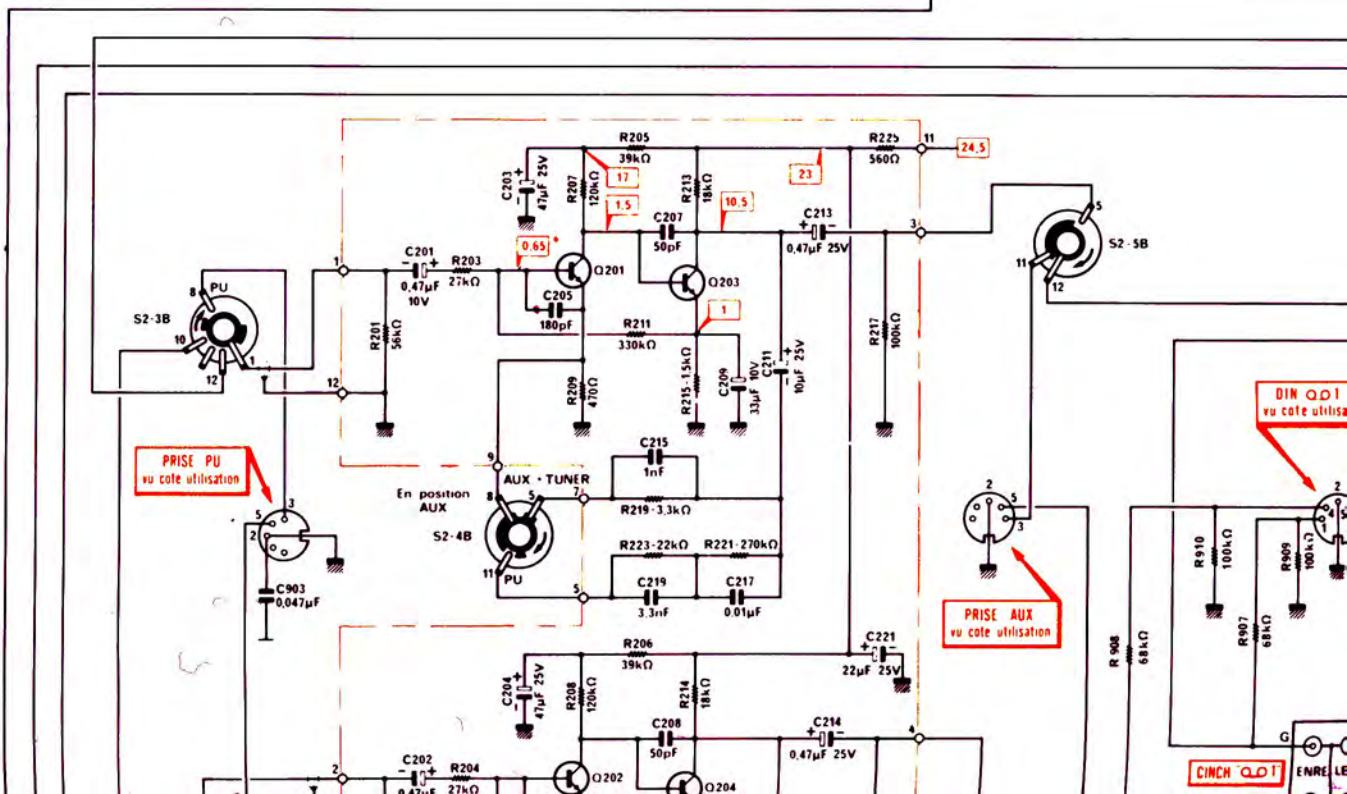
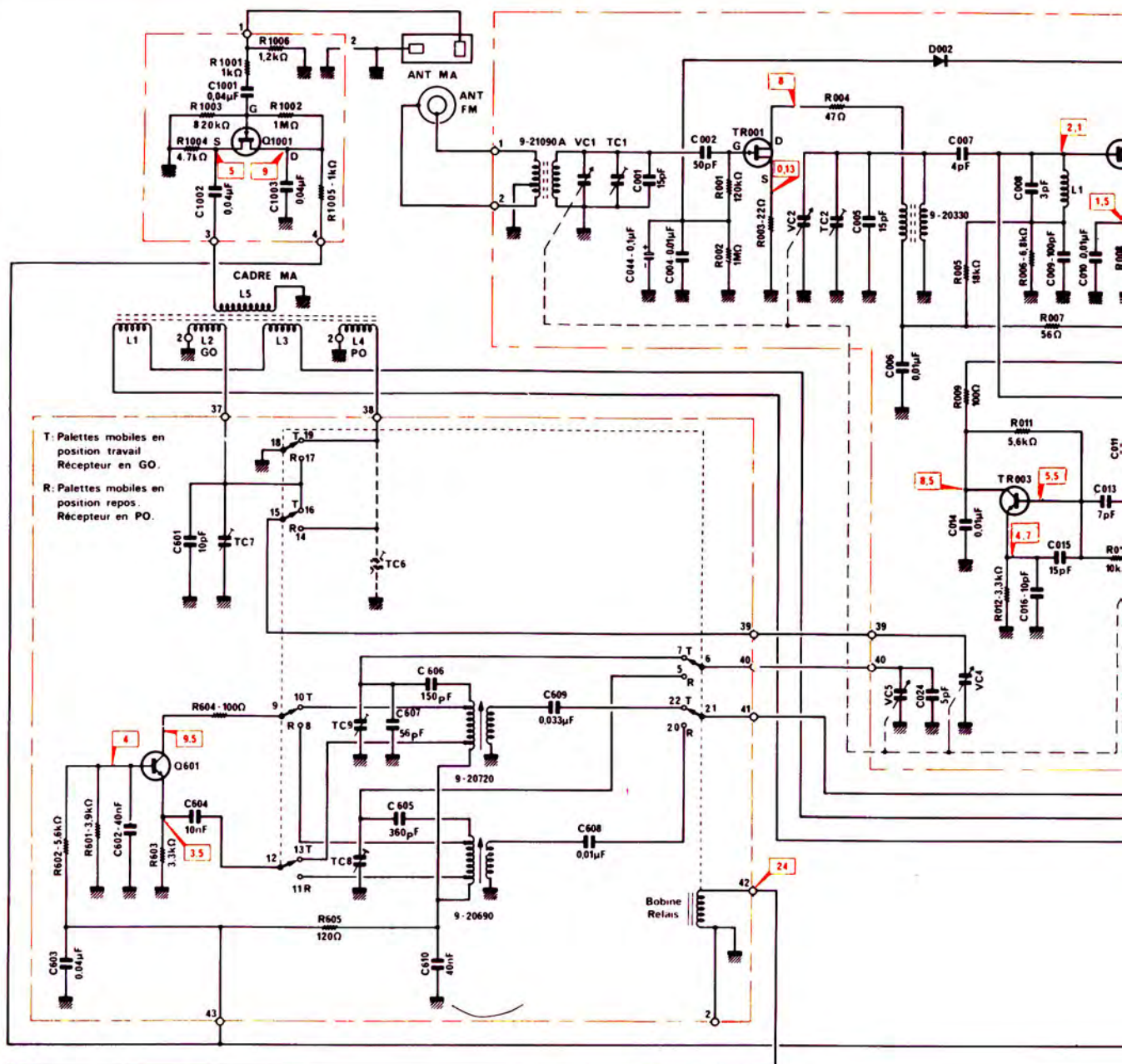
COTÉ ÉLÉMENTS

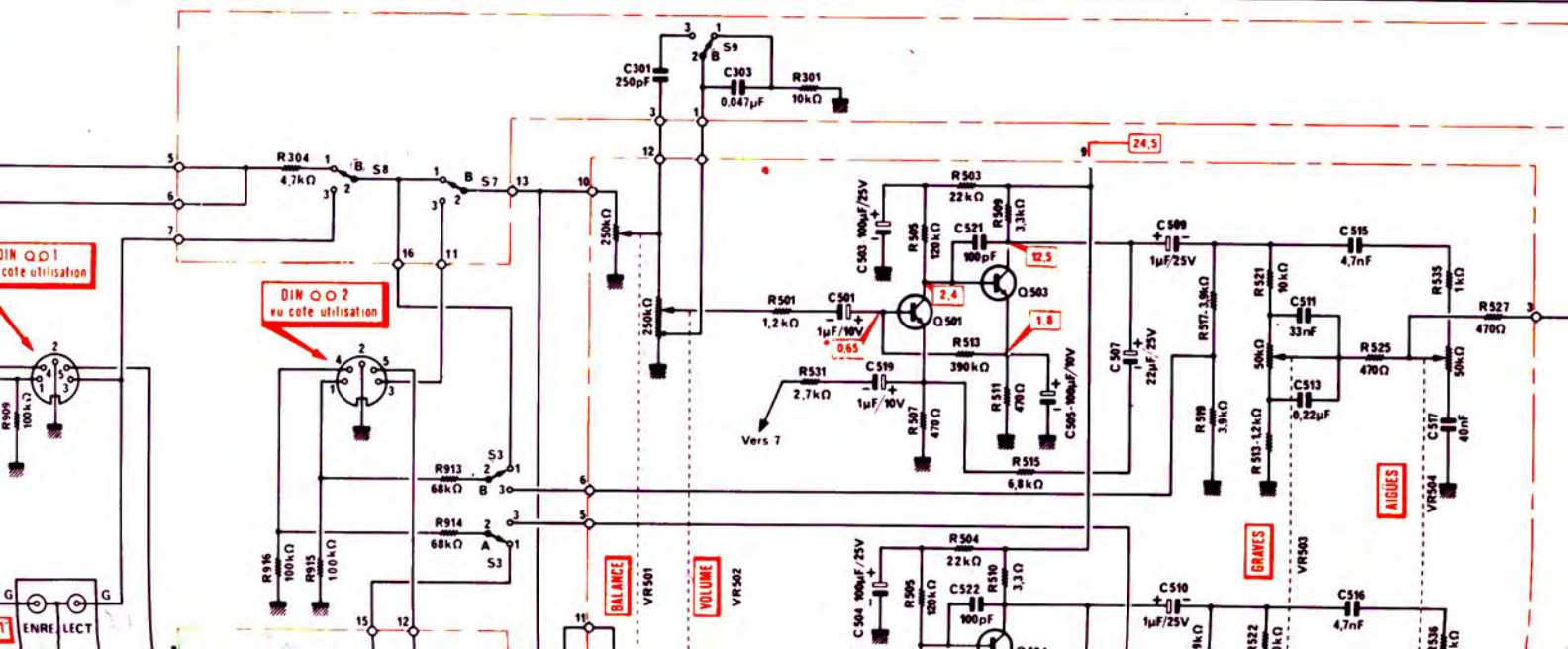
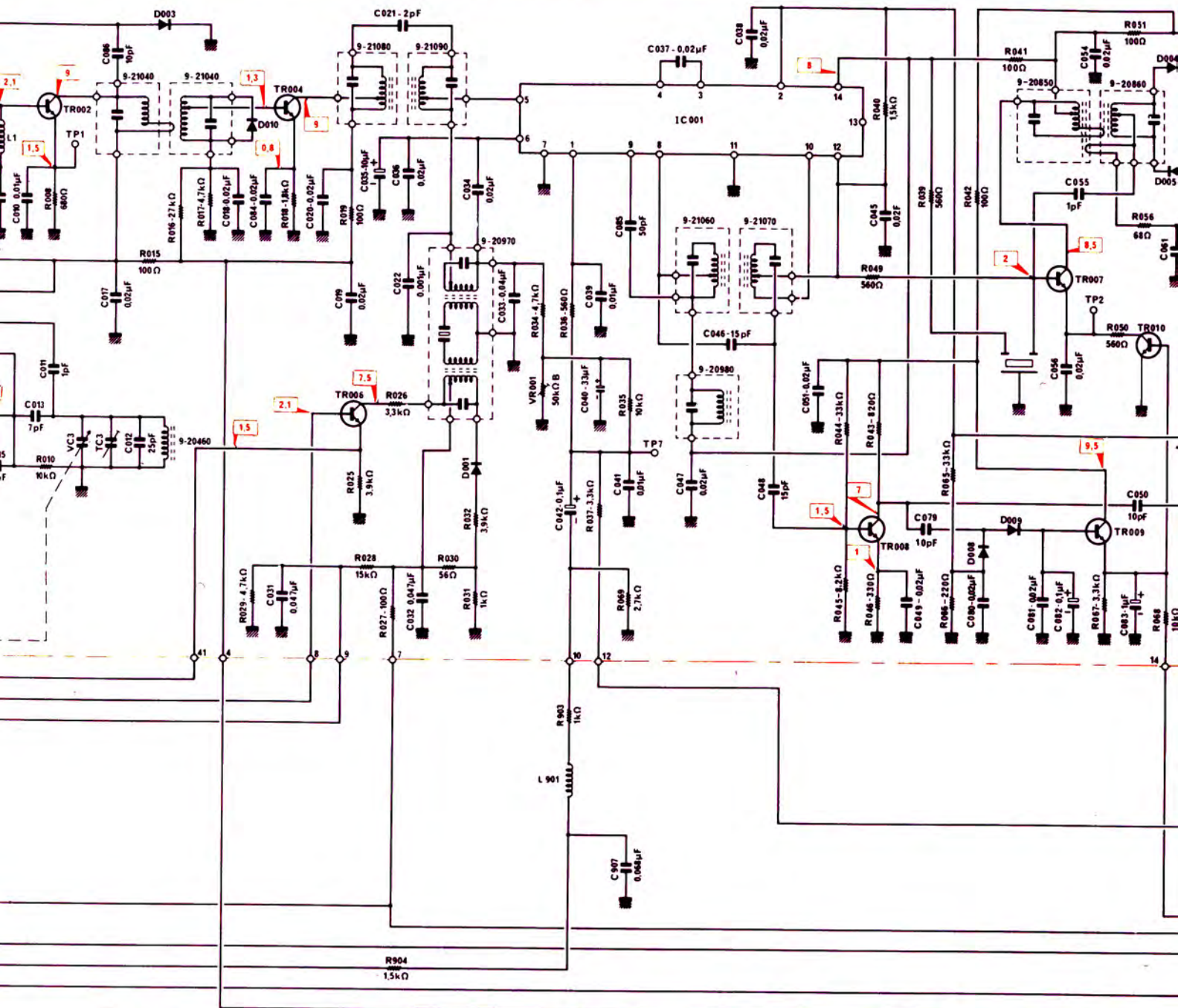


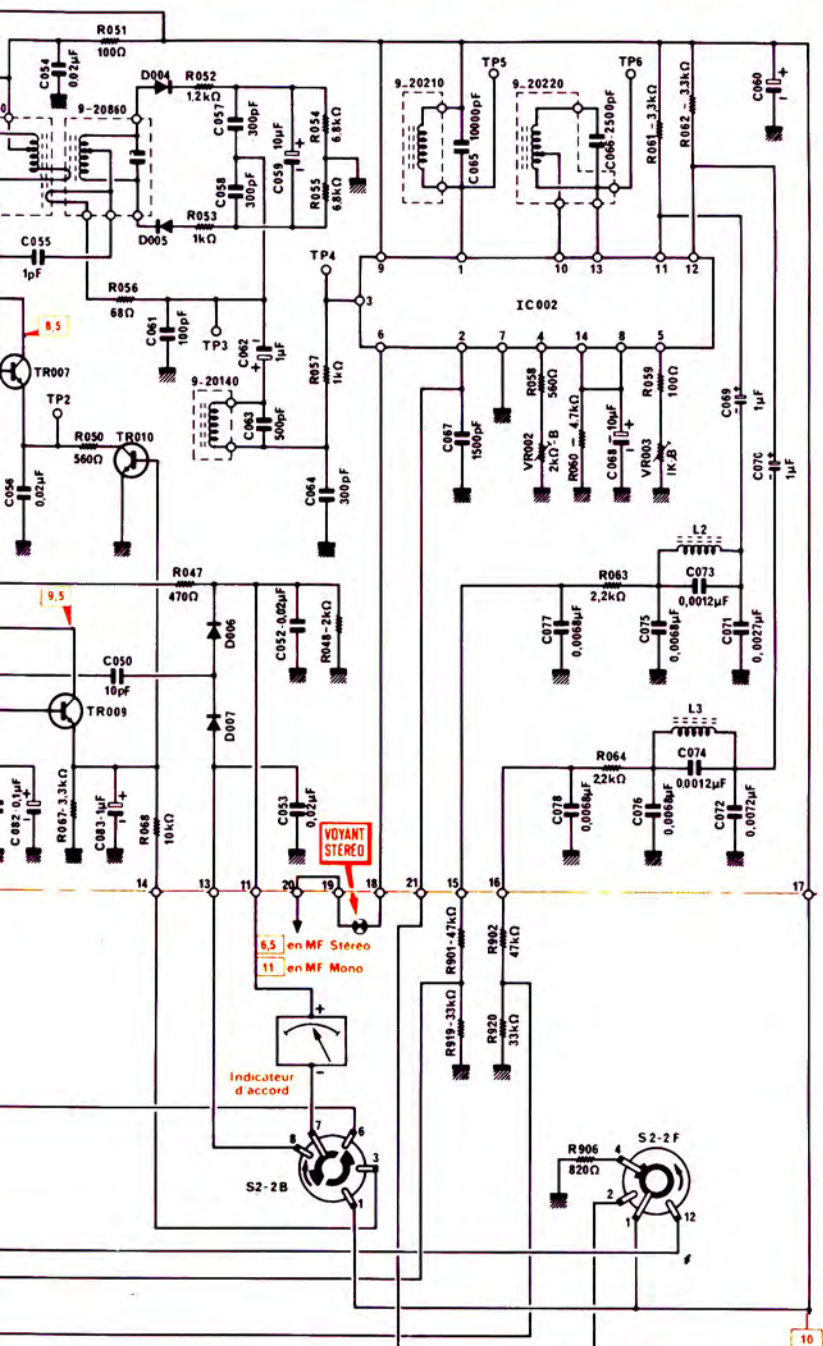
COTÉ CUIVRE



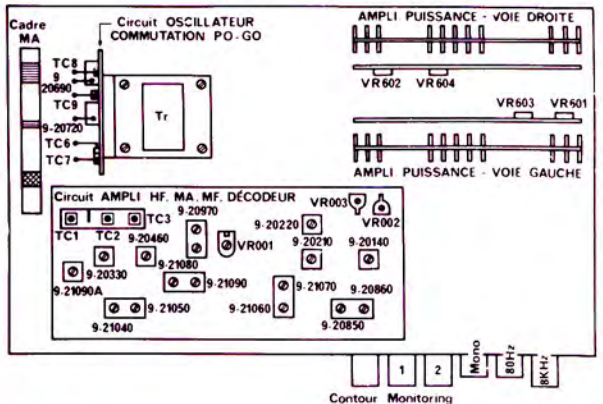
# V - SCHÉMA ÉLECTRIQUE







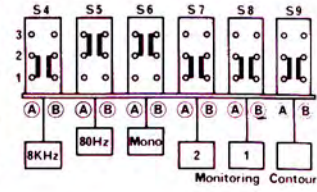
**EMPLACEMENT DES RÉGLAGES**



**FRÉQUENCES DE RÉGLAGE**

GAMME	OSCILLATEUR	ACCORD
GO	150 kHz	150 kHz
	350 kHz	350 kHz
PO	600 kHz	600 kHz
	1400 kHz	1400 kHz
MF	90 MHz	90 MHz
	106 MHz	106 MHz

**CLAVIER (Vu côté soudures)**



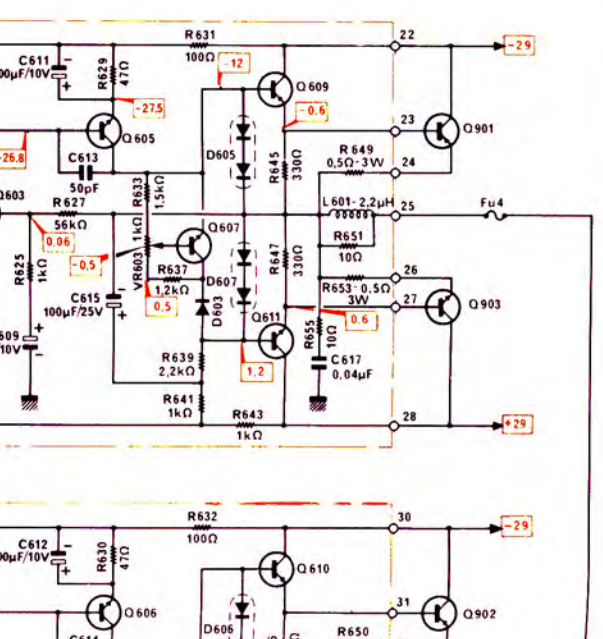
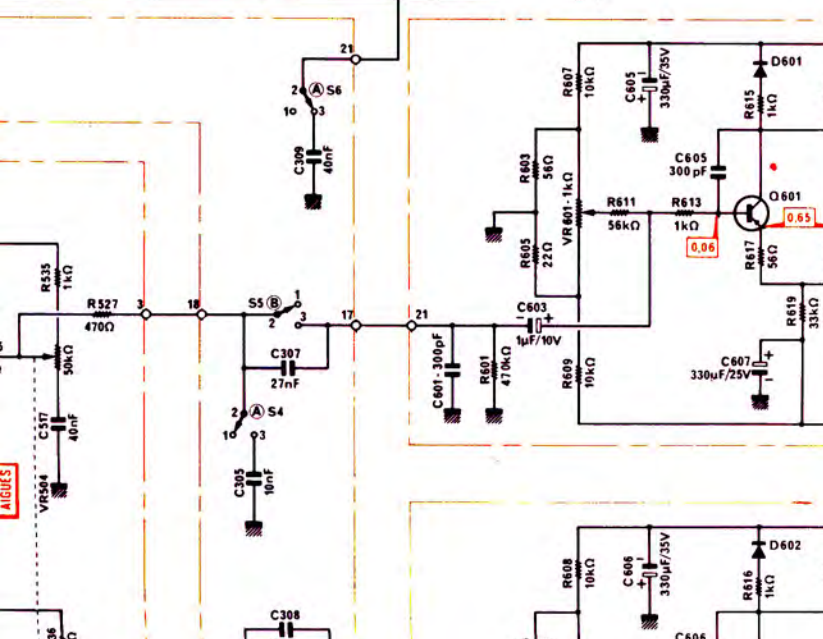
**LÉGENDES ET CONDITIONS DE MESURES**

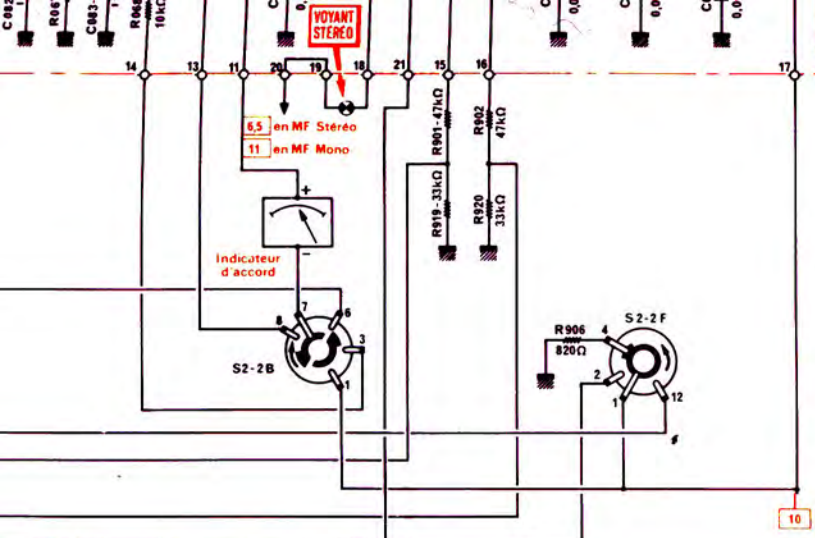
POINTS DE RACCORDEMENT SUR LES CIRCUITS IMPRIMÉS.  
 TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20kΩ/V.  
 TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMÈTRE ÉLECTRONIQUE.  
 TENSIONS ALTERNATIVES RELEVÉES AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20kΩ/V

RECEPTEUR  
 a) EN MA-PO EN SERVICE.  
 b) EN MF- MF EN SERVICE ET EN STÉRÉOPHONIE. DANS LES DEUX CAS POTENTIOMÈTRE DE VOLUME AU MINIMUM. TOUTES LES AUTRES CONDITIONS DE MESURES SONT SPÉCIFIÉES SUR LE SCHEMA.

**TABEAU RÉCAPITULATIF DES DIVERSES COMMUTATIONS SELON LES POSITIONS DU SÉLECTEUR DE FONCTIONS.**

FONCTIONS	COMMUTATEURS											
	S2-1B	S2-1F	S2-2B	S2-2F	S2-3B	S2-3F	S2-4B	S2-4F	S2-5B	S2-5F		
AUX	-	6-10	-	1-4	-	-	8-5	7-3	12-11	9-8		
PU	-	6-9	-	1-4	1-8	6-7	8-11	7-9	12-5	9-2		
MF	6-5	6-4	7-8 1-3	1-2	1-12	6-11	8-5	7-3	12-5	9-2		
MF.SX	6-5	6-4	7-8	-	1-2	1-12	6-11	8-5	7-3	12-5	9-2	
PO	6-5	-	6-2	7-6	1-12	1-10	6-9	8-5	7-3	12-5	9-2	
GO	6-5	11-12	6-2	7-6	1-12	1-10	6-9	8-5	7-3	12-5	9-2	

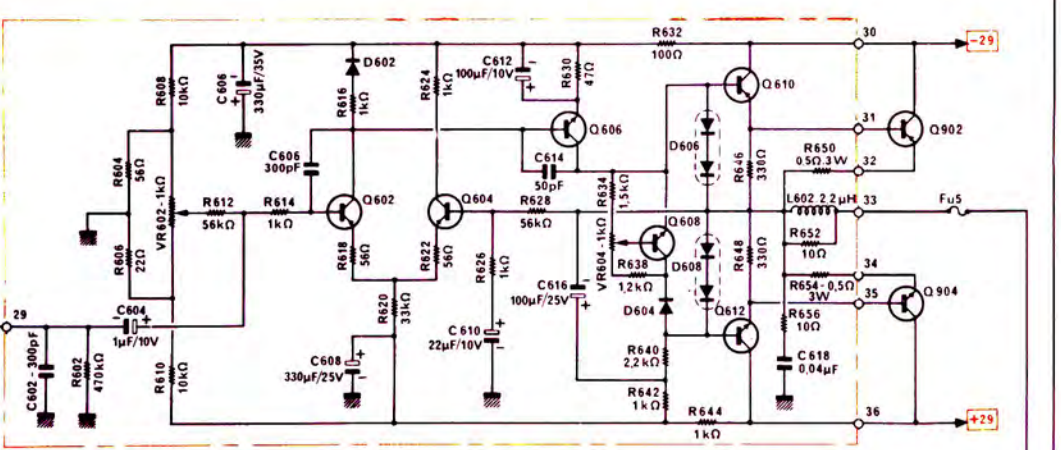
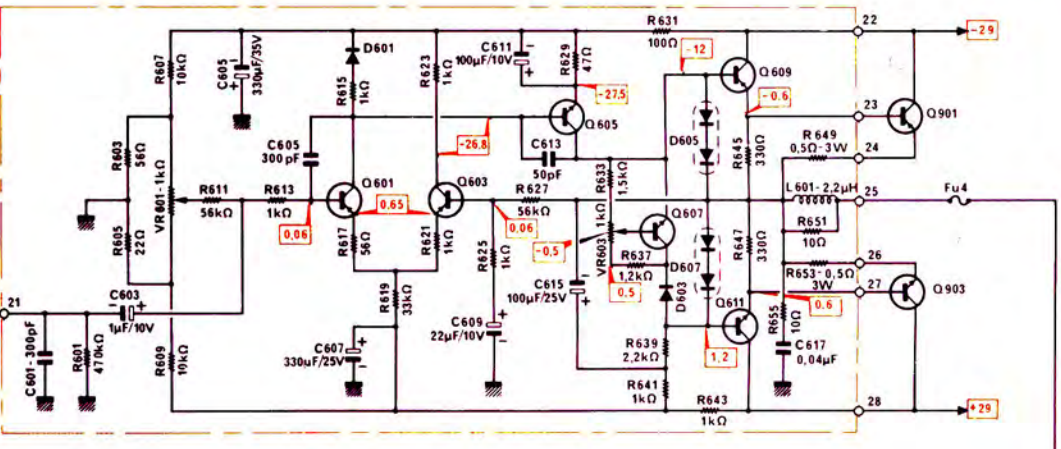
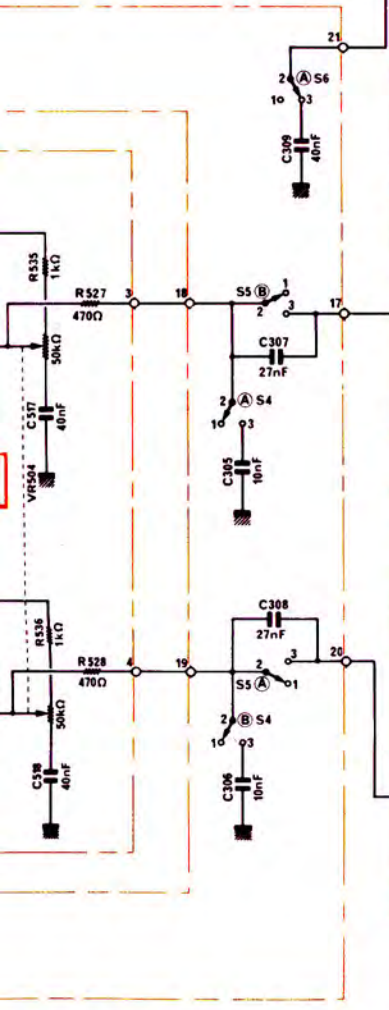




TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMÈTRE ÉLECTRONIQUE.  
 TENSIONS ALTERNATIVES RELEVÉES AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20 kΩ/V.  
 RÉCEPTEUR : a) EN MA-PO EN SERVICE.  
 b) EN MF-MF EN SERVICE ET EN STÉRÉOPHONIE.  
 DANS LES DEUX CAS POTENTIOMÈTRE DE VOLUME AU MINIMUM.  
 TOUTES LES AUTRES CONDITIONS DE MESURES SONT SPÉCIFIÉES SUR LE SCHEMA.

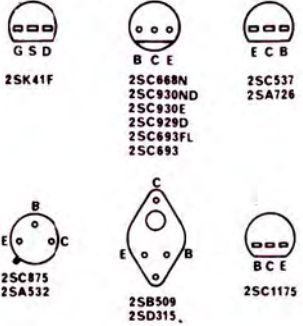
TABLEAU RÉCAPITULATIF DES DIVERSES COMMUTATIONS SELON LES POSITIONS DU SÉLECTEUR DE FONCTIONS.

FONCTIONS	COMMUTATEURS									
	S2-1B	S2-1F	S2-2B	S2-2F	S2-3B	S2-3F	S2-4B	S2-4F	S2-5B	S2-5F
AUX	-	6-10	-	1-4	-	-	8-5	7-3	12-11	9-8
PU	6-5	6-9	-	1-4	1-8	6-7	8-11	7-9	12-5	9-2
MF	6-5	6-4	7-8	1-2	1-12	6-11	8-5	7-3	12-5	9-2
MF.SX	6-5	6-4	7-8	-	1-2	1-12	6-11	8-5	7-3	12-5
PO	6-5	-	6-2	7-6	1-12	1-10	6-9	8-5	7-3	12-5
GO	6-5	11-12	6-2	7-6	1-12	1-10	6-9	8-5	7-3	12-5



BROCHAGE DES SEMI-CONDUCTEURS

(Vu côté soudures)



(Vu côté éléments)

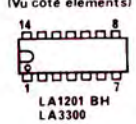
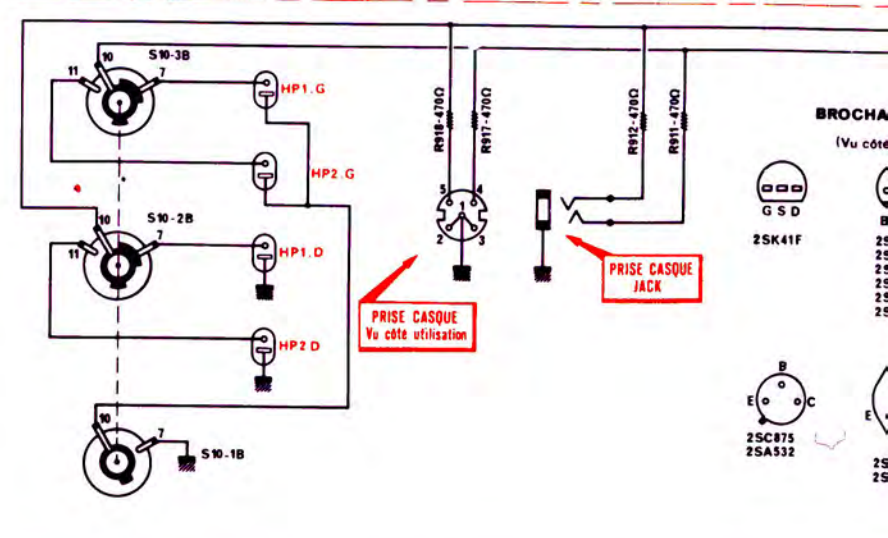
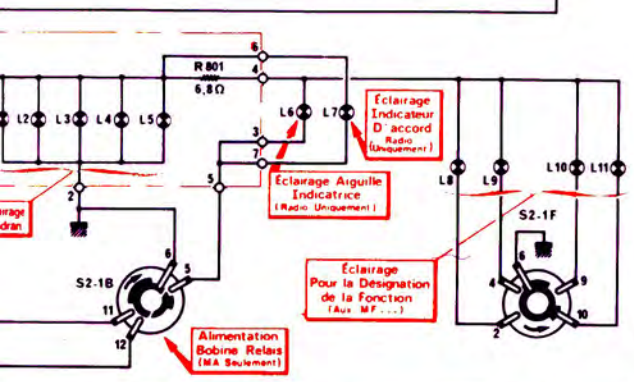
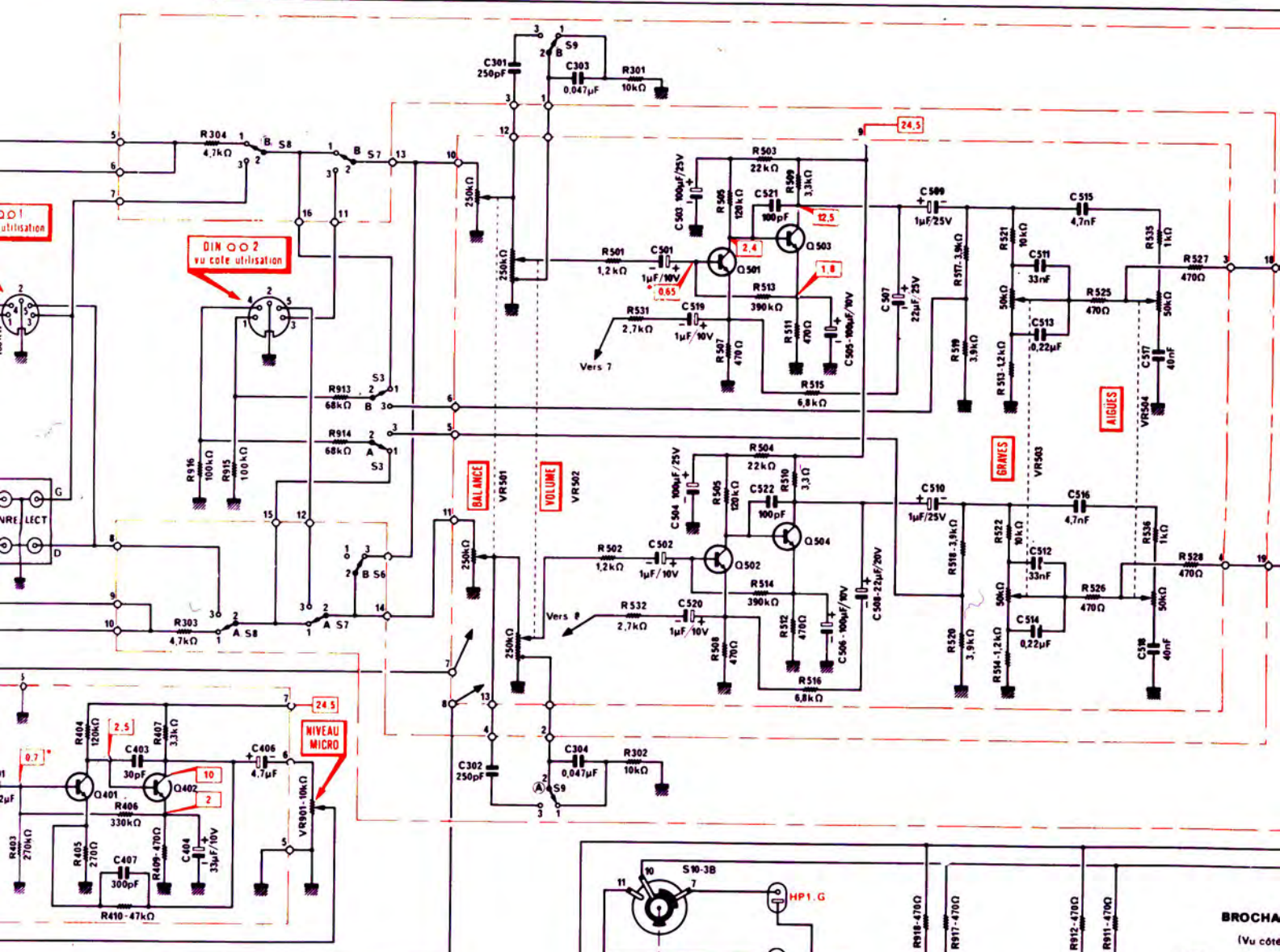
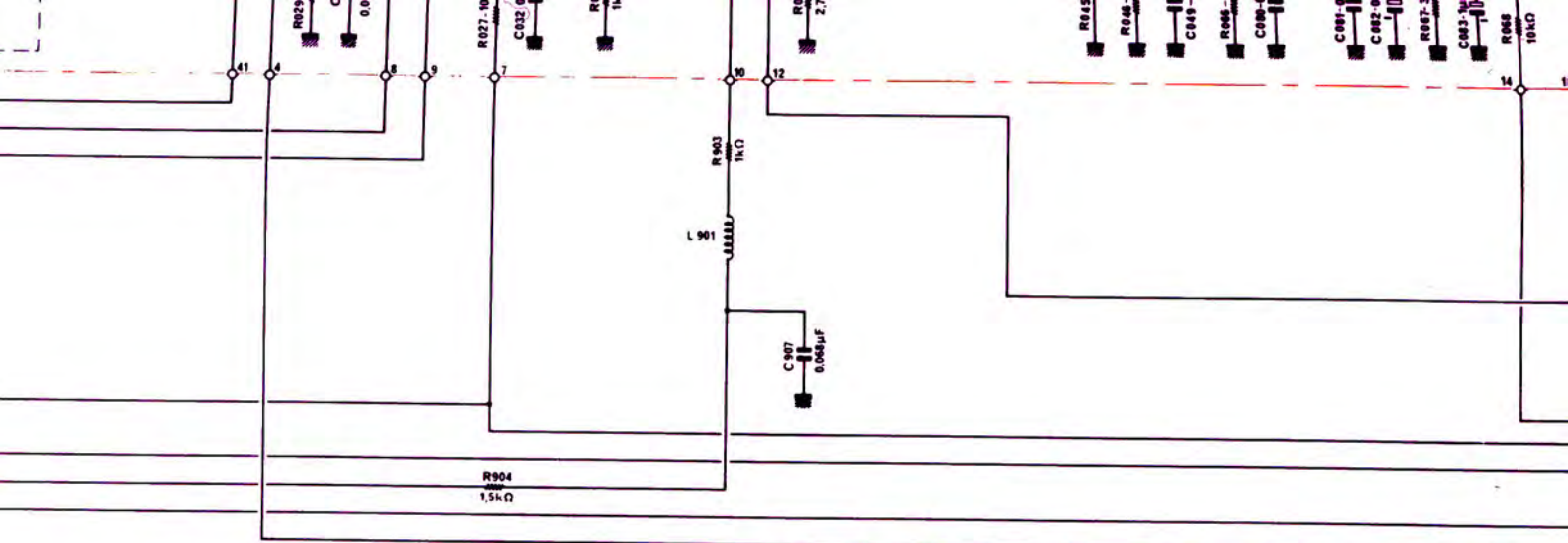
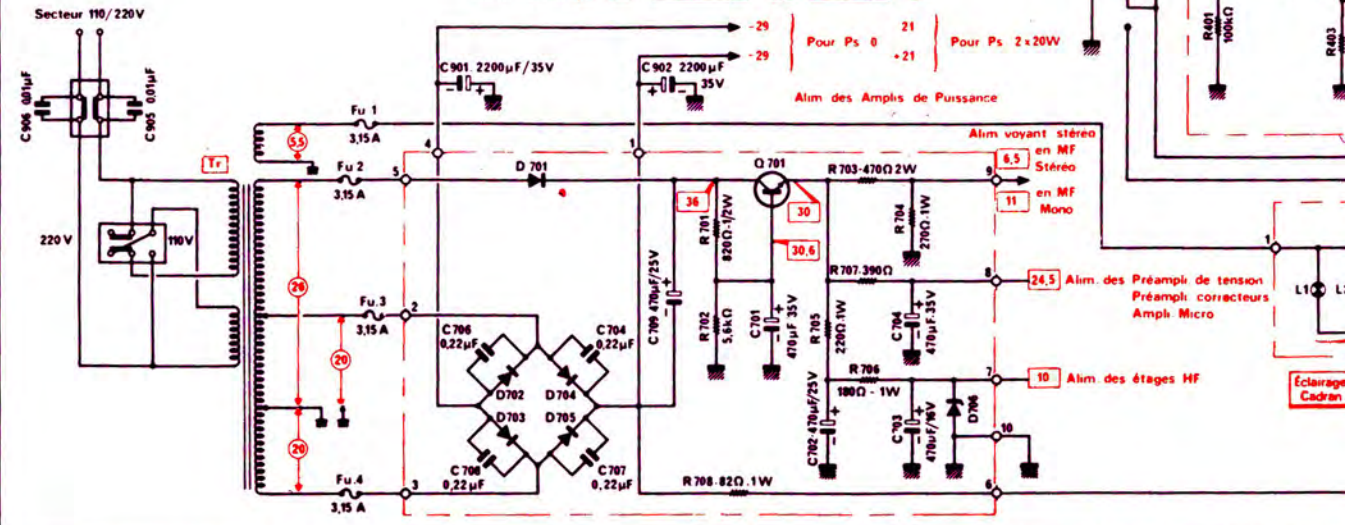
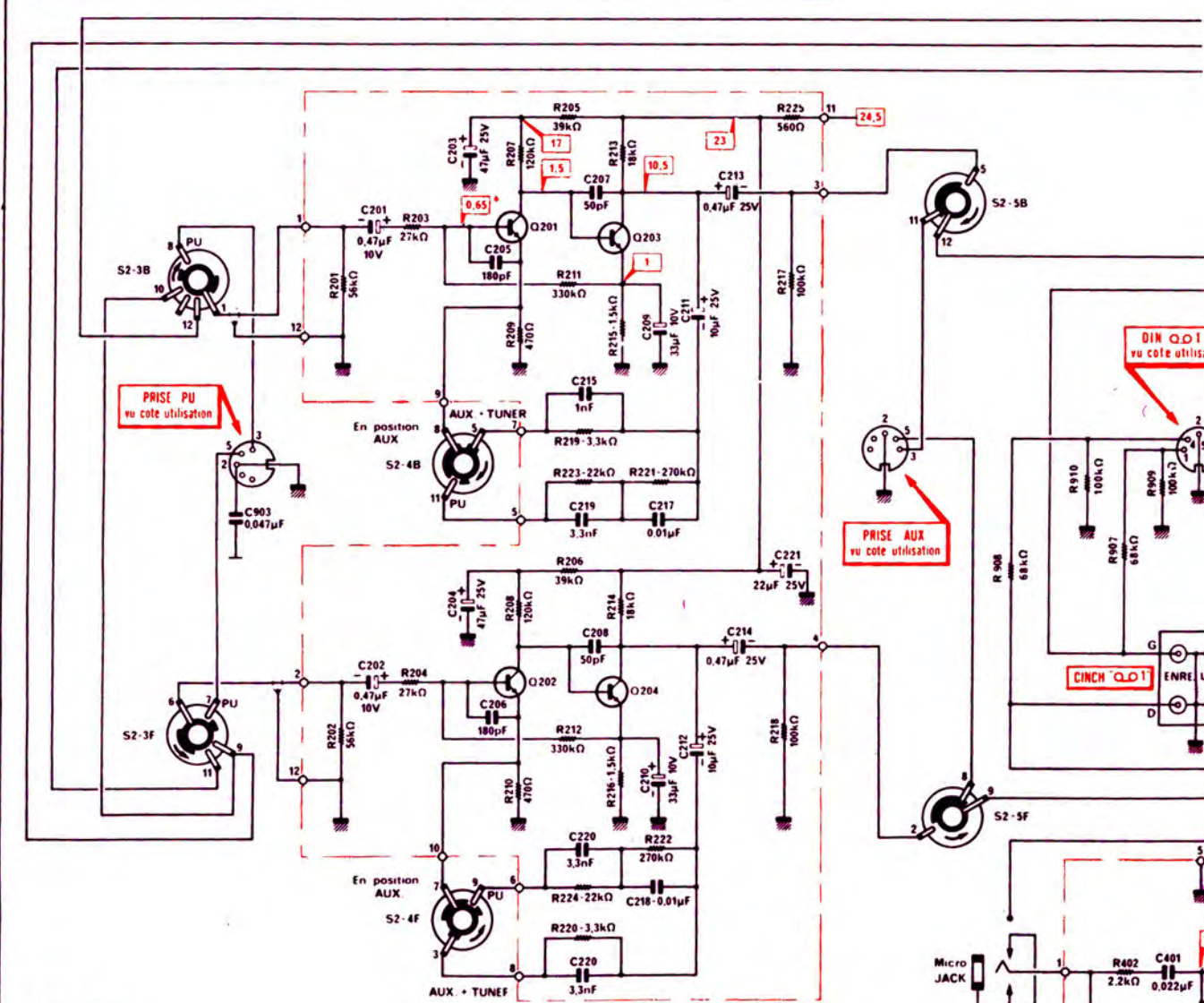
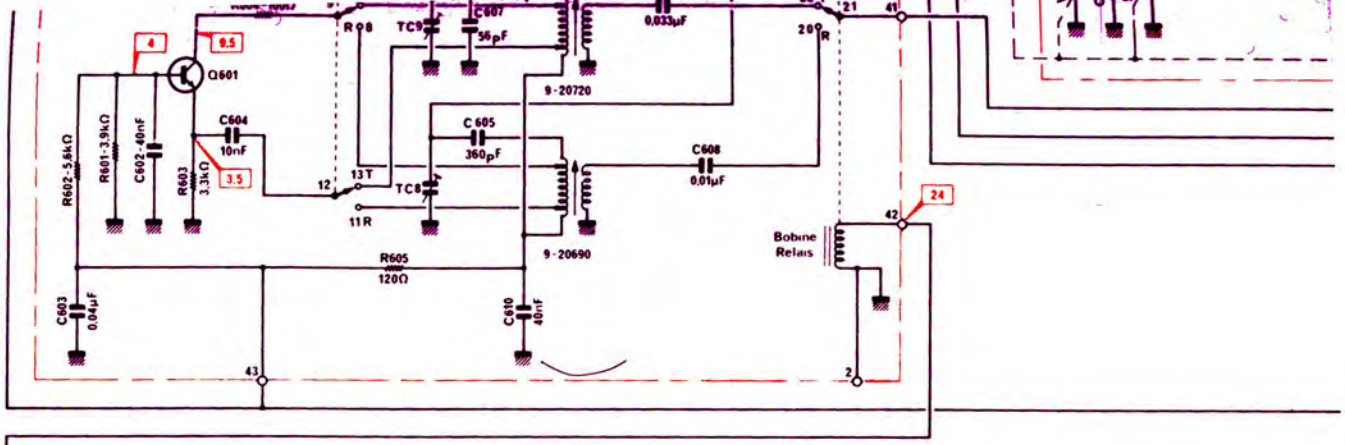


TABLEAU DES SEMI-CONDUCTEURS

REPÈRES SCHÉMA	Q1001	TR001	TR002	TR003	TR004	TR006	TR007	TR008	TR009 TR010	Q 201 à Q 204	Q 401
SEMI-CONDUCTEURS GÉRÉS	2SK41F	2SK41F	2SC668N	2SC930E	2SC930ND	2SC929D	2SC930E	2SC930ND	2SC537	2SC693FL	2SC693FL
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT											
REPÈRES SCHÉMA	Q 402	Q501 à Q504	Q 601	Q 601 A	Q 602 à Q 604	Q 605 Q 606	Q 607 Q 608	Q 609 Q 610	Q 611 Q 612	Q 701	Q 901 Q 902
SEMI-CONDUCTEURS GÉRÉS	2SC693	2SC693	2SA726	2SA336D	2SA726	2SC875	2SC1175	2SA532	2SC875	2SD325	2SB509
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT											
REPÈRES SCHÉMA	Q 903 Q 904	IC001	IC002	D 001 à D 005	D 010	D 601 à D 604	D 605 à D 608	D 701	D 702 D 703	D 704 D 705	D 706
SEMI-CONDUCTEURS GÉRÉS	2SD315	LA 1201 BH	LA 3300	1S188FMI	DS442	DS430	SV02	10D1	10DC1R	10DC1	SZ9
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT											





PRISE PU  
vu cote utilisation

PRISE AUX  
vu cote utilisation

DIN 001  
vu cote utilisation

CINCH 001

Pour Ps 0 -29  
Pour Ps 2+20W +21  
Alim des Amps de Puissance

Alim voyant stéréo  
en MF Stéréo  
en MF Mono

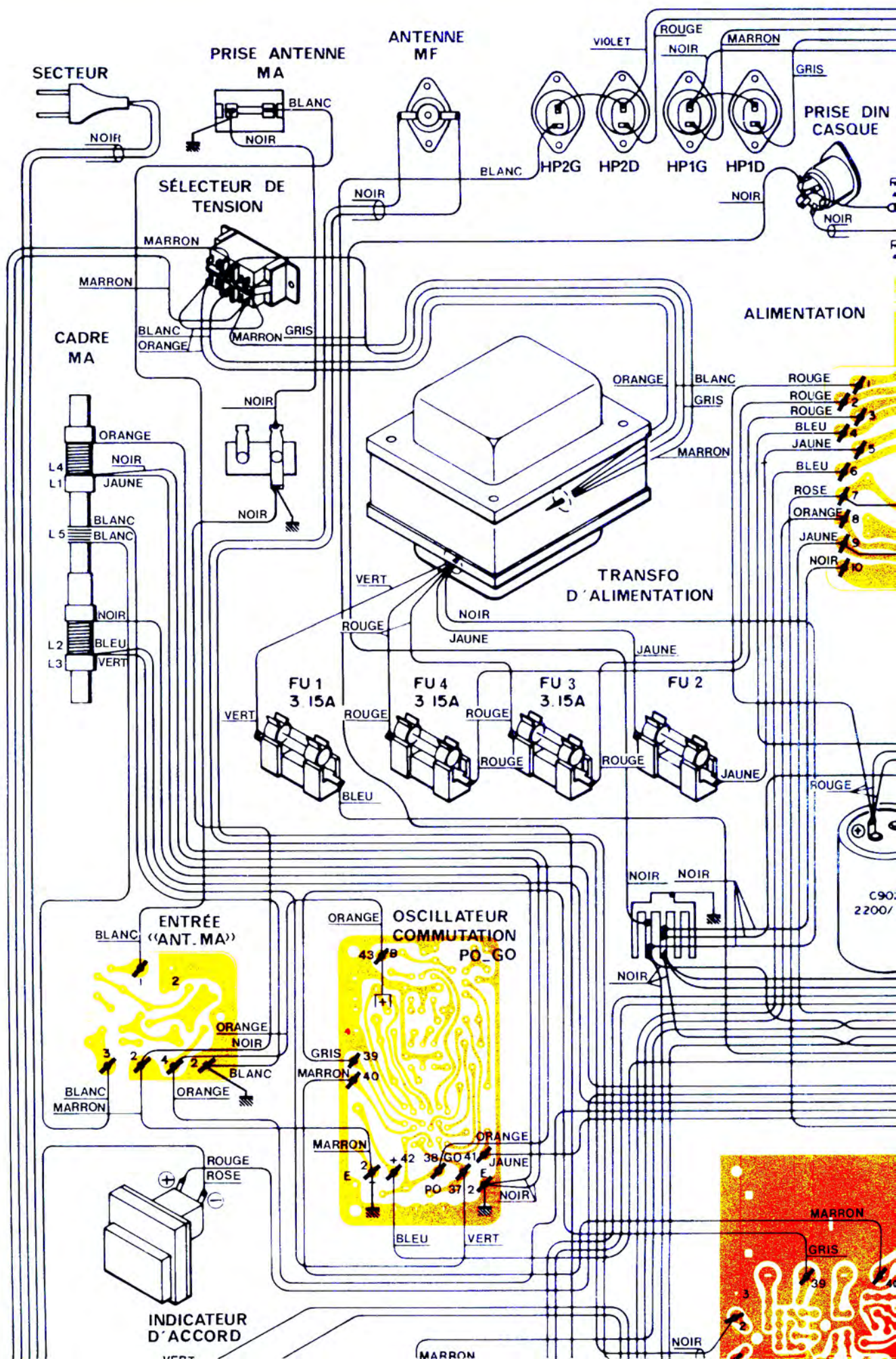
Alim. des Préampli de tension  
Préampli correcteurs  
Ampl. Micro

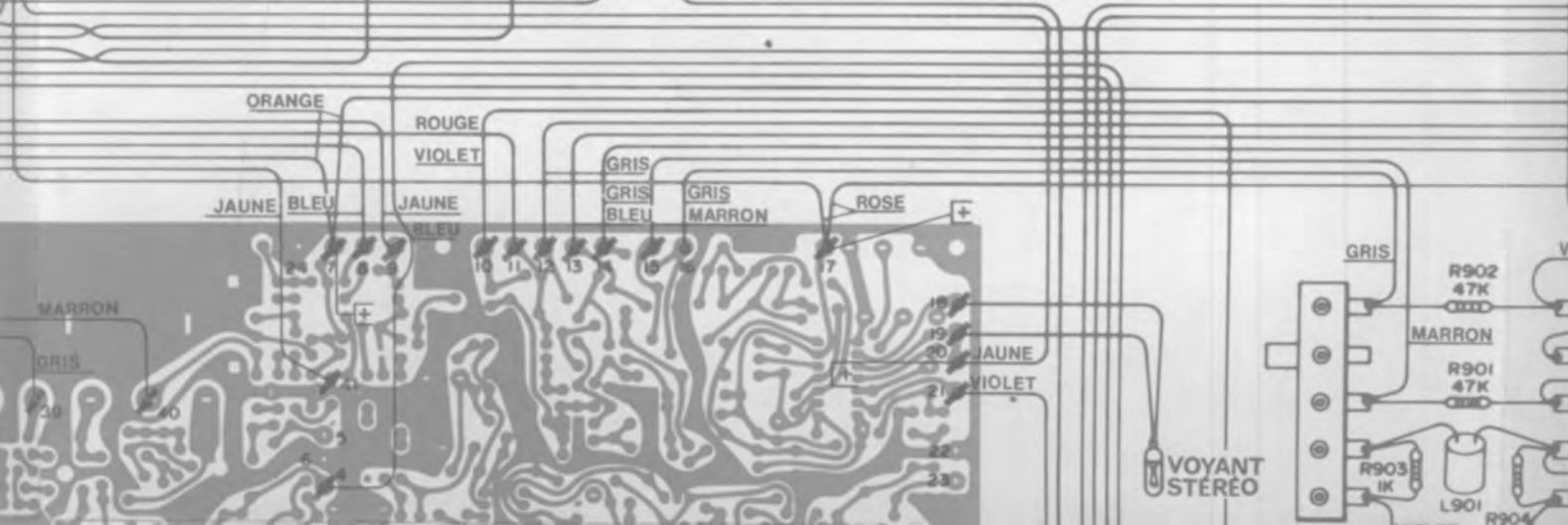
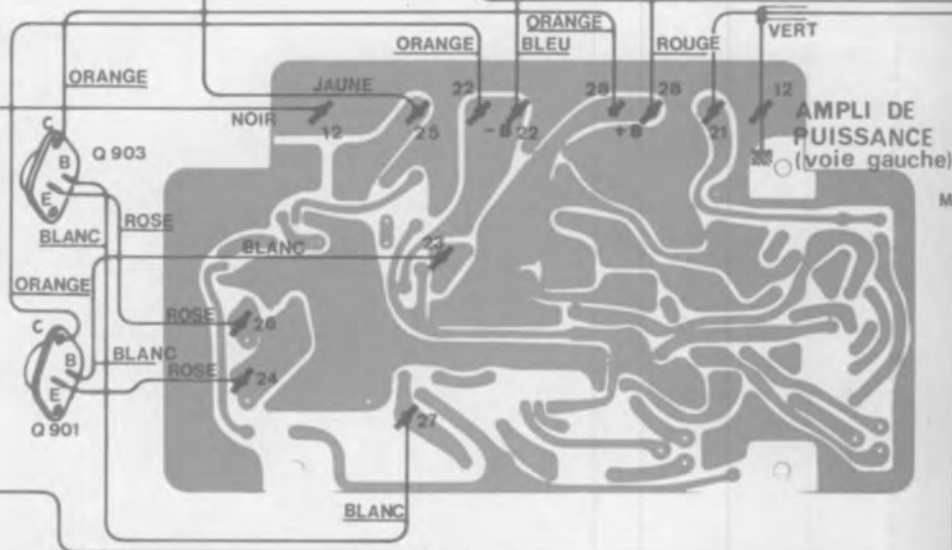
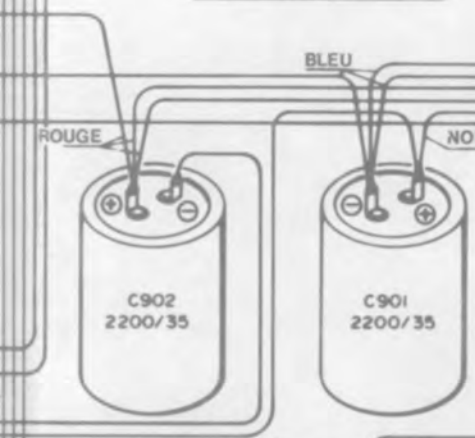
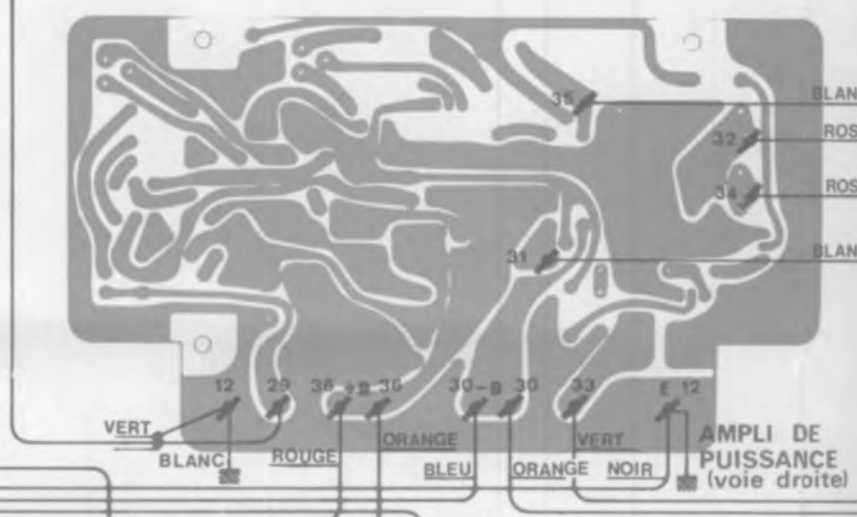
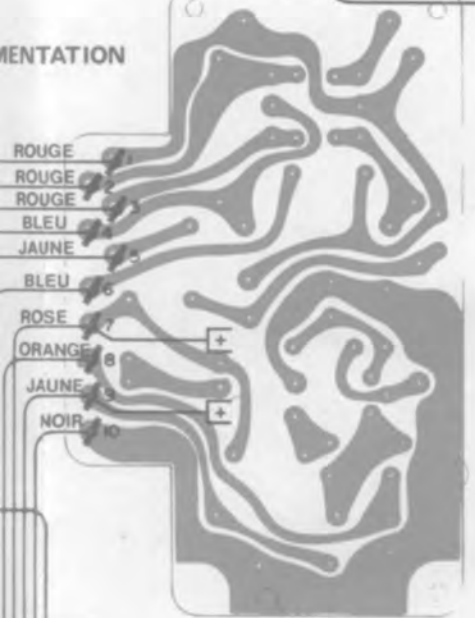
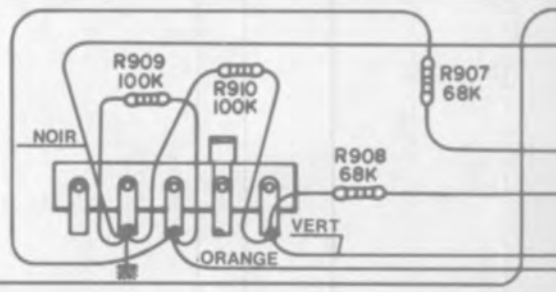
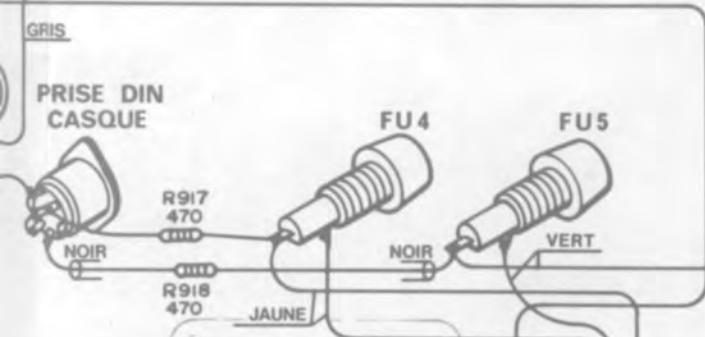
Alim. des étages HF

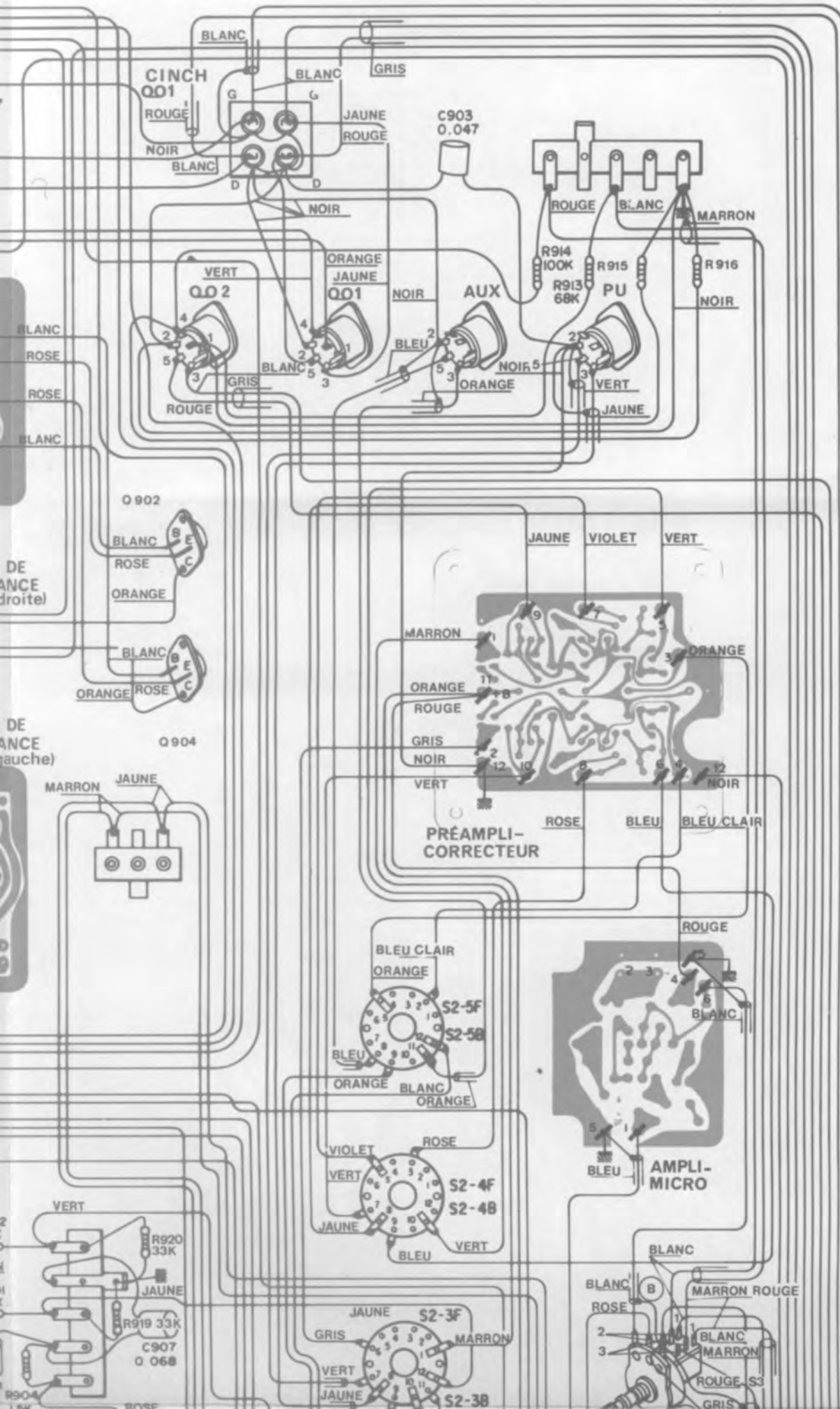
Eclairage  
Cadrans



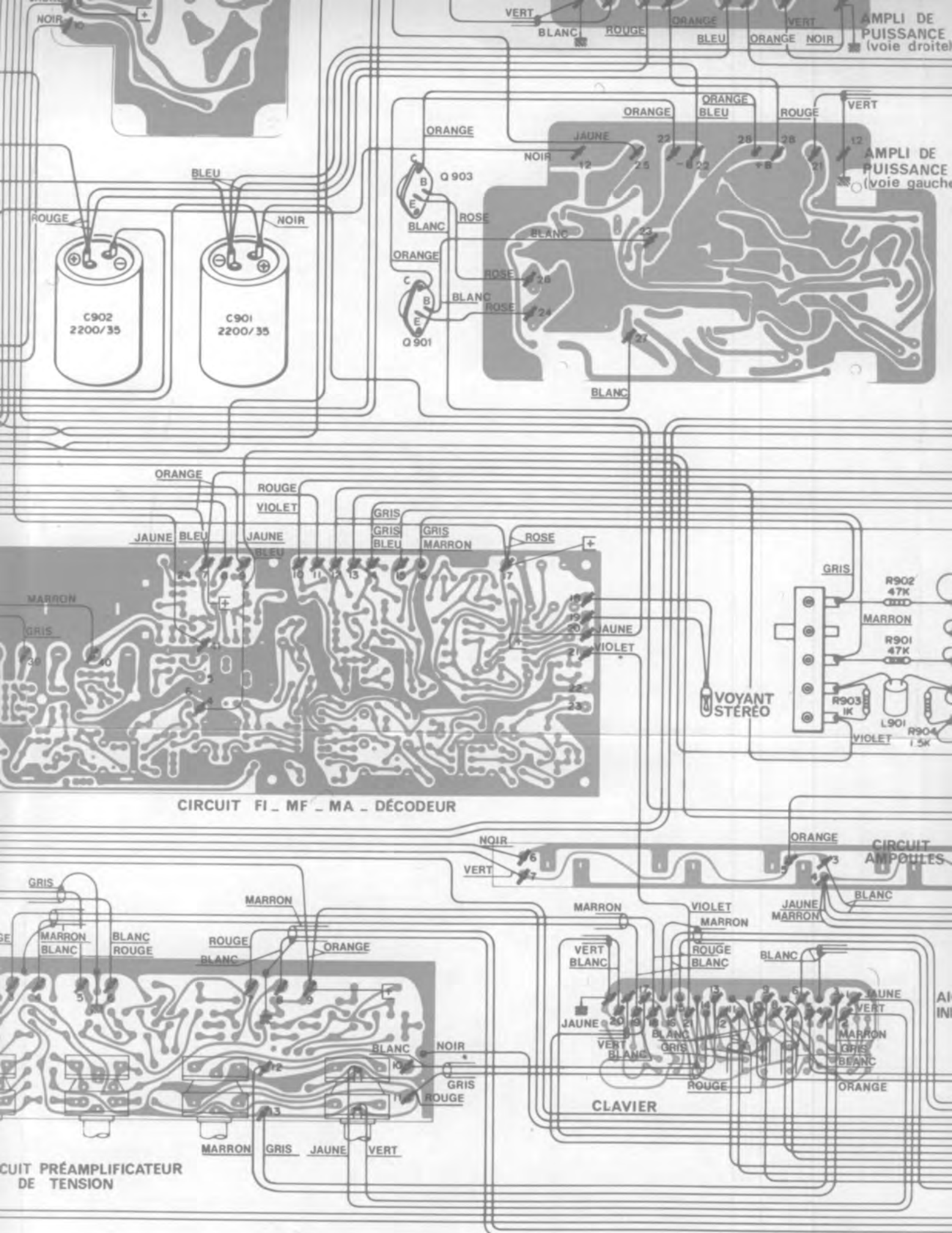
# VI - PLAN DE CABLAGE

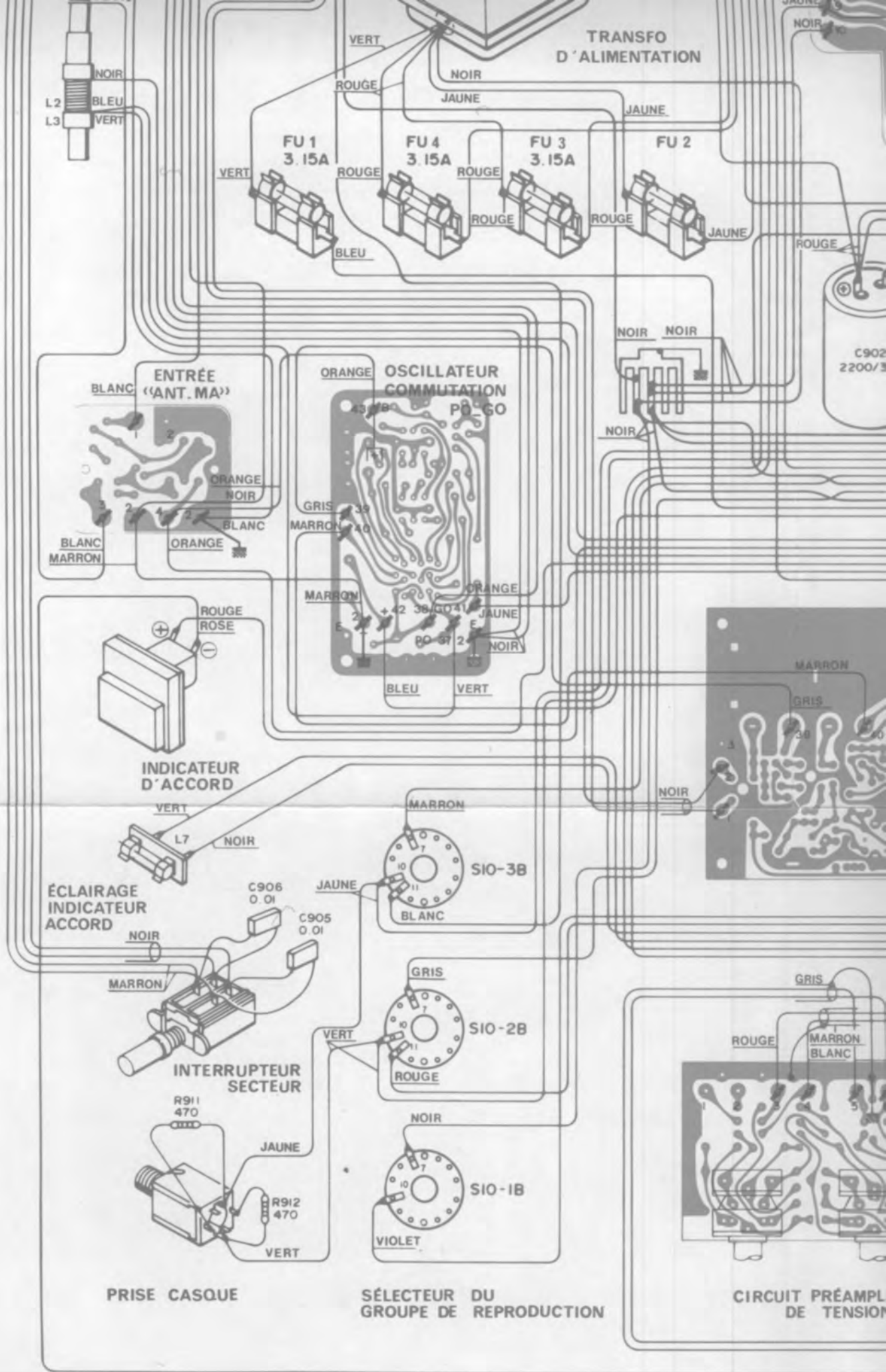


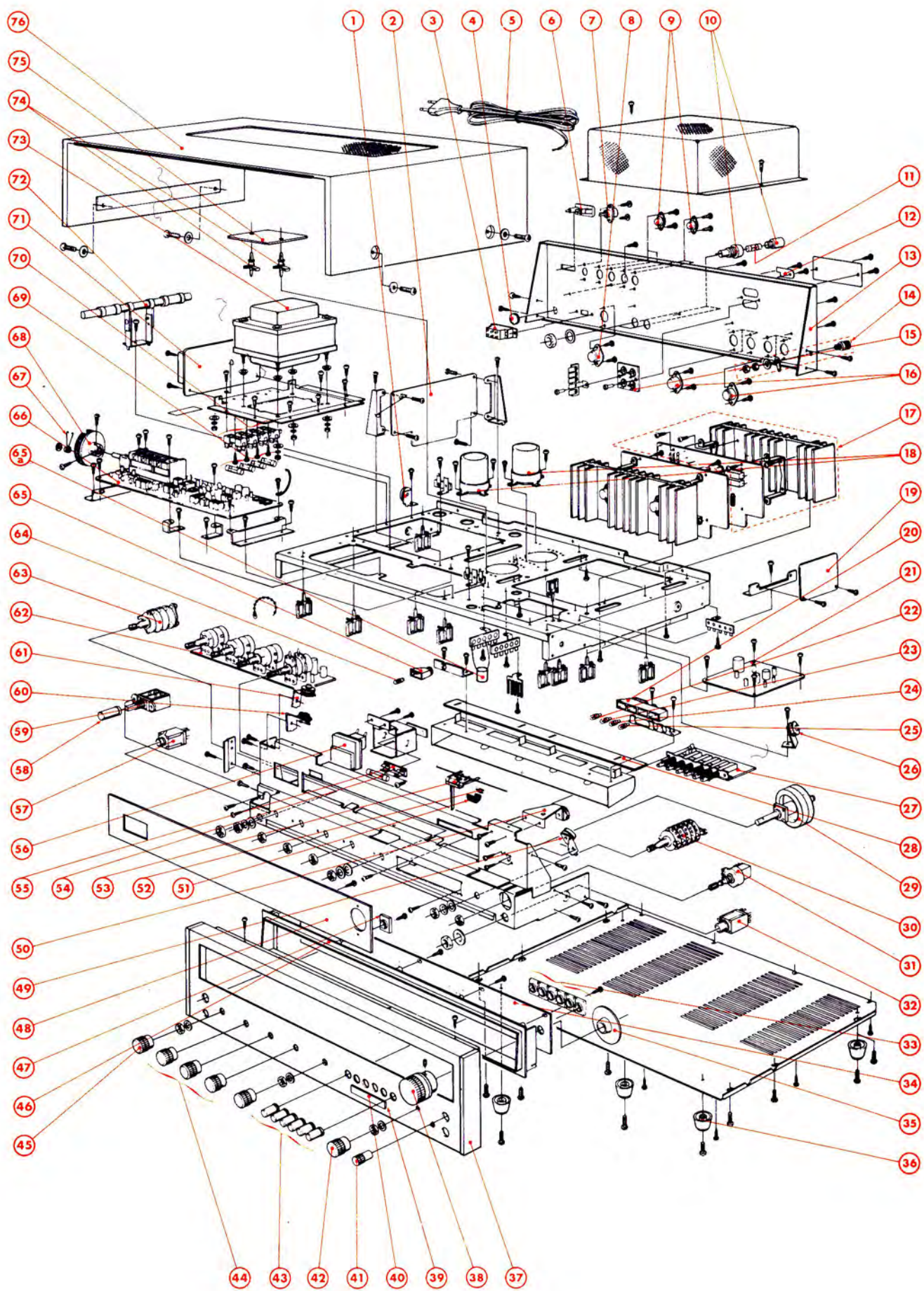












## VII - LISTES DES PIÈCES DÉTACHÉES

### A - PIÈCES DE CHASSIS ET DE PRESENTATION (VUE ECLATEE)

REPERE	DESIGNATION	CODE
1	POULIE RENVOI DE LA FICELLE .....	132 TX 0113
2	PLATINE ALIMENTATION EQUIPEE .....	550 TX 0298
3	COMMUTATEUR (SECTEUR 110/220 V) .....	188 TX 5062
4	PASSE FILS (CORDON SECTEUR) .....	104 TX 6018
5	CORDON SECTEUR .....	821 TX 0002
6	PRISE FEMELLE ANTENNE MA .....	114 TX 0015
7	PRISE FEMELLE ANTENNE MF 75 Ω .....	114 TX 0016
8	PRISE DIN 5 BROCHES (CASQUE) .....	114 TX 3107
9	PRISE DIN (HAUT-PARLEUR) .....	114 TX 3003
10	PORTE-FUSIBLE (PROTECTION HAUT-PARLEUR) ...	116 TX 0026
11	FUSIBLE VERRE 2 A 250 V (PROTECTION HAUT-PARLEUR) .....	290 TX 0017
12	DETROMPEUR COMMUTATEUR (SECTEUR 110/220 V) .....	128 TX 0014
13	PANNEAU ARRIERE DECORE .....	610 TX 0110
14	DOUILLE PRISE DE TERRE .....	114 TX 3108
15	PLAQUETTE 4 PRISES CINCH .....	114 TX 5013
16	PRISE DIN 5 BROCHES (MAGNETOPHONE & ENTREE) ...	114 TX 3024
17	PLATINE AMPLIFICATEUR EQUIPEE .....	550 TX 0295
18	CONDENSATEUR CHIMIQUE 2200 μF 35 V .....	240 TX 0224
19	PLATINE PREAMPLIFICATEUR MICRO EQUIPEE ....	550 TX 0300
20	CACHE AMPOULE (INDICATEUR FONCTIONS ENTREE) ...	129 TX 2050
21	PLATINE PREAMPLIFICATEUR ENTREE EQUIPEE ...	550 TX 0296
22	AMPOULE TMOIN (FONCTION MA) .....	282 TX 0070
23	AMPOULE TMOIN (FONCTION MF) .....	282 TX 0069
24	AMPOULE TMOIN (ENTREE PHONO) .....	282 TX 0068
25	AMPOULE TMOIN (ENTREE AUXILIAIRE) .....	282 TX 0067
26	POULIE RENVOI DE LA FICELLE .....	132 TX 0112
27	PLATINE CLAVIER 6 TOUCHES EQUIPEE .....	550 TX 0301
28	PLATINE SUPPORT ECLAIRAGE CADRAN EQUIPEE	550 TX 0299
29	VOLANT D'ENTRAINEMENT FICELLE .....	133 TX 6013
30	COMMUTATEUR ROTATIF (ENTREE) .....	194 TX 0032
31	POTENTIOMETRE 10 KΩ AVEC INTERRUPTEUR (NIVEAU MICRO) .....	230 TX 0136
32	PRISE JACK (MICRO) .....	114 TX 8014
33	COLLERETTE PASSAGE TOUCHES (CLAVIER) .....	124 TX 0086
34	GLACE CADRAN .....	641 TX 0034
35	COLLERETTE PASSAGE AXE STATIONS .....	124 TX 0085
36	PIED CAOUTCHOUC .....	159 TX 0028
37	FACADE AVANT DECOREE .....	610 TX 0109
38	BOÛTON STATIONS .....	165 TX 0139
39	EMBASE VIGNETTE .....	161 TX 0010



**A – PIECES DE CHASSIS ET DE PRESENTATION (vue éclatée suite et fin)**

REPERE	DESIGNATION	CODE
40	VIGNETTE DE MARQUE .....	160 TX 0318
41	BOUTON POTENTIOMETRE MICRO .....	165 TX 0140
42	BOUTON COMMUTATEUR DE FONCTIONS .....	165 TX 0138
43	TOUCHE CLAVIER .....	169 TX 0312
44	BOUTON POTENTIOMETRE .....	165 TX 0138
45	BOUTON COMMUTATEUR (HAUT-PARLEUR) .....	165 TX 0138
46	CADRE PLASTIQUE NOIR DE CADRAN .....	612 TX 0144
47	COLLERETTE PASSAGE TOUCHE MARCHE/ARRET .....	124 TX 0086
48	CADRAN STATIONS DECORE .....	640 TX 0124
49	POULIE RENVOI DE LA FICELLE .....	132 TX 0109
50	POULIE RENVOI DE LA FICELLE .....	132 TX 0108
51	REFLECTEUR D'AMPOULE DE L'AIGUILLE .....	128 TX 0013
52	AMPOULE ECLAIRAGE AIGUILLE .....	282 TX 0066
53	AIGUILLE DE CADRAN .....	154 TX 0051
54	AMPOULE ECLAIRAGE (INDICATEUR ACCORD) .....	282 TX 0071
55	SUPPORT AMPOULE (INDICATEUR ACCORD) .....	129 TX 2052
56	INDICATEUR D'ACCORD .....	352 TX 0028
57	PRISE JACK (CASQUE) .....	114 TX 8012
58	TOUCHE INTERRUPTEUR (MARCHE/ARRET) .....	169 TX 0311
59	INTERRUPTEUR SECTEUR .....	188 TX 0063
60	POULIE RENVOI DE LA FICELLE .....	132 TX 0111
61	POULIE RENVOI DE LA FICELLE .....	132 TX 0110
62	PLATINE TONALITE EQUIPEE .....	550 TX 0297
63	COMMUTATEUR ROTATIF (FONCTION HAUT-PARLEUR) .....	194 TX 0031
64	AMPOULE TEMOIN (STEREO) .....	282 TX 0065
65	CACHE AMPOULE (INDICATEUR STEREO) .....	129 TX 2051
65a	SELF (L 90) .....	310 TX 0360
66	PLATINE HF-FI-MA-MF EQUIPEE .....	550 TX 0294
67	RESSORT TENSION DE FICELLE .....	136 TX 0374
68	POULIE ENTRAINEMENT DU CONDENSATEUR VARIABLE .....	132 TX 3107
69	FUSIBLE VERRE 3,15 A (SECONDAIRE ALIMENTATION) .....	290 TX 0008
70	SUPPORT FUSIBLE (SECONDAIRE ALIMENTATION) .....	116 TX 0025
71	PLATINE CONVERTISSEUR MA EQUIPEE .....	550 TX 0302
72	CADRE EQUIPE .....	327 TX 0032
73	TRANSFORMATEUR D'ALIMENTATION .....	432 TX 0054
74	SUPPORT PLASTIQUE CIRCUIT IMPRIME .....	128 TX 0015
75	PLATINE PREAMPLIFICATEUR ANTENNE MA EQUIPEE .....	550 TX 0303
76	COFFRET BOIS .....	730 TX 0043

**B - PIECES DE CHASSIS**

CODE	DESIGNATION	REPERE SCHEMA
	<b>PLATINE HF-FI-MA-MF</b>	
276 TX 0077	CIRCUIT INTEGRE LA 1201 BH .....	IC001
276 TX 0078	CIRCUIT INTEGRE LA 3300 .....	IC002
240 TX 0172	CONDENSATEUR CHIMIQUE 0,1 $\mu$ F 10 V .....	C144 C182 C142-162
240 TX 0163	CONDENSATEUR CHIMIQUE 1 $\mu$ F 25 V .....	C169-170 C183 C135-159
240 TX 0164	CONDENSATEUR CHIMIQUE 10 $\mu$ F 16 V .....	C160-168
240 TX 0171	CONDENSATEUR CHIMIQUE 33 $\mu$ F 10 V .....	C140
257 TX 0026	CONDENSATEUR VARIABLE .....	
273 TX 0213	DIODE 1 S 188 FM 1 .....	D001 à D009 D010
273 TX 0326	DIODE DS 422 .....	
310 TX 0344	FILTRE CERAMIQUE (10,7 MHz) .....	
550 TX 0294	PLATINE HF-FI-MA-MF EQUIPEE .....	
239 TX 0105	RÉSISTANCE AJUSTABLE 1K $\Omega$ B .....	VR103
239 TX 0107	RÉSISTANCE AJUSTABLE 2K $\Omega$ B .....	VR102
239 TX 0106	RÉSISTANCE AJUSTABLE 50K $\Omega$ B .....	VR101
310 TX 0360	SELF L2 - L3 .....	920 190
310 TX 0345	SELF FI .....	L1
310 TX 0361	SELF 19KHz (NOYAU NOIR) .....	920 210
310 TX 0362	SELF 38KHz (NOYAU BLANC) .....	920 220
310 TX 0359	SELF 67KHz (NOYAU ROUGE) .....	920 140
310 TX 0358	SELF HF-MF .....	920 330
310 TX 0356	SELF D'ENTREE ANTENNE MF .....	921 090
310 TX 0357	SELF D'OSCILLATEUR MF .....	920 460
310 TX 0346	TRANSFORMATEUR FI DETECTION MF (NOYAU ROSE) .....	920 850
310 TX 0347	TRANSFORMATEUR FI DETECTION MF (NOYAU BLEU) .....	920 860
310 TX 0348	TRANSFORMATEUR FI-MA DOUBLE (NOYAU ROUGE/BLEU) .....	920 970
310 TX 0349	TRANSFORMATEUR FI-MA DETECTION .....	920 980
310 TX 0350	TRANSFORMATEUR FI-MF (NOYAU VIOLET) .....	921 040
310 TX 0351	TRANSFORMATEUR FI-MF (NOYAU VERT) .....	921 050
310 TX 0352	TRANSFORMATEUR FI-MF (NOYAU GRIS) .....	921 060
310 TX 0353	TRANSFORMATEUR FI-MF (NOYAU ROUGE) .....	921 070
310 TX 0354	TRANSFORMATEUR FI-MF (NOYAU BLANC) .....	921 080
310 TX 0355	TRANSFORMATEUR FI-MF (NOYAU NOIR) .....	921 090
270 TX 0674	TRANSISTOR 2 SC 537 .....	TR009 TR010
270 TX 0673	TRANSISTOR 2 SC 668 N .....	TR002
270 TX 0609	TRANSISTOR 2 SC 929 D .....	TR006
270 TX 0607	TRANSISTOR 2 SC 930 E .....	TR003 TR007 TR004 TR008
270 TX 0586	TRANSISTOR 2 SC 930 N-D .....	TR008
270 TX 0675	TRANSISTOR 2 SK 41 F .....	TR001
	<b>PLATINE AMPLIFICATEUR</b>	
240 TX 0163	CONDENSATEUR CHIMIQUE 1 $\mu$ F 25 V .....	C603
240 TX 0212	CONDENSATEUR CHIMIQUE 22 $\mu$ F 10 V .....	C606
240 TX 0167	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100 $\mu$ F 10 V .....	C609
240 TX 0097	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100 $\mu$ F 15 V .....	C608

**B – PIECES DE CHASSIS (suite)**

CODE	DESIGNATION	REPERE SCHEMA
240 TX 0211	CONDENSATEUR CHIMIQUE 330 $\mu$ F 25 V .....	C602
240 TX 0214	CONDENSATEUR CHIMIQUE 330 $\mu$ F 35 V .....	C604
273 TX 0322	DIODE DS 430 .....	D601-603 D602-604
273 TX 0325	DIODE DOUBLE SV 02 .....	D605-606 D607-608
550 TX 0295	PLATINE AMPLIFICATEUR EQUIPEE	
239 TX 0108	RESISTANCE AJUSTABLE 1K $\Omega$ B .....	VR601 VR602
220 TX 0127	RESISTANCE BOBINEE 0,5 $\Omega$ 3 W .....	R624 R625
310 TX 0363	SELF CHOC 2,2 $\mu$ H .....	L601
270 TX 0666	TRANSISTOR 2 SA 532 .....	Q609-610
270 TX 0676	TRANSISTOR 2 SA 726 .....	Q601-603 Q602-604
270 TX 0663	TRANSISTOR 2 SB 509 .....	Q901 Q902
270 TX 0662	TRANSISTOR 2 SC 875 .....	Q606-605 Q611-612
270 TX 0664	TRANSISTOR 2 SC 1175 .....	Q607-608
270 TX 0668	TRANSISTOR 2 SD 315 .....	Q903-905
	<b>PLATINE PREAMPLIFICATEUR ENTREE</b>	
240 TX 0176	CONDENSATEUR CHIMIQUE 0,47 $\mu$ F 10 V .....	C201 C202
240 TX 0160	CONDENSATEUR CHIMIQUE 0,47 $\mu$ F 63 V .....	C213 C214
240 TX 0171	CONDENSATEUR CHIMIQUE 33 $\mu$ F 10 V .....	C209 C210
240 TX 0183	CONDENSATEUR CHIMIQUE 47 $\mu$ F 25 V .....	C203 C204
240 TX 0187	CONDENSATEUR CHIMIQUE 10 $\mu$ F 25 V .....	C211 C212
240 TX 0186	CONDENSATEUR CHIMIQUE 220 $\mu$ F 25 V .....	C221
550 TX 0296	PLATINE PREAMPLIFICATEUR ENTREE EQUIPEE	
270 TX 0677	TRANSISTOR 2 SC 693 FL .....	Q201 à Q204
	<b>PLATINE TONALITE</b>	
240 TX 0163	CONDENSATEUR CHIMIQUE 1 $\mu$ F 25 V .....	C501-502 C509-510 C519-520
240 TX 0011	CONDENSATEUR CHIMIQUE 22 $\mu$ F 40 V .....	C507 C508
240 TX 0167	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100 $\mu$ F 10 V .....	C505 C506
240 TX 0065	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100 $\mu$ F 25 V .....	C503 C504
550 TX 0297	PLATINE TONALITE EQUIPEE	
233 TX 0020	POTENTIOMETRE 2 $\times$ 50 K $\Omega$ A (GRAVES-AIGUES) .....	VR503 VR504
233 TX 0019	POTENTIOMETRE 2 $\times$ 250 K $\Omega$ B AVEC PRISE (VOLUME) .....	VR502
233 TX 0018	POTENTIOMETRE 2 $\times$ 250 K $\Omega$ MN (BALANCE) .....	VR501

**B - PIECES DE CHASSIS (suite et fin)**

CODE	DESIGNATION	REPERE SCHEMA
270 TX 0678	TRANSISTOR 2 SC 693 .....	Q501 à Q504
	<b>PLATINE ALIMENTATION</b>	
240 TX 0225	CONDENSATEUR CHIMIQUE 0,22 $\mu$ F 160 V NON POLARISE .....	C705 à C708
240 TX 0170	CONDENSATEUR CHIMIQUE 470 $\mu$ F 16 V .....	C703
240 TX 0005	CONDENSATEUR CHIMIQUE 470 $\mu$ F 25 V .....	C702
240 TX 0226	CONDENSATEUR CHIMIQUE 470 $\mu$ F 35 V .....	C709
273 TX 0327	DIODE DOUBLE 10 DC 1 .....	C701
273 TX 0241	DIODE DOUBLE 10 DC 1 R .....	D704
273 TX 0237	DIODE 10 D 1 .....	D705
273 TX 0324	DIODE SZ 9 .....	D702
550 TX 0298	PLATINE ALIMENTATION EQUIPEE	D703
270 TX 0679	TRANSISTOR 2 SD 325 .....	D701
	<b>PLATINE ECLAIRAGE CADRAN</b>	D706
282 TX 0071	AMPOULE	
550 TX 0299	PLATINE ECLAIRAGE CADRAN EQUIPEE	
100 TX 4031	SUPPORT AMPOULE	
	<b>PLATINE PREAMPLIFICATEUR MICRO</b>	
240 TX 0174	CONDENSATEUR CHIMIQUE 4,7 $\mu$ F 25 V .....	Q701
240 TX 0171	CONDENSATEUR CHIMIQUE 33 $\mu$ F 10 V .....	
550 TX 0300	PLATINE PREAMPLIFICATEUR MICRO EQUIPEE	
270 TX 0678	TRANSISTOR 2 SC 693 .....	C406
270 TX 0677	TRANSISTOR 2 SC 693 FL .....	C404
	<b>PLATINE CLAVIER 6 TOUCHES</b>	
551 TX 0174	CIRCUIT IMPRIME CLAVIER NU	
193 TX 0077	CLAVIER NU 6 TOUCHES .....	Q402
550 TX 0301	PLATINE CLAVIER 6 TOUCHES	Q401
	<b>PLATINE CONVERTISSEUR MA</b>	
258 TX 0038	CONDENSATEUR AJUSTABLE .....	S4 à S9
258 TX 0039	CONDENSATEUR AJUSTABLE .....	
550 TX 0302	PLATINE CONVERTISSEUR MA EQUIPEE	
185 TX 0021	RELAIS	
310 TX 0364	SELF OSCILLATEUR .....	TC8
310 TX 0365	SELF OSCILLATEUR .....	TC7 TC9
100 TX 7006	SUPPORT RELAIS	
270 TX 0680	TRANSISTOR 2 SC 536 D .....	920 690
	<b>PLATINE PREAMPLIFICATEUR ANTENNE MA</b>	920 720
550 TX 0303	PLATINE PREAMPLIFICATEUR ANTENNE MA EQUIPEE	
270 TX 0675	TRANSISTOR 2 SK 41 F .....	Q 601A
	<b>ACCESSOIRES</b>	
917 TX 0003	CORDON LIAISON CEJ 20	
114 TX 5002	FICHE ANTENNE MA (MALE)	
114 TX 5001	FICHE ANTENNE MF 75 $\Omega$ (MALE)	Q 1001

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.