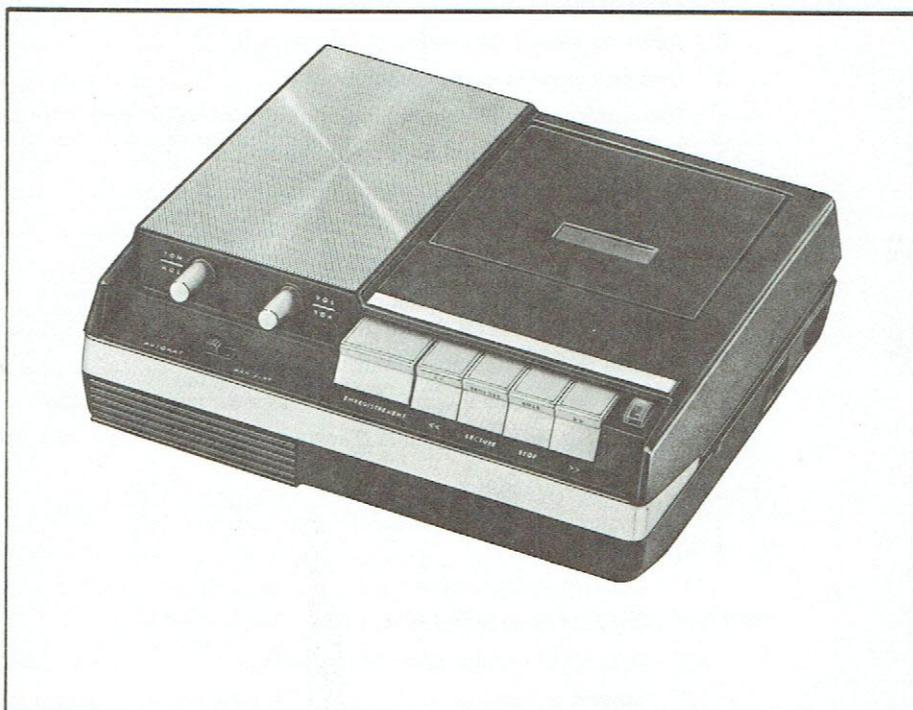


**S. D. R. M.**  
DOCUMENTATION  
TECHNIQUE  
R.E.A.

# DOCUMENTATION TECHNIQUE

MK 331 T  
MK 313 V



## MAGNETOPHONES A CASSETTES

### MK 331 T - MK 313 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

	Pages
I - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES .....	2
II - DEMONTAGE ET MONTAGE DE L'APPAREIL .....	3
1° - Démontage de la coquille inférieure du coffret et accès côté cuivre sur le circuit imprimé .....	3
2° - Accès au circuit imprimé côté éléments .....	4
3° - Démontage de la platine mécanique .....	4
4° - Remontage de la platine mécanique sur la coquille supérieure .....	4
5° - Démontage de la touche enregistrement .....	5
6° - Démontage des autres touches .....	5
7° - Démontage des porte-bobines .....	5
8° - Démontage du moteur .....	5
III - CONTROLES ET REGLAGES MECANIQUES .....	5
1° - Réglage de l'écartement de l'interrupteur .....	5
2° - Réglage de la force d'appui du galet presseur sur le cabestan .....	6
3° - Réglage des jeux de la poulie d'entraînement et de l'axe du volant .....	6
IV - CONTROLES ET REGLAGES ELECTRIQUES .....	6
A - ENREGISTREMENT .....	6
1° - Courant d'effacement .....	6
2° - Courant de prémagnétisation .....	6
3° - Sensibilité - Etalonnage du vu-mètre .....	7
4° - Courbe de réponse .....	7
5° - Contrôle du circuit de réglage automatique du niveau d'enregistrement .....	8
B - LECTURE .....	8
1° - Puissance de sortie .....	8
2° - Distorsion .....	8
3° - Action du potentiomètre de tonalité .....	9
4° - Sensibilité .....	9
5° - Courbe de réponse .....	9
6° - Contrôle et réglage de la vitesse de défilement .....	10
7° - Réglage de l'azimut .....	10
V - PLAN DE CABLAGE ET CIRCUITS IMPRIMES .....	13
VI - SCHEMA .....	11
VII - LISTES DES PIECES DETACHEES .....	14

## I - CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

TYPE D'APPAREIL	: Magnétophone à cassettes.
CASSETTES UTILISEES	: C60, C90.
DUREE D'ENREGISTREMENT OU DE LECTURE	: avec une cassette C60 - 2 x 30 mn. avec une cassette C90 - 2 x 45 mn.
NOMBRE DE PISTES	: 2 pistes monophoniques.
VITESSE DE DEFILEMENT	: 4,75 cm/s.

PLEURAGE	: $\leq 0,4 \%$ .
EFFACEMENT ET POLARISATION	: Par courant alternatif 56 à 72 kHz.
TETES MAGNETIQUES	: 1 tête d'effacement, 1 tête enregistrement - lecture.
CONTROLE D'ENREGISTREMENT	: Commutable - a) Manuel par le potentiomètre de volume. b) Automatique par système électronique.
INDICATION DU NIVEAU D'ENREGISTREMENT	: Par modulomètre pour le contrôle manuel.
BANDE PASSANTE	: 80Hz à 8kHz.
DYNAMIQUE (Enregis. + Lecture)	: $\geq 43$ dB.
EFFACEMENT	: $\geq 60$ dB.
PRISES	: a) DIN 5 broches : Entrée microphone – 0,3mV/1,8k $\Omega$ entre masse et les points 1-4. : Entrée radio – 0,3mV/1,8k $\Omega$ entre masse et les points 1-4. : Entrée tourne-disques – 250mV/1M $\Omega$ entre masse et les points 3-5. : Sortie pour reproduction $\geq 300$ mV/22k $\Omega$ . b) DIN 6 broches - Commande à distance et alimentation extérieure. c) DIN 2 broches à coupure - Branchement d'un haut-parleur extérieur.
ALIMENTATION	: a) 9V fournis par 6 piles torche de 1,5 V type R20. b) Secteur 120/220V en utilisant le boîtier d'alimentation.
CONSOMMATION SUR LECTURE AVEC CASSETTE VIERGE	: a) Du magnétophone sur piles : 135mA. b) De l'ensemble alimentation + magnétophone sur 220V : 37mA.
ACCESSOIRES LIVRES	: 1 microphone avec son support. 1 cordon de liaison Radio - Magnétophone. 1 cordon type CAS15 pour le raccordement Magnétophone - Alimentation extérieure. 1 Alimentation. 1 cassette C60. 1 courroie de transport.
HAUT-PARLEUR	: Dimensions 7 x 13 cm Z : 4 $\Omega$
DIMENSIONS	: L. 209 - H. 23 - P. 65 mm.
POIDS SANS PILES NI ALIMENTATION	: 2,25 kg.

## II - DÉMONTAGE ET MONTAGE DE L'APPAREIL

### 1° - DEMONTAGE DE LA COQUILLE INFERIEURE DU COFFRET ET ACCES COTE CUIVRE SUR LE CIRCUIT IMPRIME (Fig. 1)

- Retirer la trappe à piles (ou le bloc alimentation secteur).
- Dévisser les quatre vis numérotées de (1) à (4) pour libérer la partie inférieure du coffret.
- Après ces deux opérations vous avez accès au circuit imprimé côté cuivre, aux prises de raccordement et au mécanisme côté volant.

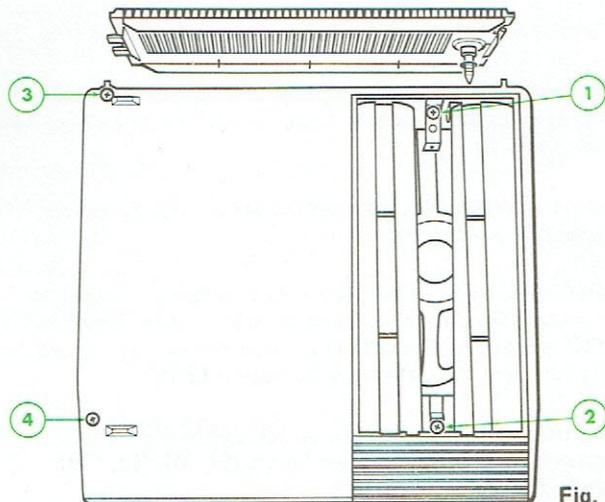


Fig. 1

## 2° - ACCES AU CIRCUIT IMPRIME COTE ELEMENTS (Fig. 2 et 3)

- Dévisser et retirer les vis (6), (7), (11) (voir Fig. 2).
- Rabattre le circuit imprimé et le fixer à la verticale, à l'aide d'une vis, sur l'entretoise (23) (voir Fig. 3).

Nota : Lors de la remise en place du circuit imprimé, veiller à intercaler entre le circuit imprimé et ses vis de fixation les rondelles isolantes.

## 3° - DEMONTAGE DE LA PLATINE MECANIQUE (Fig. 2)

- Démontez la coquille inférieure du coffret (voir paragraphe 1).
- Sans toucher au circuit imprimé, dévissez la vis (5) en passant le tournevis à travers l'orifice prévu à cet effet sur le circuit imprimé.
- Presser la touche retour rapide « << » pour atteindre la vis (9) et la dévisser.
- Dévisser ensuite les vis (8) et (10) ; la platine mécanique est à présent désolidarisée de la coquille supérieure du coffret.

### - Extraire la platine mécanique de la coquille avant en procédant de la façon suivante :

- Appuyer à fond sur la touche «STOP».
- Soulever légèrement le côté de la platine mécanique.
- Pousser vers les touches de commande la glissière d'éjection (27) (voir Fig. 5).
- Ecarter les pattes de fixation du porte-cassette dans le sens indiqué par les flèches de la figure 4 et sortir celui-ci côté tableau de commande.
- Sortir la platine mécanique.

## 4° - REMONTAGE DE LA PLATINE MECANIQUE SUR LA COQUILLE SUPERIEURE

- Poser la platine mécanique sur la coquille supérieure (Fig. 2).
- Appuyer à fond sur la touche «STOP».
- Soulever légèrement le côté gauche de la platine (Fig. 2).
- Introduire le porte-cassette côté tableau de commande après avoir glissé dans la fente appropriée, le palpeur (32) (voir Fig. 5).
- Mettre en place les attaches du porte-cassette sur ses axes de pivotement.
- Remettre en place la platine tout en fermant le porte-cassette. Pendant cette opération accrocher le palpeur (32) sur la glissière (31) (Fig. 5) et relever légèrement dans le sens de la flèche le culbuteur (24).
- Le mécanisme étant mis à sa place et le porte-cassette fermé, fixer l'ensemble par les vis (5), (8), (9), (10) (voir Fig. 2).

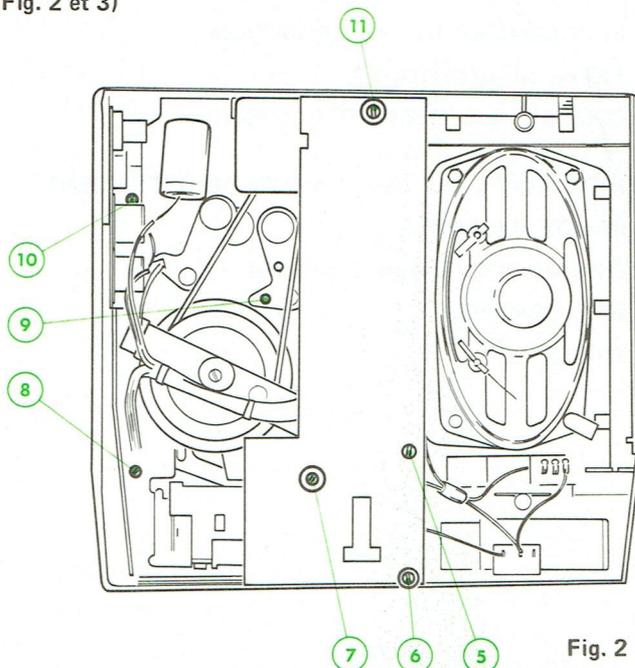


Fig. 2

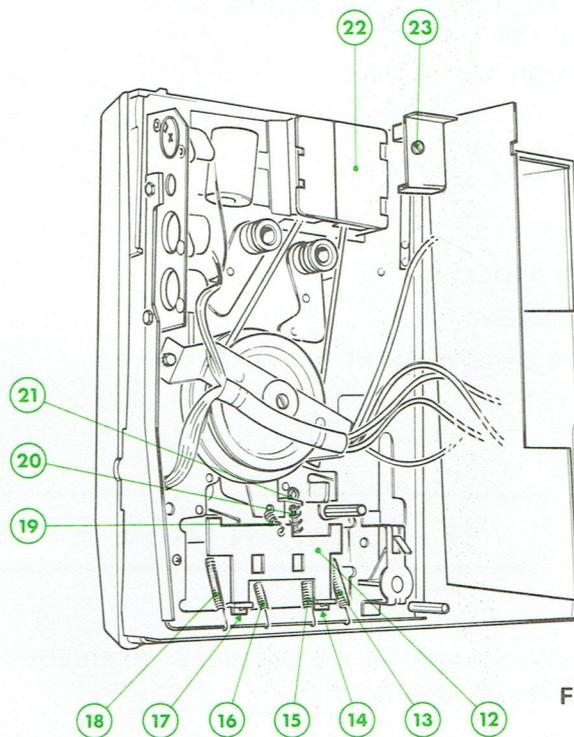


Fig. 3

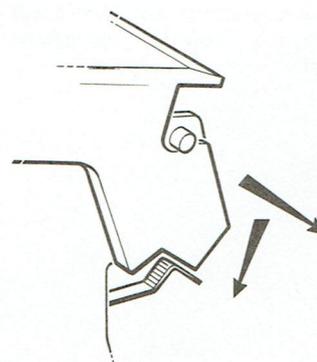


Fig. 4

### 5° - DEMONTAGE DE LA TOUCHE ENREGISTREMENT (Fig. 5).

- Sortir la platine mécanique du coffret. Pour cela faire les opérations des paragraphes 1 et 3.
- Enlever l'anneau d'arrêt (30).
- Enlever la touche (29) en la glissant vers la gauche tout en la basculant vers le haut.

### 6° - DEMONTAGE DES AUTRES TOUCHES (Fig. 3)

- Retirer la touche enregistrement (voir paragraphe 5).
- Enlever le ressort (19), redresser les pattes de fixation (14) et (17) de la palette de verrouillage (12) et la retirer.
- Enlever la goupille (21) et le ressort (20).
- Enlever les trois ressorts (13), (15), (18) pour le rappel des touches, le ressort (16) pour le rappel du levier de frein.
- Retirer l'axe des touches (28) (Fig. 5).
- Remonter après intervention en procédant en sens inverse.

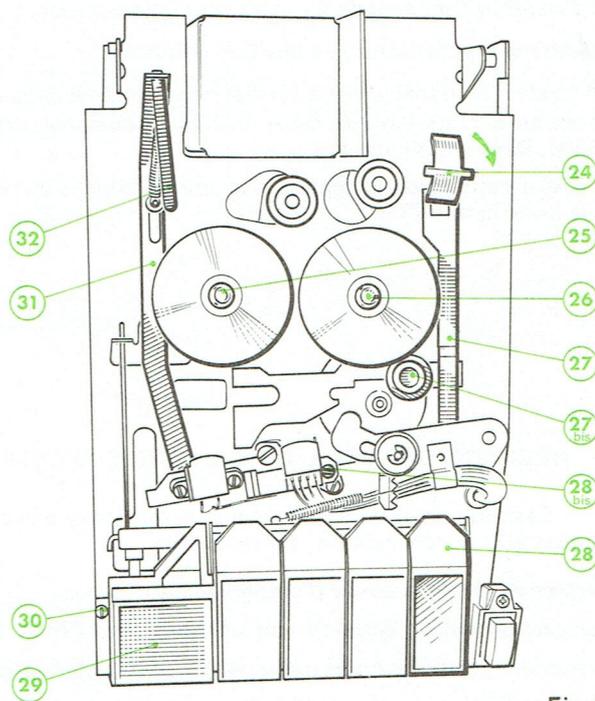


Fig. 5

### 7° - DEMONTAGE DES PORTE-BOBINES (Fig. 5)

- Enlever par traction les embouts (25), (26) des porte-bobines.
- Retirer les porte-bobines.

### 8° - DEMONTAGE DU MOTEUR (Fig. 3)

- Dévisser la vis maintenant le capot (22) du moteur. Enlever la courroie d'entraînement.
- Dévisser les trois vis de fixation moteur - chassis.

## III - CONTROLES ET RÉGLAGES MÉCANIQUES

### 1° - REGLAGE DE L'ÉCARTEMENT DE L'INTERRUPTEUR (Fig. 6)

- Les touches de commandes étant au repos, vérifier que l'écart entre les contacts de l'interrupteur de mise sous tension est d'environ 0,5 mm. Dans le cas contraire :
  - Desserrer la vis (33) et par pivotement de l'interrupteur régler l'écartement à la valeur correcte.
  - Rebloquer la vis (33) et vérifier ensuite que l'interrupteur ne subit aucune action en mettant la touche, «STOP» en position enfoncée.

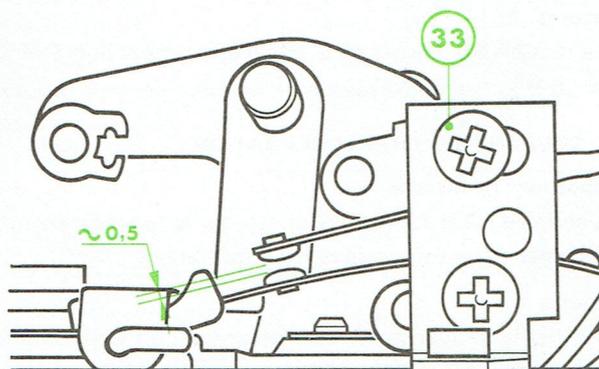
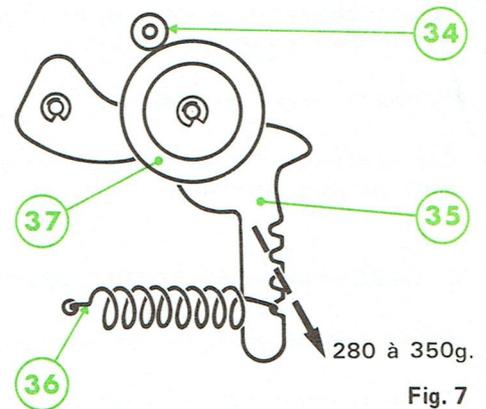


Fig. 6

## 2° - REGLAGE DE LA FORCE D'APPUI DU GALET PRESSEUR SUR LE CABESTAN (Fig. 7)

- Débrancher l'appareil de toute source d'alimentation.
- Mettre la touche lecture en position enfoncée.
- A l'aide d'un dynamomètre vérifier que la force d'appui du galet presseur (37) sur l'axe du cabestan (34) est comprise entre 280 et 350g. Dans le cas contraire :
  - Régler cette force en déplaçant le point d'attache du ressort (36) sur le levier cranté (35).



## 3° - REGLAGE DES JEUX DE LA POULIE D'ENTRAINEMENT ET DE L'AXE DU VOLANT (Fig. 8)

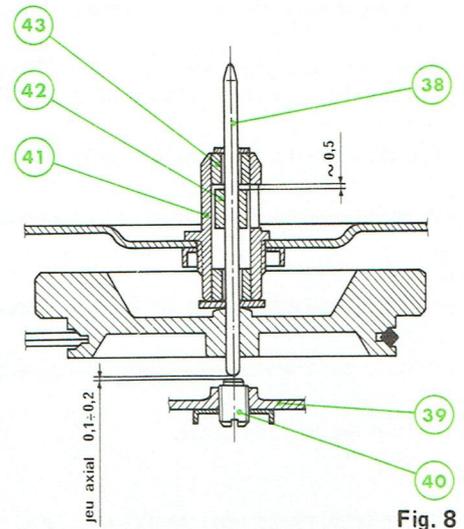
Ces deux opérations ne sont à faire que lorsque la poulie d'entraînement (42) ou le volant ont été remplacés.

### Réglage du jeu de la poulie d'entraînement

- Enlever la poulie d'entraînement intermédiaire (27bis) (Fig.5).
- Introduire dans le support-palier (41) la poulie d'entraînement (42).
- Introduire l'axe du cabestan (38) dans l'ensemble support-palier (41) et poulie d'entraînement (42).
- Intercaler entre le palier (43) et la poulie d'entraînement (42) une cale de 0,5 mm.
- Pousser jusqu'en butée le volant après quoi enlever la cale.

### Réglage du jeu de l'axe du volant

- Régler le jeu entre l'étrier de fixation (39) du volant et son axe entre 0,1 et 0,2 mm. Pour cela agir sur la vis de réglage (40).
- Arrêter la vis (40) par une goutte de cire.



# IV - CONTROLES ET RÉGLAGES ÉLECTRIQUES

## A - ENREGISTREMENT

### 1° - COURANT D'EFFACEMENT

#### Conditions de mesure

- Alimenter l'appareil.
- Mettre le magnétophone sur la fonction enregistrement.

#### Mesures

- La tension aux bornes de la tête d'effacement doit être :

$\geq 10 \text{ V}$  ce qui correspond à la valeur normale du courant d'effacement.

### 2° - COURANT DE PREMAGNETISATION

#### Conditions de mesure

- L'appareil étant alimenté le mettre sur la fonction enregistrement.
- Eliminer toute source de signal d'excitation.

#### Mesures

- Vérifier la fréquence de l'oscillateur qui doit être comprise :

entre 56 et 72kHz

- Régler RN1 -  $5k\Omega$  pour obtenir aux bornes de la tête enregistrement lecture :

$5 \text{ V}$  ce qui correspond à la valeur normale du courant de prémagnétisation.

### 3° - SENSIBILITE - ETALONNAGE DU VU-METRE (Fig. 9)

#### a) Sensibilité

##### Conditions de mesure :

- Sortie HP extérieur bouclée sur  $4\Omega$ .
- Mettre l'oscillateur hors-circuit en supprimant le strap Z2 sur le collecteur de T8.
- Mettre le magnétophone sur la position enregistrement sans cassette. Pour ce faire déverrouiller la touche enregistrement en poussant la glissière (31) (figure 4).
- Appuyer sur les touches enregistrement et lecture pour les verrouiller en position basse.
- Mettre la commande de volume au maximum.

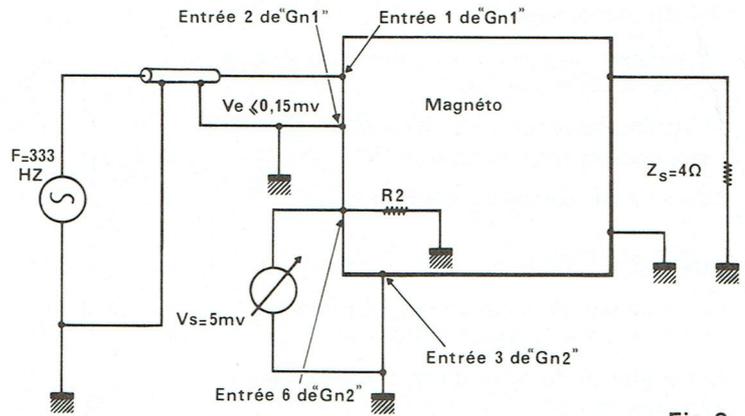


Fig. 9

##### Mesure :

Pour  $V_s = 5\text{mV}$  le niveau d'entrée doit être :

$$V_e \leq 0,15\text{mV}$$

#### b) Etalonnage du vu-mètre

Pour les conditions de mesure se conformer à celles indiquées au paragraphe précédent.

##### Etalonnage :

Le niveau de sortie étant égal à  $V_s = 5\text{mV}$ , régler RN3 de sorte que l'aiguille du vu-mètre soit à la jonction des deux plages de couleur différentes.

### 4° - COURBE DE REPONSE (Fig. 10)

##### Conditions de mesure :

- Mettre l'oscillateur hors service en supprimant le strap Z2 sur collecteur de T8.
- Mettre le magnétophone sur la position enregistrement sans cassette (voir paragraphe 2).
- Régler la commande de volume pour  $V_s = 1\text{mV}$ .

##### Mesure :

Maintenir constant le niveau d'entrée, soit  $V_e = 0,1\text{mV}$  pour les fréquences : 100, 1000 et 8000Hz - Les variations de  $V_s$  doivent être comprises dans le gabarit fig.11.

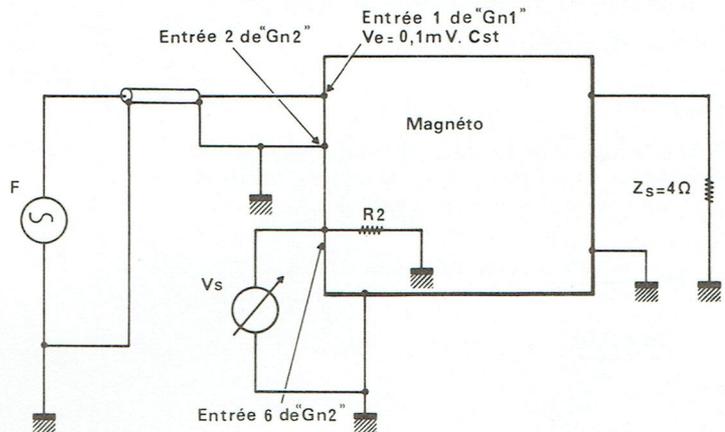


Fig. 10

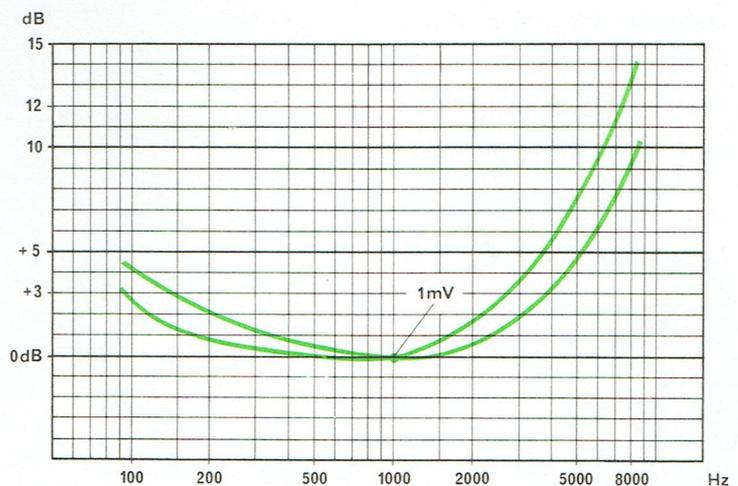


Fig. 11

## 5° - CONTROLE DU CIRCUIT DE REGLAGE AUTOMATIQUE DU NIVEAU D'ENREGISTREMENT (Fig. 12)

### Conditions de mesure :

- Oscillateur hors circuit en supprimant le strap  $Z_2$  sur le collecteur  $T_8$ .
- Magnétophone sur position enregistrement sans cassette (voir paragraphe 2).
- Commande volume au maximum.

### Mesure :

Commutateur du mode d'enregistrement sur «Manuel» :  $V_s = 5\text{mV}$  soit  $0\text{dB}$  pour  $V_e \leq 0,15\text{mV}$ .

Commutateur du mode d'enregistrement sur «Automatique» : Niveau de sortie à  $-6\text{dB} \pm 2$  pour  $V_e \leq 0,15\text{mV}$ .

Augmenter le niveau d'entrée de  $20\text{dB}$  soit  $V_e = 1,5\text{mV}$ . Le niveau de sortie doit être à  $+6\text{dB} \pm 2$ .

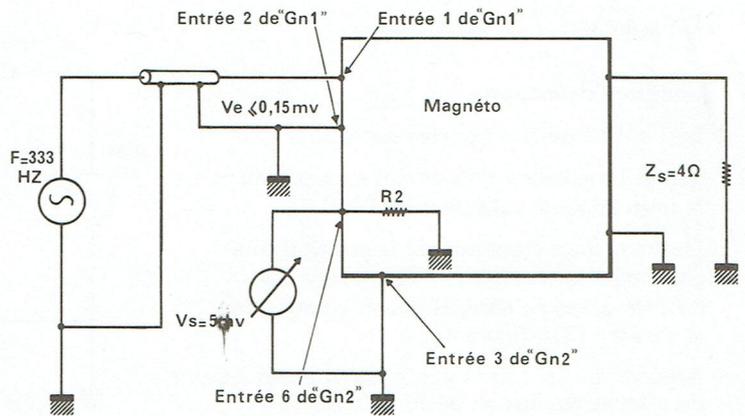


Fig. 12

## B - LECTURE

### 1° - PUISSANCE DE SORTIE (Fig. 13)

#### Conditions de mesure :

- Sortie HP extérieur bouclée sur  $4\Omega$ .
- Commande de tonalité au maximum d'aigus.
- Niveau du générateur  $100\text{mV}$ .

#### Mesure :

Régler le niveau de sortie du magnétophone par la commande de volume jusqu'à la limite d'écrtége. La tension de sortie doit être égale à

$$V_s = 1,8\text{V} \quad \text{ce qui correspond à}$$

$$P_s = 0,8\text{W}$$

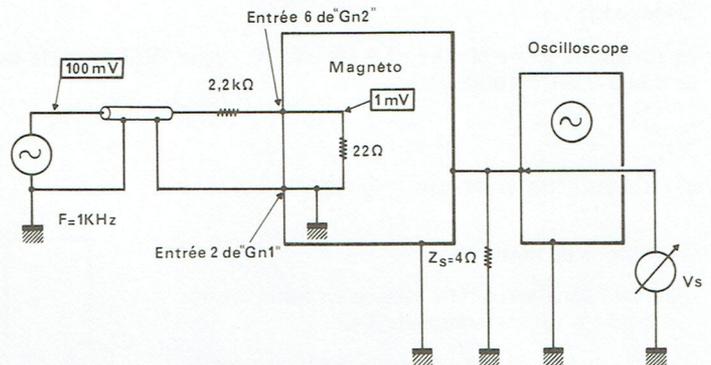


Fig. 13

### 2° - DISTORSION (Fig. 14)

#### Conditions de mesure :

- Brancher en parallèle sur  $Z_s$  un distorsiomètre.
- Commande de tonalité au maximum d'aigus.
- Niveau du générateur  $100\text{mV}$ .
- Commande de volume réglée pour  $V_s = 1,8\text{V}$ .

#### Mesure :

La distorsion doit être :

$$D \leq 10\%$$

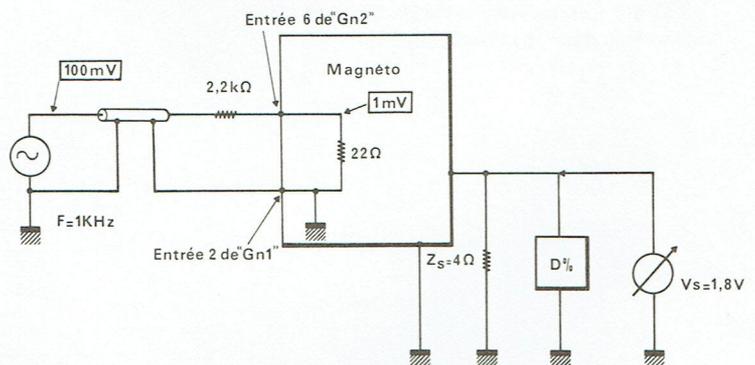


Fig. 14

### 3° - ACTION DU POTENTIOMETRE DE TONALITE (Fig. 15)

#### Conditions de mesure :

- Sortie HP extérieur bouclée sur  $4\Omega$ .
- Niveau du générateur 100mV.
- Commande de volume réglée pour  $V_s = 1,8V$ .
- Tonalité au maximum d'aigus.

#### Mesure :

Tourner la commande de tonalité pour le maximum de graves.  
 $V_s$  passe alors de 1,8V à 0,57V soit une atténuation de  $-10dB$ .

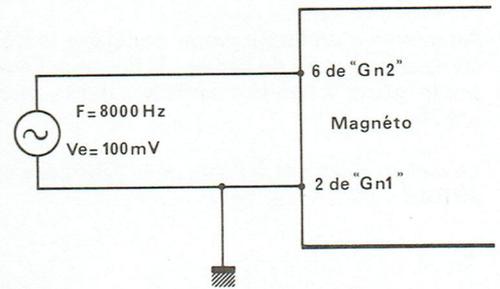


Fig. 15

### 4° - SENSIBILITE (Fig. 16)

#### Conditions de mesure :

- Sortie HP extérieur bouclée sur  $4\Omega$ .
- Commande de tonalité au maximum d'aigus.
- Commande de volume au maximum.

#### Mesure :

Pour  $V_s = 0,35V$  la tension d'entrée du magnétophone doit être  $V_e \leq 0,16mV$  ce qui correspond à un niveau de sortie du générateur  $\leq 16mV$ .

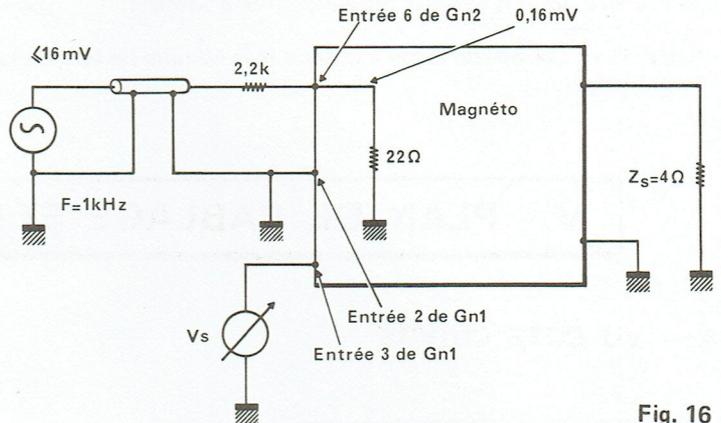


Fig. 16

### 5° - COURBE DE REPONSE (Fig. 17)

#### Conditions de mesure :

- Sortie HP extérieur bouclée sur  $4\Omega$ .
- Commande de volume au maximum.
- Commande de tonalité au maximum d'aigus.

#### Mesure :

Injecter un signal de 1kHz et ajuster le niveau du générateur pour obtenir à la sortie du magnétophone  $V_s = 0,2V$

Maintenir constant le niveau du générateur et mesurer les niveaux de sortie à 100Hz et 8000Hz. La courbe de réponse doit être incluse dans le gabarit ci-contre.

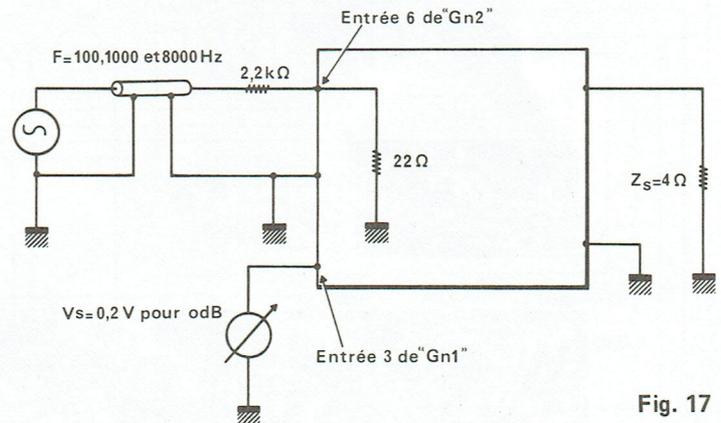


Fig. 17

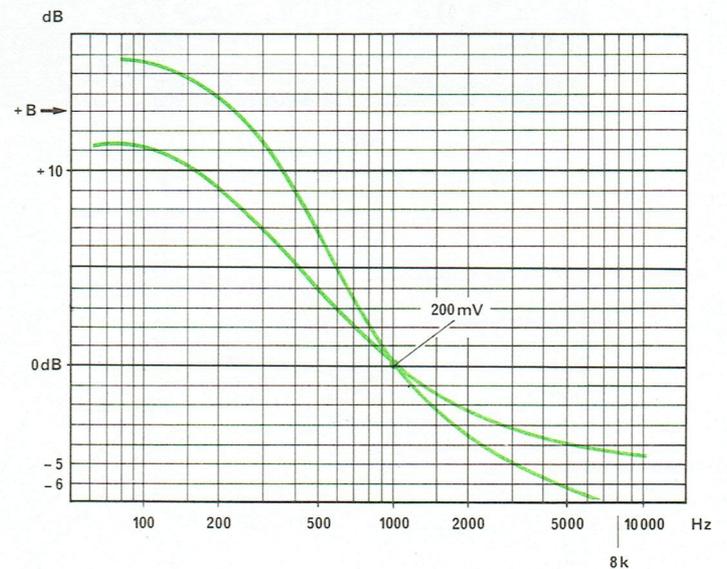


Fig. 18

## 6° - CONTROLE ET REGLAGE DE LA VITESSE DE DEFILEMENT (Fig. 19)

- Mettre en place une cassette pré-enregistrée à 50Hz.
- Au moyen d'un oscilloscope, comparer la fréquence enregistrée à celle du réseau ; la figure de Lissajoux est stable quand la bande magnétique défile exactement à 4,75cm/s.
- Le réglage s'obtient à l'aide de la résistance ajustable «RN4».

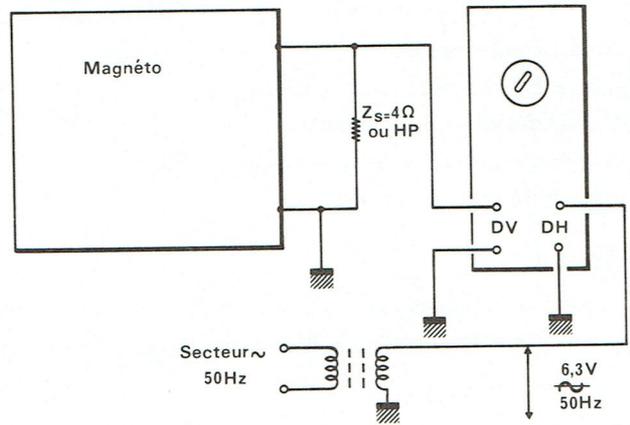


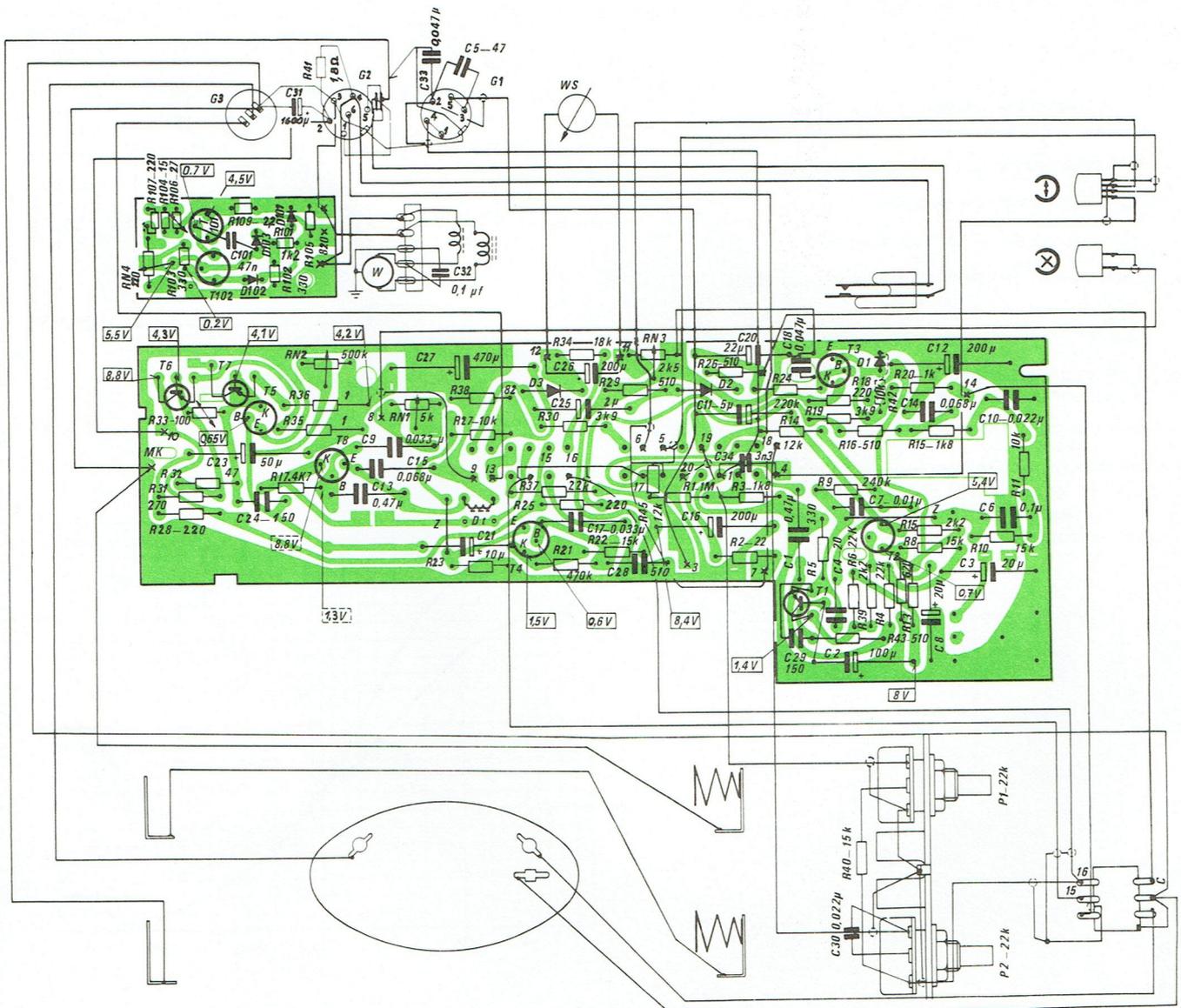
Fig. 19

## 7° - REGLAGE DE L'AZIMUT (Fig. 5)

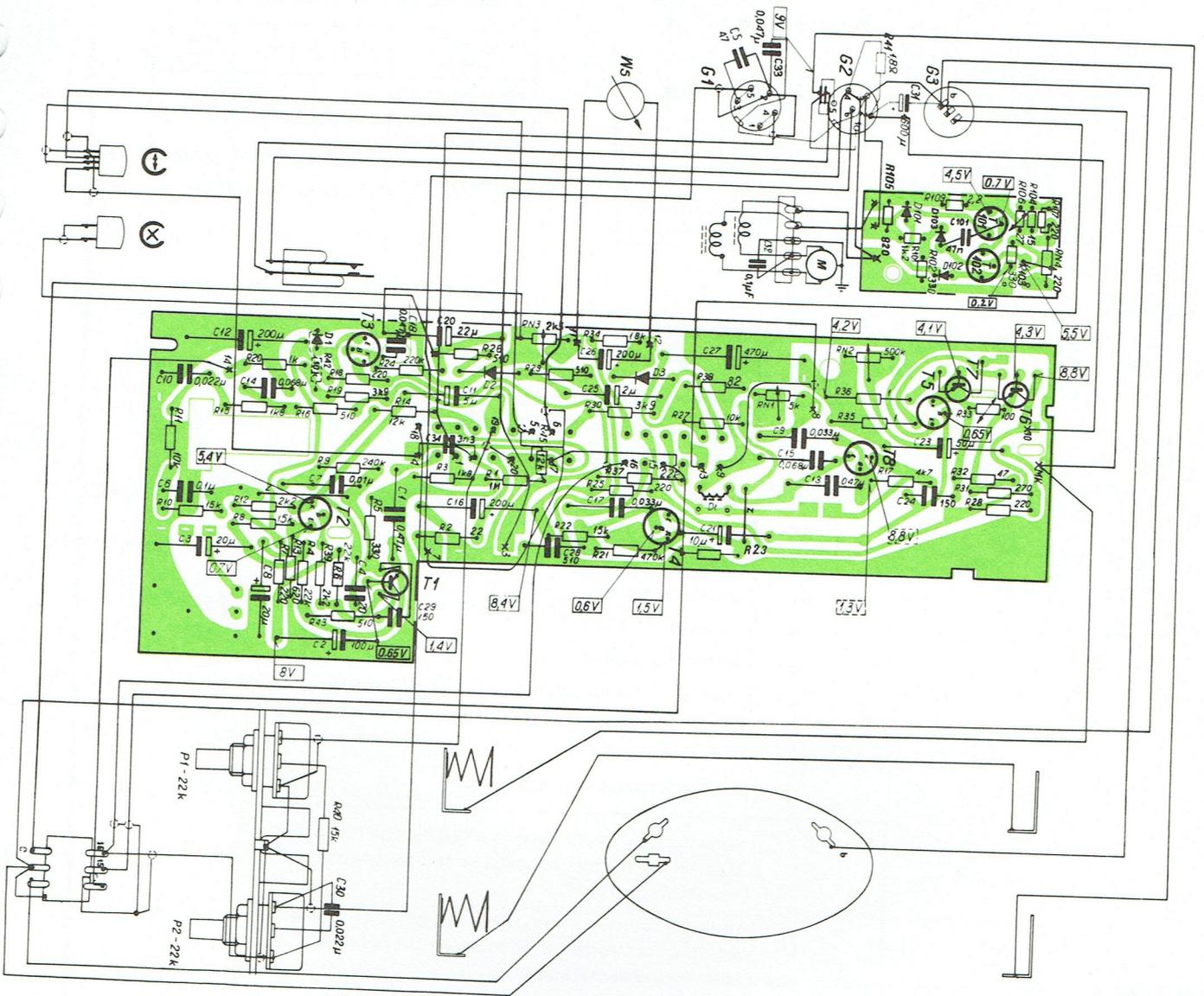
- Mettre en place une cassette pré-enregistrée à 6300Hz.
- Régler la vis (28 bis) de façon à obtenir le maximum de tension lue sur le voltmètre branché sur la sortie de l'amplificateur.

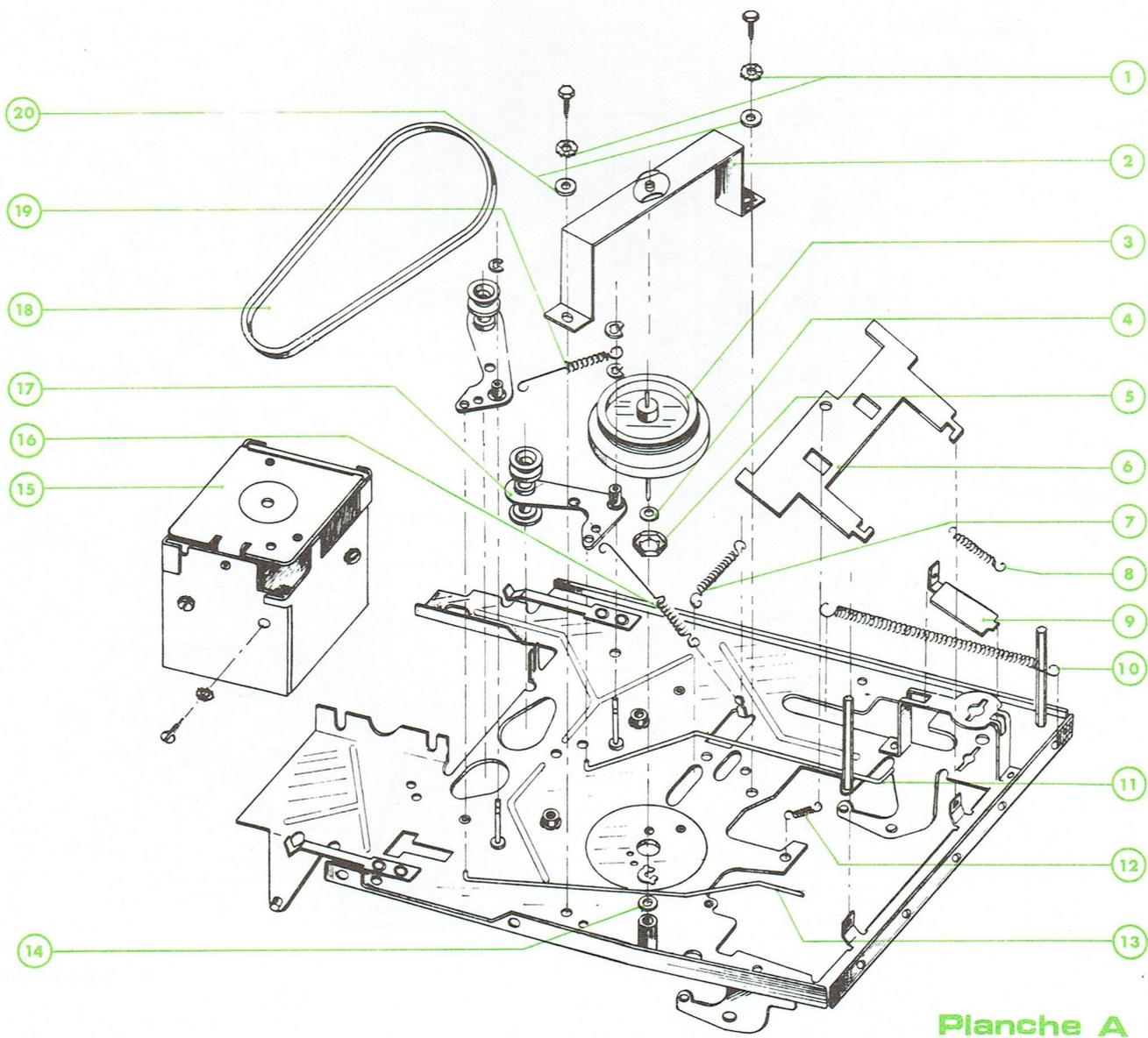
# V - PLAN DE CABLAGE ET CIRCUITS IMPRIMÉS

## A - VU COTE CUIVRE

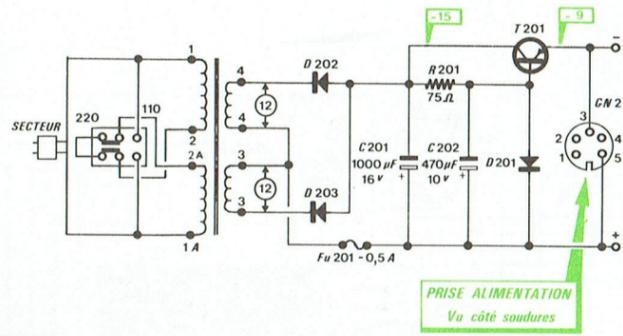
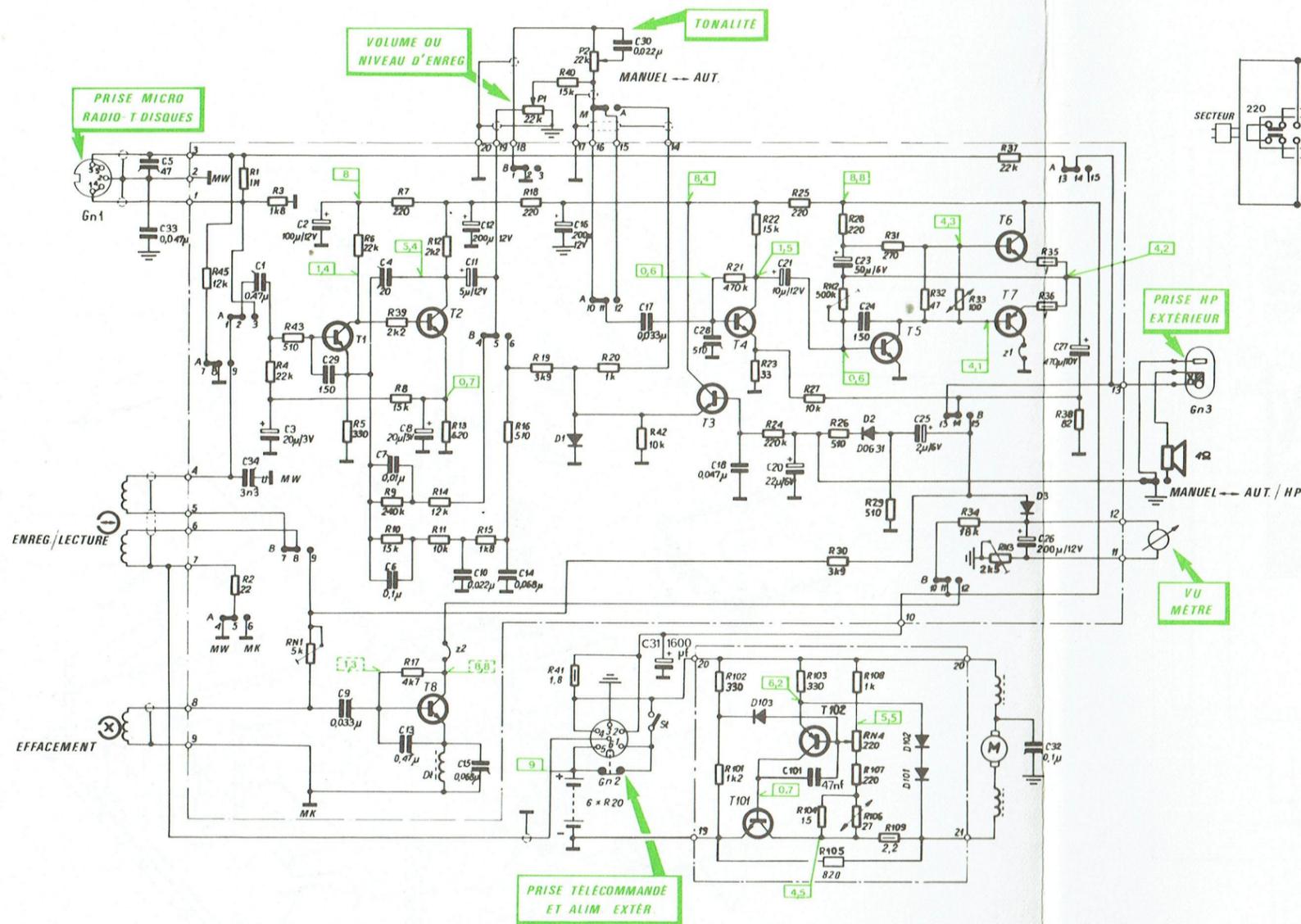


B - VU COTE ELEMENTS





# VI - SCHÉMA



**TABEAU DES SEMI-CONDUCTEURS**

REPÈRES SCHEMA	T 201	D 201	D 202 D 203
SEMI-CONDUCTEURS GÉRÉS	TG 71	B Z 2	BA 560
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT	ADP671	BZP620	100R

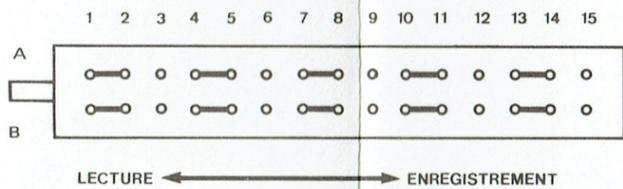
**LÉGENDE DES SYMBOLES UTILISÉS**

SYMBOLE	LÉGENDE
	CONDENSATEUR A ARMATURE EXTERIEURE MARQUÉE
	CONDENSATEUR ÉLECTROCHIMIQUE
	RÉSISTANCE 1/2 W
	RÉSISTANCE 1/4 W
MW	MASSE D'ENTRÉE
MK	MASSE DE SORTIE
	MASSE ÉLECTRIQUE
	MASSE MÉCANIQUE
	POINTS DE RACCORDEMENT DES CIRCUITS IMPRIMÉS

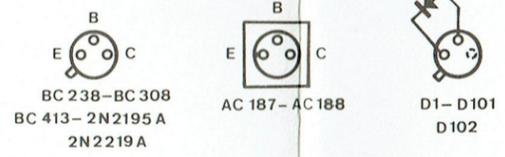
**CONDITIONS DE MESURES**

- : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20KΩ/V. MAGNÉTOPHONE "FONCTION LECTURE".
  - : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMÈTRE DE 20KΩ/V. MAGNÉTOPHONE "FONCTION ENREGISTREMENT".
- MAGNÉTOPHONE: SANS SIGNAL AUX ENTRÉES - FONCTION LECTURE OU ENREGISTREMENT.

**COMMUTATEUR ENREGISTREMENT-LECTURE REPRÉSENTÉ SUR POSITION LECTURE**



**BROCHAGE DES SEMI-CONDUCTEURS (coté soudures)**



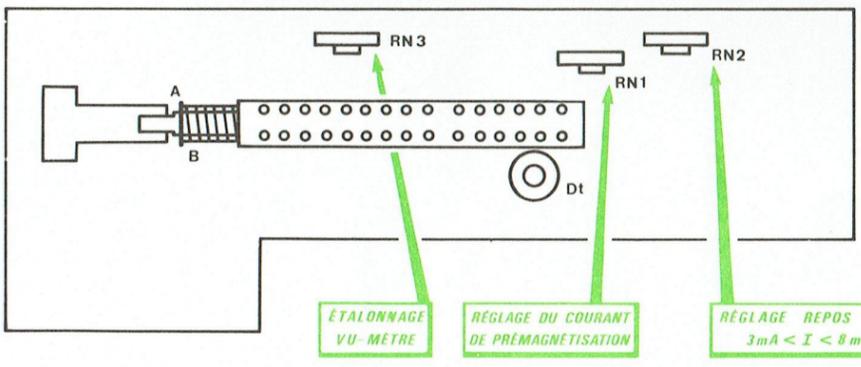
**TABEAU DES SEMI-CONDUCTEURS**

REPÈRES SCHEMA	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
SEMI-CONDUCTEURS GÉRÉS	BC 413 CLB ou C	BC 238C	BC 238B	BC 238B	BC 238C	AC 187K	AC 188K	BC 238 A
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT								

REPÈRES SCHEMA	T101	T102	D1	D2	D3	D101	D102	D103
SEMI-CONDUCTEURS GÉRÉS	2N2195 A	BC 308 A	BZ6870,75	DOG 31	DOG 53	BZ6870,75	BZ6870,75	DOG 53
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT	2N2219 A							

**EMPLACEMENT DES RÉGLAGES (côté éléments)**



## VII - LISTES DES PIÈCES DÉTACHÉES

### A - PIÈCES DE PRESENTATION

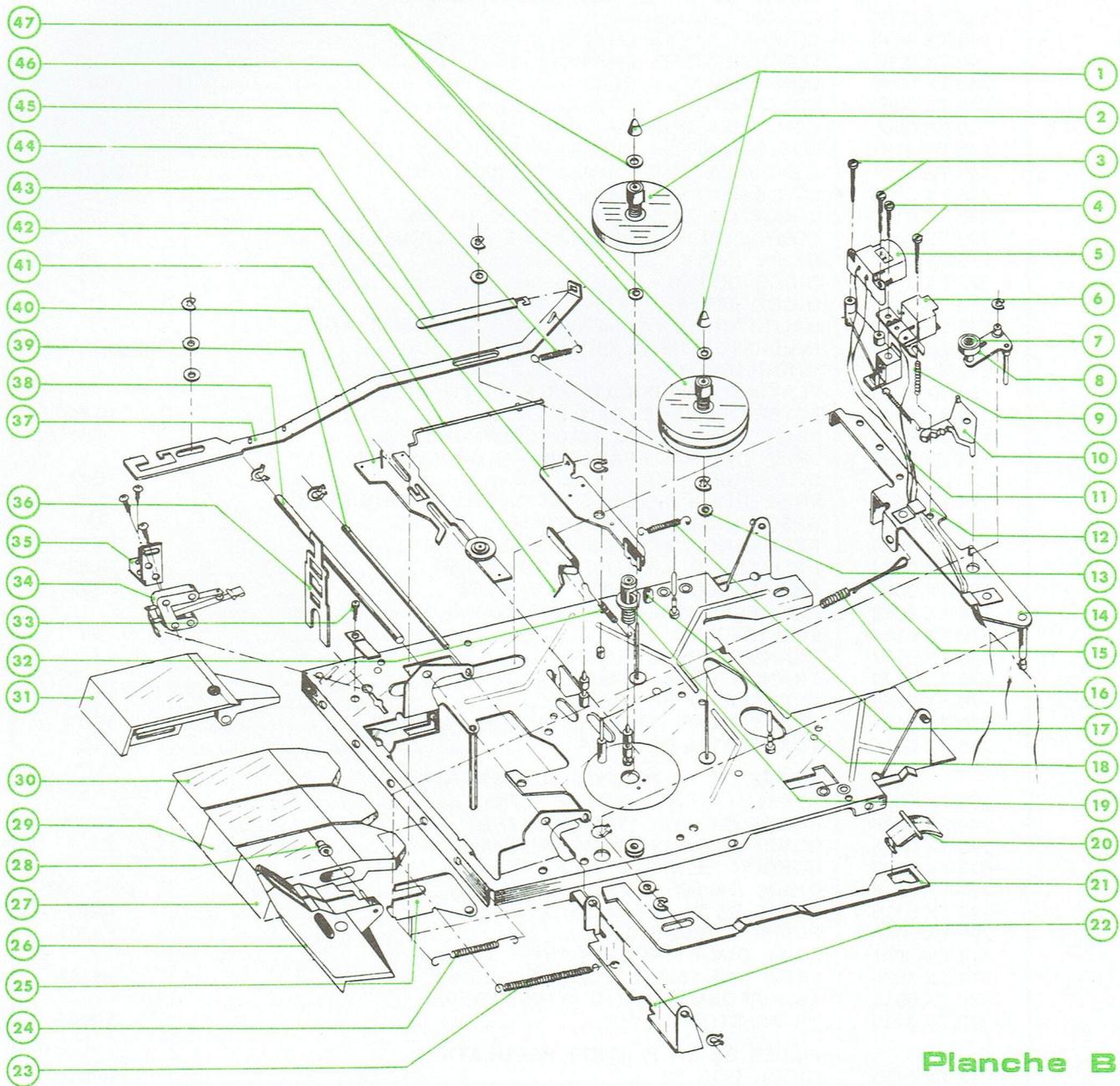
CODE	DESIGNATION
165 TX 0044	BOUTON
600 TX 0004	COFFRET SUPERIEUR
600 TX 0005	COFFRET INFERIEUR
111 TX 3004	CONTACT NEGATIF DE PILE
111 TX 3005	CONTACT POSITIF DE PILE
821 TX 0011	CORDON D'ALIMENTATION SECTEUR KP1
680 TX 0004	COUVERCLE DU BAC A PILES
155 TX 4005	ETAMINE (CACHE-CLAVIER)
160 TX 0101	ETIQUETTE DE REFERENCE MK 331
160 TX 0102	ETIQUETTE DE REFERENCE MK 313
172 TX 0004	ETUI A PILES
623 TX 0027	GRILLE PLASTIQUE
900 TX 0008	MICROPHONE STYLO
650 TX 0017	POIGNEE
160 TX 0099	VIGNETTE «VOIX DE SON MAITRE»
160 TX 0100	VIGNETTE «THOMSON»
142 TX 0021	VIS TCB DIMENSIONS : 2,5 x 6 mm (PLATINE SUR COFFRET)
142 TX 0022	VIS DIMENSIONS : 3,51 x 25,4 mm (COFFRET)
142 TX 0023	VIS DIMENSIONS : 2,84 x 38 mm (COFFRET)

### B - PIÈCES MECANIQUES DU MAGNETOPHONE VUE DE DESSOUS (PLANCHE A)

REPERE	DESIGNATION	CODE
1	RONDELLE AZ $\phi$ 3 mm (ETRIER ET MOTEUR) .....	144 TX 5003
2	ETRIER EQUIPE .....	121 TX 0120
3	VOLANT ASSEMBLE .....	133 TX 6002
4	RONDELLE TEFLON 2 x 5 x 0,3 mm .....	146 TX 6042
5	ECROU PAL DU PALIER .....	146 TX 3010
6	PALETTE DE VERROUILLAGE DE TOUCHE .....	124 TX 3048
7	RESSORT DE RAPPEL INTERMEDIAIRE .....	136 TX 0069
8	RESSORT DE RAPPEL TOUCHE D'ENREGISTREMENT .....	136 TX 0072
9	POUSSOIR DU CONTACTEUR D'ENREGISTREMENT .....	121 TX 0122
10	RESSORT DE RAPPEL LEVIER PORTE-TETES .....	136 TX 0079
11	TRINGLE D'ENROULEMENT GAUCHE .....	121 TX 0124
12	RESSORT DE PALETTE VERROUILLAGE DES TOUCHES .....	136 TX 0073
13	TRINGLE D'ENROULEMENT DROIT .....	121 TX 0125
14	RONDELLE DIMENSIONS 4 x 8 x 0,8 mm .....	144 TX 0022
15	MOTEUR ASSEMBLE (SANS REGULATEUR) .....	460 TX 0010
16	RESSORT DU LEVIER ENROULEMENT RAPIDE GAUCHE .....	136 TX 0078
17	LEVIER D'ENROULEMENT RAPIDE AVEC GALET .....	124 TX 3042
18	COURROIE $\phi$ 82 mm .....	129 TX 2011
19	RESSORT DU LEVIER ENROULEMENT RAPIDE DROIT .....	136 TX 0075
20	RONDELLE TEFLON DIMENSIONS 2 x 5 x 0,3 mm .....	146 TX 6042

C – PIECES MECANQUES DU MAGNETOPHONE VUE DE DESSUS (PLANCHE B)

REPERE	DESIGNATION	CODE
1	EMBOUT PLASTIQUE .....	120 TX 0054
2	PORTE-BOBINE DEBITRICE EQUIPE .....	120 TX 0056
3	VIS TC DIMENSIONS 2 x 12 mm (LEVIER PORTE-TETES) .....	142 TX 0019
4	VIS TC DIMENSIONS 2 x 12 mm .....	142 TX 0011
5	TETE D'EFFACEMENT .....	351 TX 0004
6	TETE D'ENREGISTREMENT .....	350 TX 0003
7	GALET DE CABESTAN .....	132 TX 0025
8	LEVIER SUPPORT AVEC GALET .....	124 TX 3041
9	RESSORT DE REGLAGE DE L'AZIMUT DES TETES .....	136 TX 0080
10	LEVIER DE PRESSION .....	124 TX 3039
11	RESSORT DU LEVIER DE GALET PRESSEUR .....	136 TX 0068
12	CHARGEUR DE CASSETTES .....	680 TX 0003
13	RONDELLE TEFLON DIMENSIONS 2 x 5 x 0,3 mm .....	146 TX 6042
14	LEVIER PORTE-TETES SERTI .....	124 TX 3045
15	GOUPILLE V $\phi$ 2 x 30 mm .....	148 TX 2001
16	RESSORT DE PRESSION SUR PORTE-TETES .....	136 TX 0081
17	RESSORT DU LEVIER FREIN DIFFERENTIEL .....	136 TX 0074
18	GALET D'ENTRAINEMENT FRICTION .....	132 TX 0024
19	PALIER EQUIPE .....	124 TX 0036
20	CULBUTEUR .....	120 TX 0053
21	GLISSIERE D'EJECTION CASSETTE .....	124 TX 0034
22	PALETTE DE DEVERROUILLAGE DE FREIN .....	124 TX 3047
23	RESSORT DE PALETTE VERROU DE FREIN .....	136 TX 0076
24	RESSORT DE RAPPEL DES TOUCHES .....	136 TX 0077
25	LEVIER DE TOUCHE .....	124 TX 3044
26	TOUCHE DROITE D'ENROULEMENT RAPIDE AVANT .....	169 TX 0061
27	TOUCHE DE STOP .....	169 TX 0060
28	ROULETTE DE TOUCHE .....	124 TX 6028
29	TOUCHE DE LECTURE .....	169 TX 0059
30	TOUCHE GAUCHE D'ENROULEMENT RAPIDE ARRIERE .....	169 TX 0058
31	TOUCHE D'ENREGISTREMENT .....	169 TX 0057
32	RESSORT DU PATIN FREINAGE LEGER .....	136 TX 0070
33	VIS TAPTITE DIMENSIONS 2,5 x 6 mm (EQUERRE ET REGULATEUR) .....	146 TX 0033
34	INTERRUPTEUR SECTEUR .....	188 TX 0015
35	SUPPORT INTERRUPTEUR ET REGULATEUR .....	121 TX 0123
36	COULISSEAU DE TOUCHE D'ENREGISTREMENT .....	124 TX 0033
37	GLISSIERE DE SECURITE .....	124 TX 0035
38	AXE DE TOUCHE .....	124 TX 6026
39	AXE DE BUTEE DE TOUCHE .....	124 TX 6027
40	LEVIER AVEC ROULETTE INTERMEDIAIRE .....	124 TX 3040
41	PALETTE DE FREINAGE AVEC FEUTRE .....	124 TX 3046
42	TRINGLE DU LEVIER DE FREIN .....	121 TX 0126
43	LEVIER DE FREIN AVEC PATIN .....	124 TX 3043
44	PALPEUR DE CASSETTE .....	121 TX 0121
45	RESSORT DE RAPPEL GLISSIERE DE SECURITE .....	136 TX 0071
46	PORTE-BOBINE RECEPTRICE EQUIPE .....	120 TX 0055
47	RONDELLE TEFLON DIMENSIONS 2 x 5 x 0,3 mm .....	146 TX 6042



D - PIECES DE CHASSIS

CODE	DESIGNATION	REPERE
	<b>PIECES DE LA PLATINE AMPLIFICATEUR</b>	
120 TX 0057	CANON EPAULE .....	
240 TX 0018	CONDENSATEUR CHIMIQUE 2,2 $\mu$ F/25V .....	C25
240 TX 0067	CONDENSATEUR CHIMIQUE 4,7 $\mu$ F/12V .....	C11
240 TX 0019	CONDENSATEUR CHIMIQUE 10 $\mu$ F/16V .....	C21
240 TX 0034	CONDENSATEUR CHIMIQUE 22 $\mu$ F/8V .....	C3-C8
240 TX 0050	CONDENSATEUR CHIMIQUE 47 $\mu$ F/10V .....	C23
240 TX 0087	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100 $\mu$ F/16V .....	C2
240 TX 0021	CONDENSATEUR CHIMIQUE 220 $\mu$ F/16V .....	C12-C16-C26
240 TX 0049	CONDENSATEUR CHIMIQUE 470 $\mu$ F/10V .....	C27
240 TX 0110	CONDENSATEUR CHIMIQUE 1500 $\mu$ F/25V .....	C31
192 TX 0012	CONTACTEUR 8 CIRCUITS - 2 POSITIONS .....	
273 TX 0112	DIODE DOG 31.....	D2
273 TX 0113	DIODE DOG 53 .....	D3
273 TX 0114	DIODE BZP 687 - 0,75V .....	D1
580 TX 0041	HAUT-PARLEUR DIMENSIONS : 7 x 13 cm Z : 4 $\Omega$ .....	
188 TX 5010	INVERSEUR DEUX CIRCUITS .....	MANU/AUTO
352 TX 0003	MODULOMETRE .....	
550 TX 0055	PLATINE AMPLIFICATEUR EQUIPEE .....	
230 TX 0043	POTENTIOMETRE 22k $\Omega$ B .....	P1-P2
114 TX 3034	PRISE FEMELLE DE MAGNETOPHONE.....	Gn1
114 TX 3035	PRISE DIN HAUT-PARLEUR - 2 BROCHES (AVEC INTERRUPTEUR) .....	Gn3
114 TX 3036	PRISE DIN 6 BROCHES 60° (AVEC INTERRUPTEUR) .....	Gn2
239 TX 0028	RESISTANCE AJUSTABLE 5k $\Omega$ .....	RN1
239 TX 0040	RESISTANCE AJUSTABLE 500k $\Omega$ 0,1W .....	RN2
239 TX 0084	RESISTANCE AJUSTABLE 2,2k $\Omega$ 0,5W .....	RN3
224 TX 0003	RESISTANCE CTN 100 $\Omega$ 20% 1,25W .....	R33
146 TX 6043	RONDELLE ISOLANTE DIMENSIONS : 6,2 x 10 x 1 mm .....	
310 TX 0165	SELF OSCILLATEUR .....	Dt
270 TX 0137	TRANSISTOR BC 413 B/C .....	T1
270 TX 0279	TRANSISTOR BC 238 C .....	T2-T5
270 TX 0278	TRANSISTOR BC 238 B .....	T3-T4
270 TX 0120	TRANSISTORS APPARIES AC 187K/AC 188K 7 .....	T6-T7
270 TX 0264	TRANSISTOR BC 238 A .....	T8
	<b>PIECES DE LA PLATINE ALIMENTATION</b>	
550 TX 0063	ALIMENTATION SECTEUR ZMK1 .....	
240 TX 0049	CONDENSATEUR CHIMIQUE 470 $\mu$ F 10V .....	C202
240 TX 0085	CONDENSATEUR CHIMIQUE 1000 $\mu$ F 16V .....	C201
823 TX 0003	CORDON DE LIAISON CAS 15 .....	
273 TX 0115	DIODE BA 560 .....	D202-203
273 TX 0116	DIODE BZ 2 .....	D201
290 TX 0018	FUSIBLE VERRE 0,5 A .....	Fu201
114 TX 3037	PRISE DIN 5 BROCHES 60° .....	
114 TX 3038	PRISE DIN FEMELLE 5 BROCHES 60° .....	GN201
432 TX 0013	TRANSFORMATEUR D'ALIMENTATION .....	
270 TX 0410	TRANSISTOR TG 71 .....	T201
	<b>PIECES DE LA PLATINE REGULATION</b>	
273 TX 0113	DIODE DOG 53 .....	D103
273 TX 0114	DIODE BZ 687 0,75V .....	D101-D102
550 TX 0054	PLATINE REGULATION MOTEUR .....	
239 TX 0042	RESISTANCE AJUSTABLE 220 $\Omega$ 0,5W .....	RN4
224 TX 0007	RESISTANCE CTN 27 $\Omega$ 20% 1,25W .....	R106
270 TX 0424	TRANSISTOR C2N 2195 A .....	T101
270 TX 0271	TRANSISTOR BC 308 A .....	T102

«Rappel : les 00 des numéros de codes des pièces détachées anciennes et nouvelles (en 4ème et 5ème position) ont été remplacés par les deux lettres TX».

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.