

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

DOCUMENTATION TECHNIQUE

MK 171 T
MK 117 V



MAGNETOPHONES A CASSETTES

MK 171 T - MK 117 V

S. D. R. M. - Service Après-Vente

51, bd du Général Delambre - 95100 ARGENTEUIL

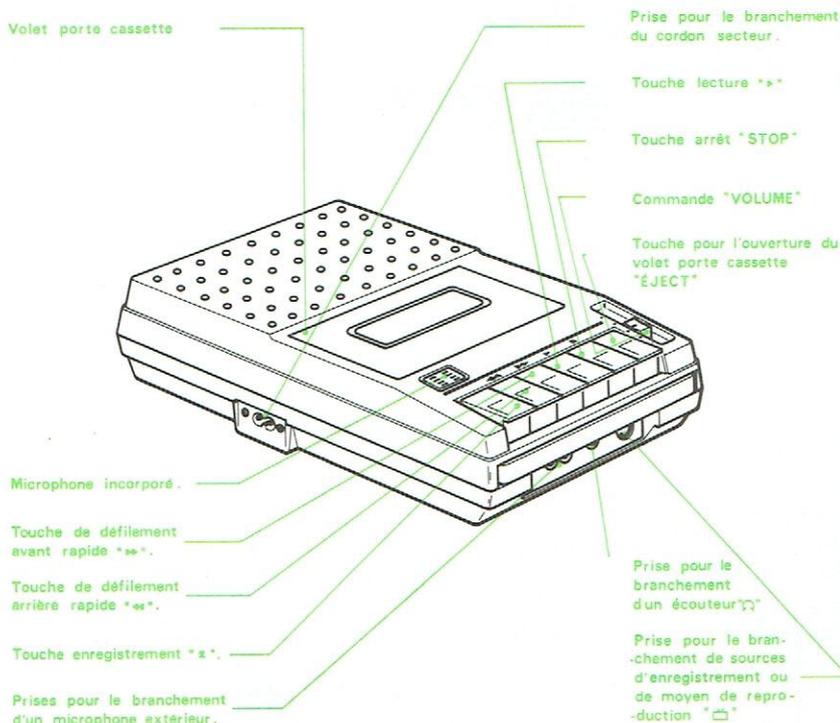
Tél. : 982-09-27

R.C. PONTOISE B 592006696

SOMMAIRE

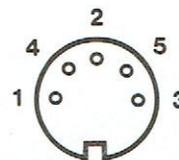
	Pages
I. PRISES ET COMMANDES DE L'APPAREIL	2
II. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	3
III. DÉMONTAGES	3
A - DÉMONTAGE DU COFFRET INFÉRIEUR	3
B - ACCÈS AU COTÉ CUIVRE DE LA PLATINE ALIMENTATION	3
C - ACCÈS AU COTÉ ÉLÉMENTS DE LA PLATINE AMPLIFICATEUR-ENREG./LECT.	4
D - DÉPOSE DE LA PLATINE MAGNÉSCOPE	4
E - DÉMONTAGE DU MOTEUR	4
F - REMPLACEMENT DES TÊTES ENREG./LECT. ET EFFACEMENT	4
G - DÉMONTAGE DU GALET PRESSEUR	4
H - DÉMONTAGE DU VOLANT ET REMPLACEMENT DE LA COURROIE D'ENTRAÎNEMENT	5
IV. CONTROLES ET RÉGLAGES MÉCANIQUES	5
A - RÉGLAGE DU JEU AXIAL DU VOLANT	5
B - CONTRÔLE DE LA FORCE D'APPUI DU GALET PRESSEUR	5
C - CONTRÔLE DE LA FORCE ASSURANT LE FONCTIONNEMENT DE L'ARRÊT AUTOMATIQUE	5
D - CONTRÔLE ET RÉGLAGE DES DIVERS COUPLES D'ENTRAÎNEMENT	6
V. LUBRIFICATION ET ENTRETIEN	6
VI. SCHÉMA DE PRINCIPE	7-8
VII. SCHÉMA DE CABLAGE	9-10
VIII. CIRCUITS IMPRIMÉS : IMPLANTATION DES ÉLÉMENTS	11
IX. CONTROLES ET RÉGLAGES ÉLECTRIQUES	12
A - RÉGLAGE DE L'AZIMUT DE LA TÊTE ENREG./LECT.	12
B - FONCTION ENREGISTREMENT	12
C - FONCTION LECTURE	13
D - FONCTION ENREGISTREMENT-LECTURE	14
X. ÉVOLUTION	15
XI. LISTES DES PIÈCES DÉTACHÉES	16-19

I - PRISES ET COMMANDES DE L'APPAREIL



BROCHAGE DE LA PRISE

(COTÉ UTILISATION)



- 1-4 Entrée enregistrement
- 3-5 Sortie lecture
- 2 Masse

II - CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

TYPE D'APPAREIL	: Magnétophone à cassettes.
CASSETTES UTILISABLES	: C 30 à C 90 à oxyde de fer.
NOMBRE DE PISTES	: 2.
VITESSE DE DÉFILEMENT	: 4,75 cm/s.
DURÉE DE RÉEMBOBINAGE	: ≤ 100 secondes avec cassette C 60.
FLUCTUATIONS TOTALES	: ≤ 0,4 %.
ENTRÉES	: Prise microphone $V_e = 80 \mu V$ $Z_e = 1,5 k\Omega$. Prise télécommande. Prise auxiliaire 1-4/2 $V_e = 2 mV$ $Z_e = 47 k\Omega$.
SORTIES	: Prise casque $Z = 8 \Omega$. Prise auxiliaire 3-5/2 $V_s = 500 mV$ $Z_s = 25 k\Omega$.
PUISSANCE NOMINALE DE SORTIE	: 500 mW à 1 kHz pour $d = 10 \%$.
BANDE PASSANTE ENREG. + LECT.	: + 2 dB } à 200 Hz et à 6 kHz - 8 dB }
DISTORSION ENREG. + LECT.	: ≤ 10 % à 1 kHz au niveau 0 dB.
RAPPORT SIGNAL/BRUIT AU NIVEAU 0 dB pour $F = 1$ kHz	: ≥ 20 dB avec alimentation secteur } mesures non pondérées : ≥ 30 dB avec alimentation par piles }
DIAPHONIE	: ≥ 45 dB.
EFFACEMENT	: Par courant continu.
EFFICACITÉ DE L'EFFACEMENT	: ≥ 30 dB.
ALIMENTATION	: - Secteur 220 V 50 Hz - 4 piles de 1,5 V type R 14.
CONSOMMATION	: - 6 VA sur secteur 220 V - 190 mA sur piles.
DIMENSIONS	: L. 150 - H. 70 - P. 255 mm.
POIDS SANS PILE	: 1,5 kg.

III - DÉMONTAGES

A. DÉMONTAGE DU COFFRET INFÉRIEUR (Fig. 1)

- 1° - Enlever le couvercle (1) du bac à piles.
- 2° - Retirer les vis (2), (4) et (6).
- 3° - Retirer par traction le coffret inférieur (3) et dégager, dans le même temps l'enjoliveur de prises (5) de sa glissière.
- 6° - Dessouder les deux fils de liaison reliant le coffret inférieur (3) au reste de l'appareil.

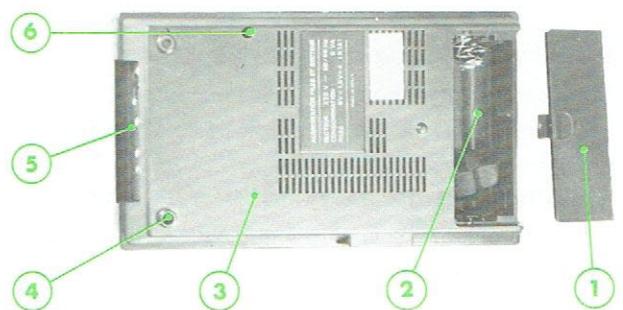


Fig. 1

B. ACCÈS AU COTÉ CUIVRE DE LA PLATINE ALIMENTATION (Fig. 2)

- 1° - Démontez le coffret inférieur (voir § A).
- 2° - Introduisez un tournevis entre le verrou plastique (3) et la platine ALIMENTATION (4).
- 3° - Agissez dans le sens de la flèche (A) pour soulever la platine ALIMENTATION et la dégager des deux tétons (1) et (2).

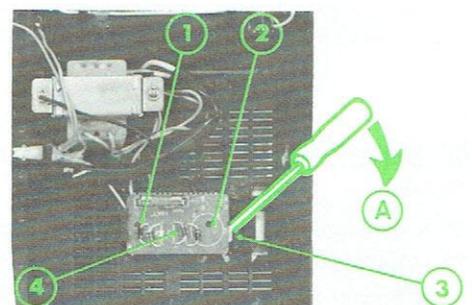


Fig. 2

C. ACCÈS AU CÔTÉ ÉLÉMENTS DE LA PLATINE AMPLIFICATEUR - ENREG./LECT. (Fig. 3)

- 1° - Démontez le coffret inférieur (voir § A).
- 2° - Enlevez les vis (3) et (7) pour avoir accès au côté éléments de la platine AMPLIFICATEUR - ENREG.-LECT. (4).

D. DÉPOSE DE LA PLATINE MAGNÉTOPHONE (Fig. 3)

- 1° - Démontez le coffret supérieur (voir § A).
- 2° - Enlevez par traction la manette (10) du potentiomètre (11).
- 3° - Retirez les vis (2), (5), (9), (17), et (23).
- 4° - Enlevez la poignée (6) et la patte (12).
- 5° - Dévissez les vis (1) et (20) afin de libérer le haut-parleur (22) des pontets métalliques de fixation (21) et (24).
- 6° - Enlevez le haut-parleur (22) du coffret supérieur (19).
- 7° - Soulevez la platine magnétophone (8) en la tirant dans le sens de la flèche (A) pour la dégager du coffret supérieur (19).

E. DÉMONTAGE DU MOTEUR (Fig. 3)

- 1° - Effectuez les opérations du paragraphe D.
- 2° - Dessoudez le fil blindé d'alimentation du moteur.
- 3° - Enlevez la courroie d'entraînement (13) de la poulie moteur (15).
- 4° - Enlevez les vis (14), (16), et (18) de fixation du moteur.
- 5° - Retirez le moteur de la platine magnétophone (8).

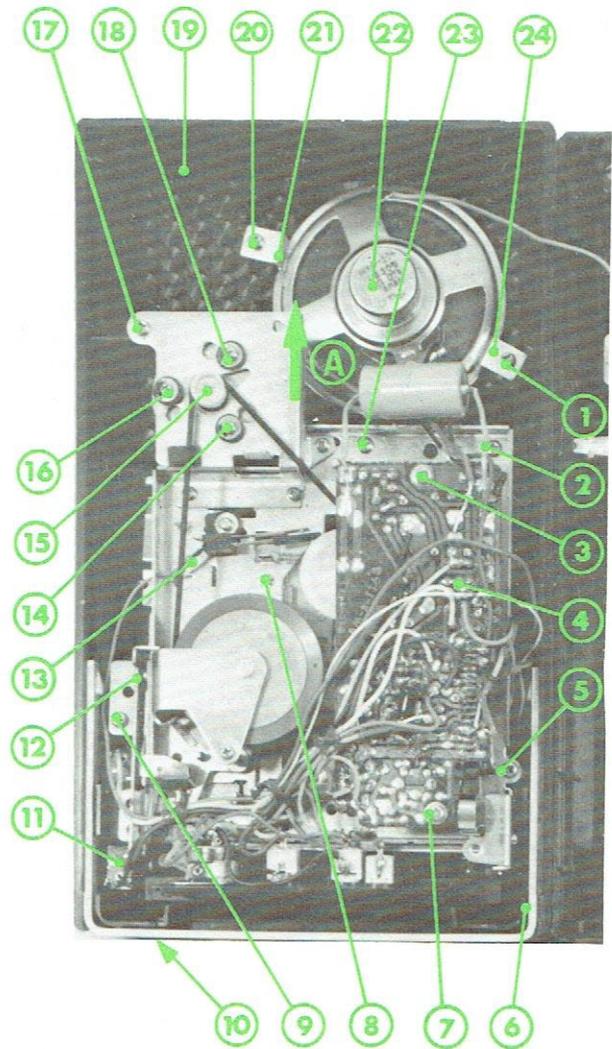


Fig. 3

F. REMPLACEMENT DES TÊTES ENREG./LECT. ET EFFACEMENT (Fig. 4)

- 1° - Effectuez les opérations du paragraphe D.
- 2° - Démontage de la tête d'effacement (14).
 - Dessoudez les fils de liaison de la tête d'effacement (14).
 - Enlevez les vis (13) et (15).
 - Retirez la tête d'effacement (14) et les entretoises (10) et (12) de la platine mobile (11).
- 3° - Démontage de la tête enreg./lect. (16)
 - Dessoudez les fils de liaison de la tête enreg./lect. (16).
 - Enlevez les vis (5) et (7).
 - Retirez la tête enreg./lect. (16), le ressort (8), la rondelle (9) et l'entretoise (6).
- Après remplacement de la tête enreg./lect., il est nécessaire de procéder au réglage de l'azimut (voir chapitre IX. CONTRÔLES ET RÉGLAGES ÉLECTRIQUES).

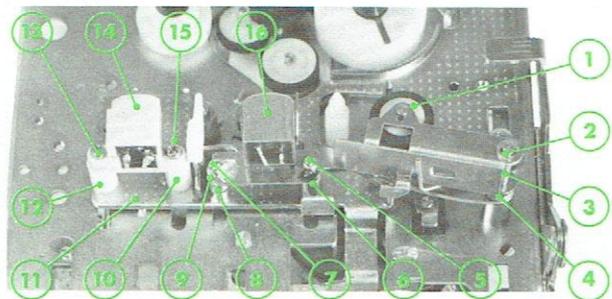


Fig. 4

G. DÉMONTAGE DU GALET PRESSEUR (Fig. 4)

- 1° - Effectuez les opérations du paragraphe D.
- 2° - La touche lecture étant en position repos, enlevez l'anneau d'arrêt (2).
- 3° - Retirez par traction le galet presseur (1) puis le ressort (4) de l'axe (3).

H. DÉMONTAGE DU VOLANT ET REMPLACEMENT DE LA COURROIE D'ENTRAÎNEMENT (Fig. 5)

- 1° - Démontez le coffret inférieur (voir § A).
- 2° - Enlever la vis (9), et la patte (12) (Fig. 3).
- 3° - Décrocher l'extrémité A du ressort de rappel (3).
- 4° - Enlever les vis (1) et (5) ainsi que le ressort (2) et le support palier inférieur (7).
- 5° - Enlever la courroie d'entraînement (6).
- 6° - Retirer par traction le volant (8) de la platine magnétophone (4).
- 7° - Après remplacement de la courroie d'entraînement (6) ou du volant (8) procéder au réglage du jeu axial du volant (voir chapitre IV. CONTROLES ET RÉGLAGES MÉCANIQUES).

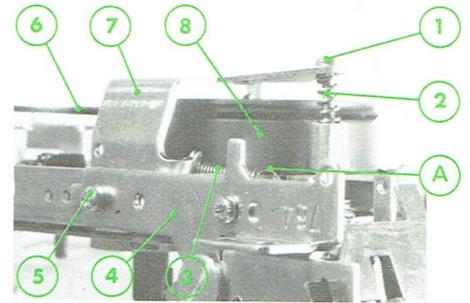


Fig. 5

IV - CONTROLES ET RÉGLAGES MÉCANIQUES

A. RÉGLAGE DU JEU AXIAL DU VOLANT (Fig. 6)

- Débrancher l'appareil de toute source d'alimentation.
- Vérifier à l'aide d'un jeu de cales, l'écart entre le support du palier inférieur (3) et l'axe du volant (2). Vous devez trouver :

$$d \approx 0,2 \text{ mm}$$

- Si tel n'est pas le cas agir sur la vis (1) :
 - Visser → le jeu axial diminue.
 - Dévisser → le jeu axial augmente.

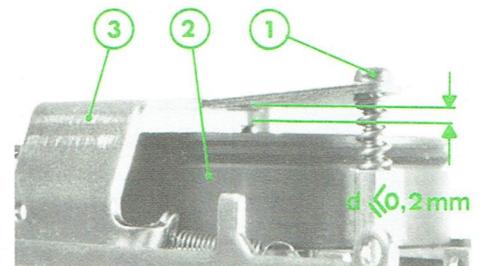


Fig. 6

B. CONTROLE DE LA FORCE D'APPUI DU GALET PRESSEUR (Fig. 7)

L'appareil étant à l'arrêt et la touche « ► » enfoncée :

- Appliquer le palpeur d'un dynamomètre sur l'axe du galet presseur (2) et appuyer jusqu'à décoller celui-ci de l'axe du cabestan (3).
- Vous devez trouver une force :

$$400 \text{ g} < F < 650 \text{ g}$$

- Si la valeur mesurée est en dehors de ces tolérances, il convient de changer le ressort à épingle (1).

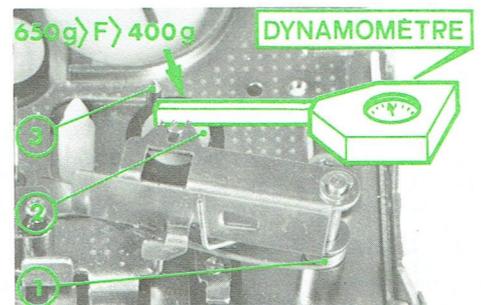


Fig. 7

C. CONTROLE DE LA FORCE ASSURANT LE FONCTIONNEMENT DE L'ARRÊT AUTOMATIQUE (Fig. 8)

- Alimenter l'appareil et enfoncer la touche « ► ».
- Appliquer le palpeur d'un dynamomètre sur l'index de commande (1) et appuyer jusqu'au déclenchement du mécanisme.
- Vous devez trouver une force :

$$F \approx 60 \text{ g}$$

- Si tel n'est pas le cas, il convient de changer le ressort (3) (Fig. 5).

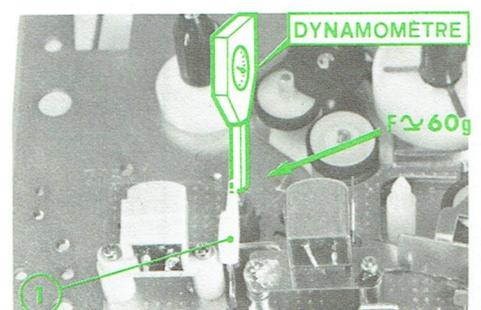


Fig. 8

D. CONTROLE ET RÉGLAGE DES DIVERS COUPLES D'ENTRAÎNEMENT

– L'appareil étant alimenté, la mesure des différents couples d'entraînement se fera à l'aide d'une cassette dynamométrique.

1° - Couple d'entraînement en fonction LECTURE

– La touche « ► » étant enfoncée, vous devez trouver un couple d'entraînement compris entre :

$$40 \text{ g. cm} < M < 75 \text{ g. cm}$$

– Si la valeur mesurée est inférieure à 40 g. cm :

a) Nettoyer à l'alcool, les surfaces de friction du porte-bobine (1) et des poulies (4) et (6).

b) Tourner le ressort d'appui (2) dans le sens de la flèche A. La force d'appui augmente en passant d'une position crantée à l'autre.

c) Si cela s'avère insuffisant, il convient de changer le porte-bobine (1).

2° - Couple d'entraînement en fonction DÉFILEMENT AVANT RAPIDE

– La touche « ►► » étant enfoncée, vous devez trouver un couple d'entraînement de :

$$M \geq 70 \text{ g. cm}$$

– Si la valeur mesurée est inférieure à 70 g. cm, nettoyer à l'alcool les surfaces de friction du porte-bobine (1) et des poulies (3) et (4). Les remplacer le cas échéant.

3° - Couple d'entraînement en fonction DÉFILEMENT ARRIÈRE RAPIDE

– La touche « ◀◀ » étant enfoncée, vous devez trouver un couple d'entraînement de :

$$M \geq 70 \text{ g. cm}$$

– Si la valeur mesurée est inférieure à 70 g. cm, nettoyer à l'alcool les surfaces de friction du porte-bobine (5) et de la poulie (4). Les remplacer le cas échéant.

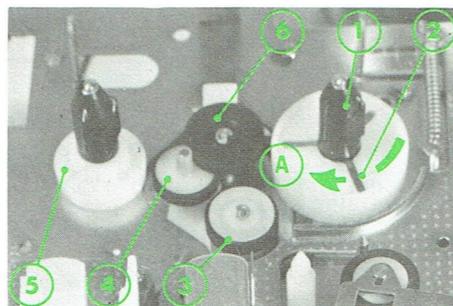


Fig. 9

V - LUBRIFICATION ET ENTRETIEN

Lors du montage de la platine, toutes les surfaces de guidage ont été convenablement lubrifiées.

S'il s'avère nécessaire de regraisser certains points, il faut le faire avec modération et en protégeant les surfaces de friction telles que galet presseur, les porte-bobines, les poulies plastique et les courroies.

Les figures 10 et 11 rappellent les points de graissage.

→ : Graisse graphitée.

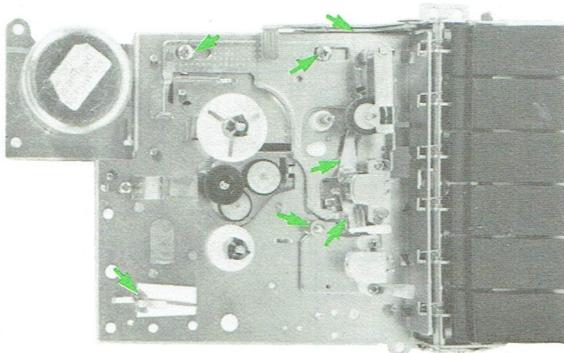


Fig. 10

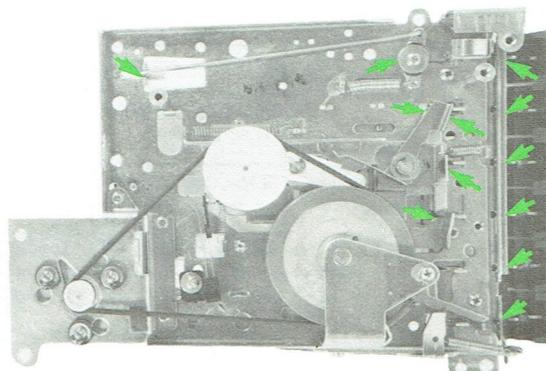


Fig. 11

NETTOYAGE DES TÊTES MAGNÉTIQUES

Pour maintenir toutes les qualités de reproduction de votre appareil, il est nécessaire de temps à autre de procéder au nettoyage des têtes « enregistrement-lecture » et « effacement », car l'encrassement de celles-ci par des déchets magnétiques de bande peut entraîner une perte de niveau sonore et l'altération du registre.

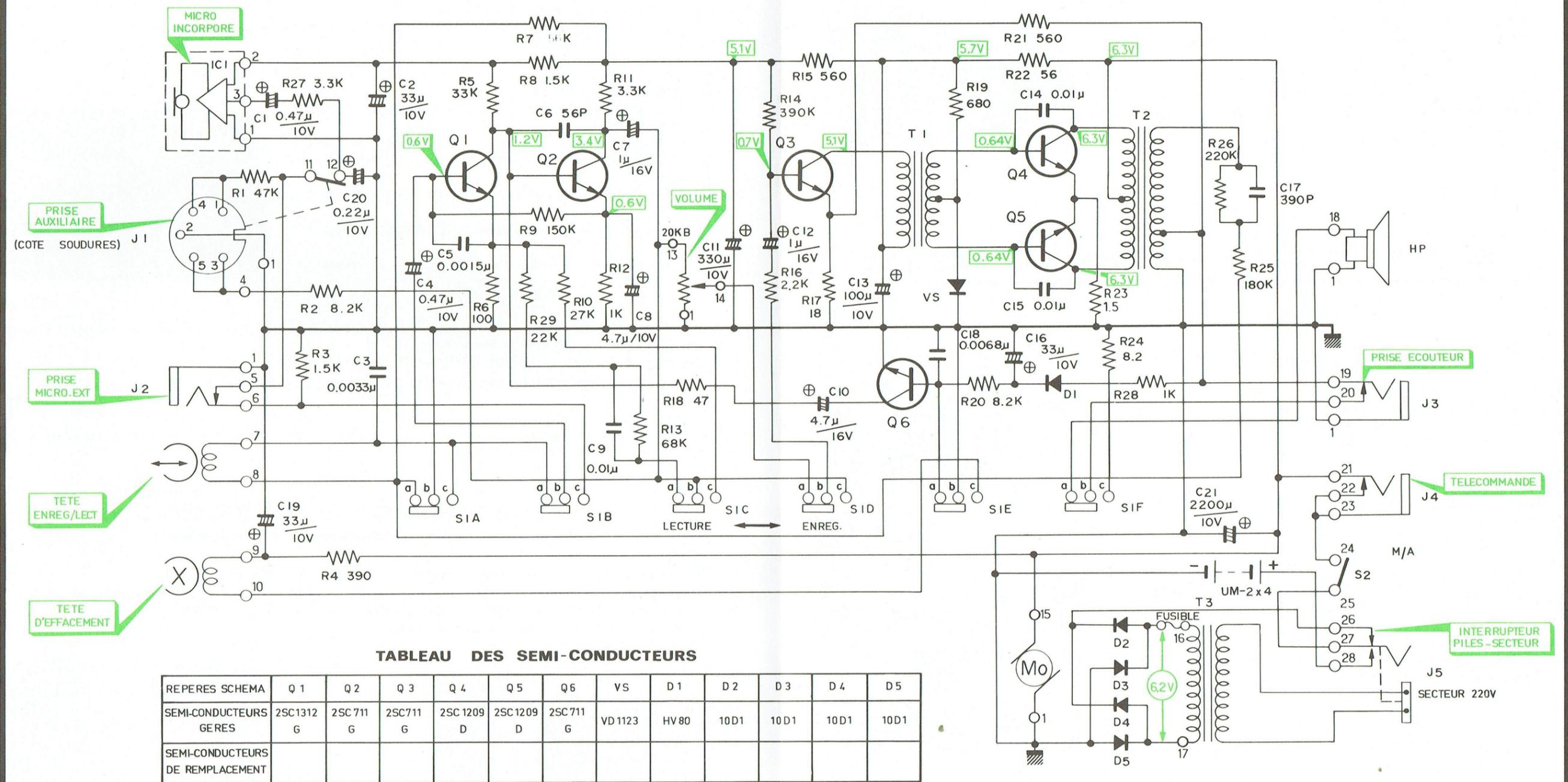
Pour effectuer le nettoyage des têtes, il convient :

– de mettre l'appareil en position LECTURE.

– de frotter les têtes magnétiques et le galet presseur avec un coton-tige imbibé d'alcool.

Attention : Les têtes magnétiques sont des organes délicats. Pour les nettoyer il ne faut jamais utiliser un objet métallique.

VI - SCHÉMA DE PRINCIPE

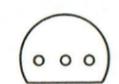


TABEAU DES SEMI-CONDUCTEURS

REPERES SCHEMA	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	VS	D 1	D 2	D 3	D 4	D 5
SEMI-CONDUCTEURS GERES	2SC1312 G	2SC711 G	2SC711 G	2SC1209 D	2SC1209 D	2SC711 G	VD1123	HV80	10D1	10D1	10D1	10D1
SEMI-CONDUCTEURS DE REMPLACEMENT												

BROCHAGE DES SEMI-CONDUCTEURS

(COTE SOUDURE)

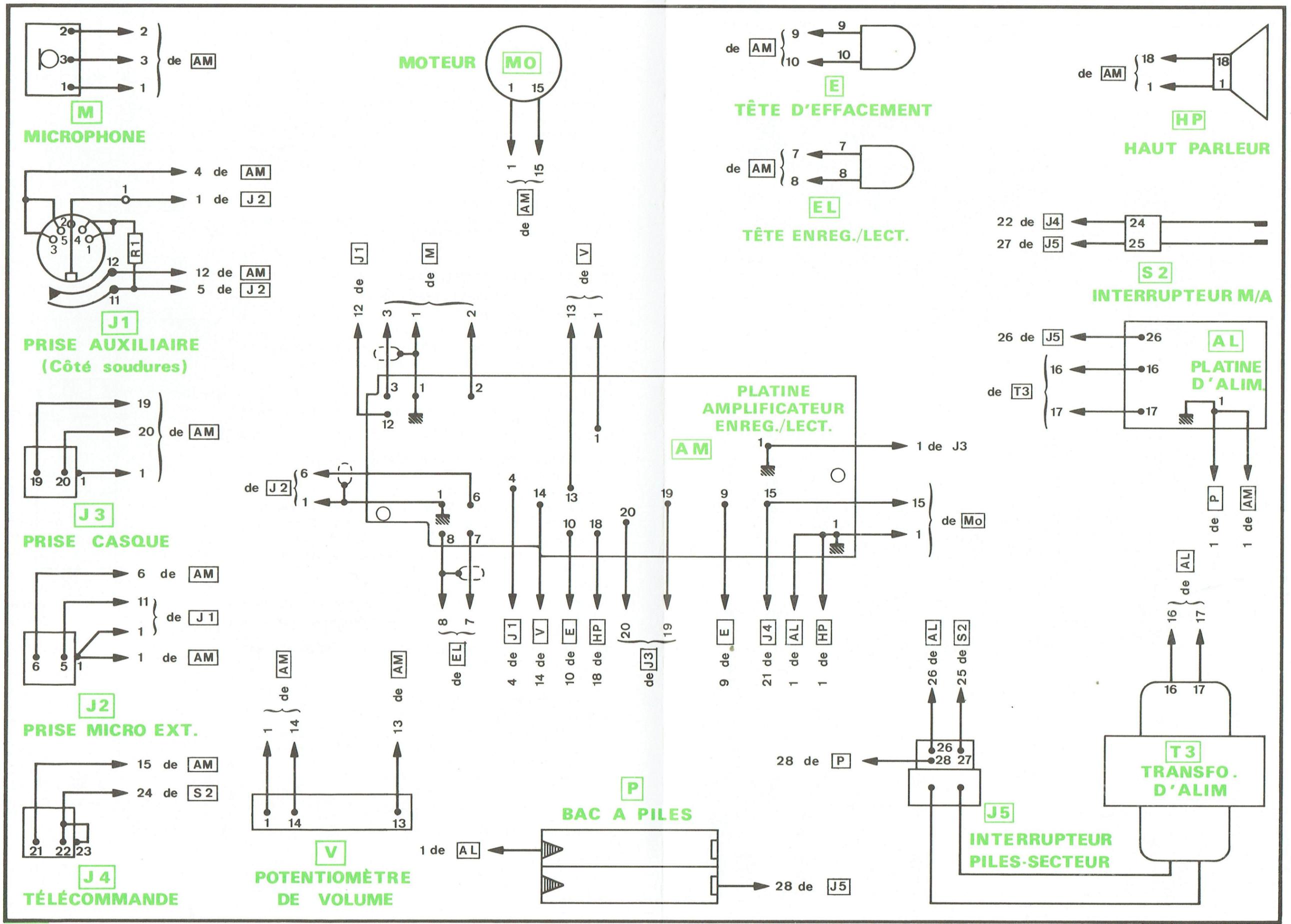


E C B
2SC711
2SC1209
2SC1312

LEGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

- POINTS DE RACCORDEMENT DES CIRCUITS IMPRIMES.
- : TENSIONS ALTERNATIVES RELEVÉES AVEC UN VOLTMETRE 20kΩ/V
- : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMETRE DE 20 KΩ/V
- : TENSIONS CONTINUES RELEVÉES PAR RAPPORT A LA MASSE AVEC UN VOLTMETRE ELECTRONIQUE
- APPAREIL : EN POSITION LECTURE
- ALIMENTATION PAR SECTEUR
- SANS SIGNAL A L'ENTREE
- POTENTIOMETRE DE VOLUME AU MINIMUM

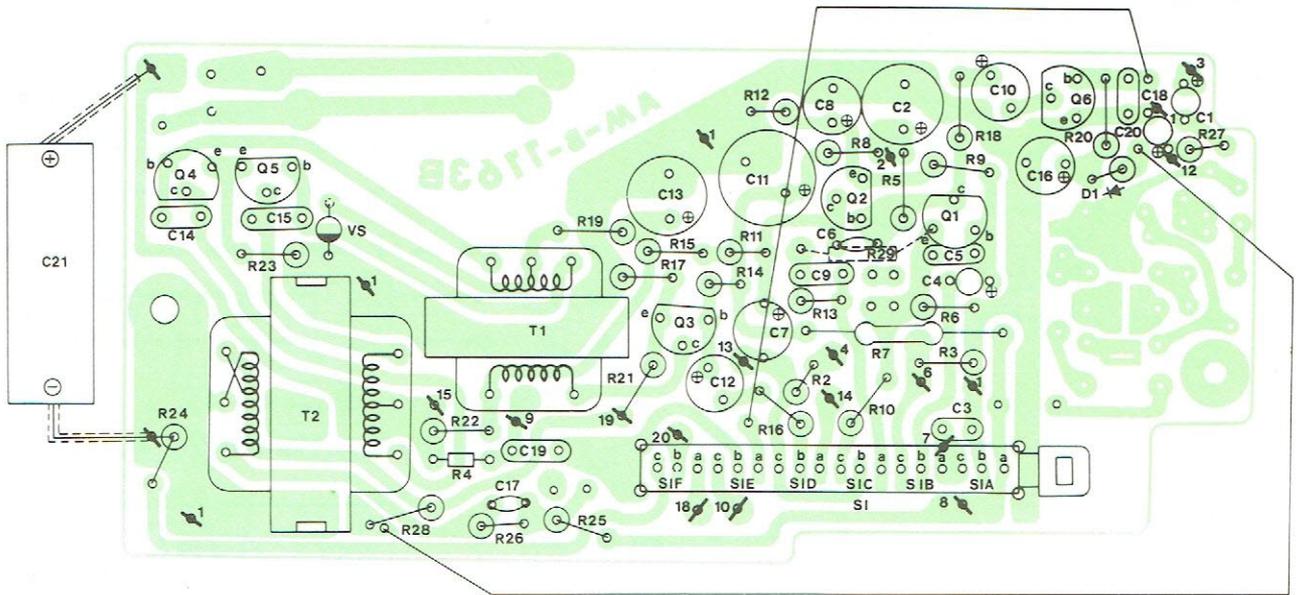
VII - SCHÉMA DE CABLAGE



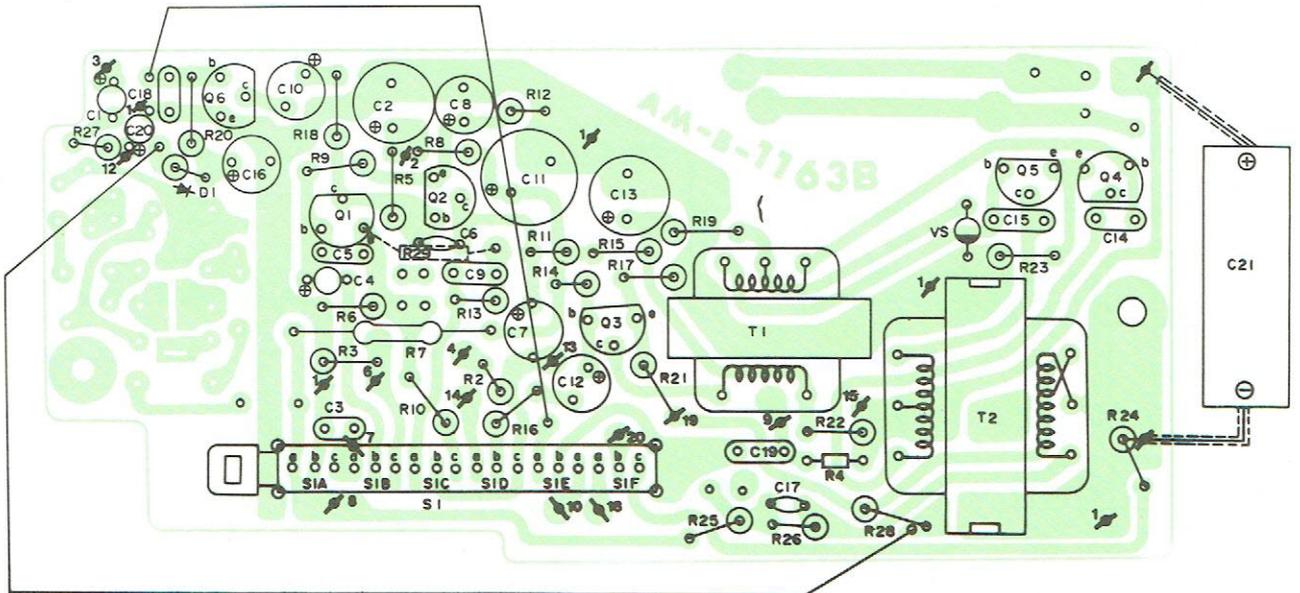
VIII - CIRCUITS IMPRIMÉS : IMPLANTATION DES ÉLÉMENTS

PLATINE AMPLIFICATEUR - ENREG./LECT.

COTÉ ÉLÉMENTS

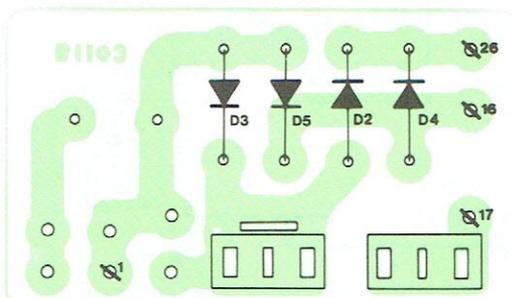


COTÉ CUIVRE

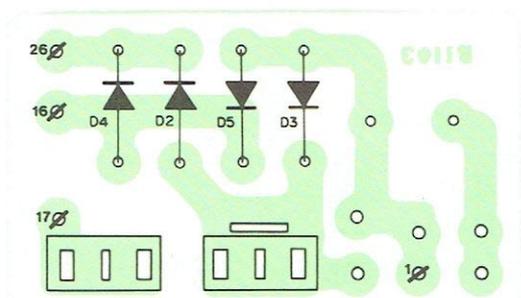


PLATINE ALIMENTATION

COTÉ ÉLÉMENTS



COTÉ CUIVRE



IX - CONTROLES ET RÉGLAGES ÉLECTRIQUES

A. RÉGLAGE DE L'AZIMUT DE LA TÊTE ENREG./LECT.

1° - CONDITIONS DE RÉGLAGE

- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.
- Cassette utilisée : Cassette étalon de fréquence 6,3 kHz.
- Sortie écouteur : Bouclé sur une résistance de 8 Ω.
- Position des commandes :
 - Touche « ▶ » enfoncée.
 - Commande de volume au maximum.
- Appareil utilisé : Millivoltmètre \approx branché à la sortie écouteur « ♯ ».

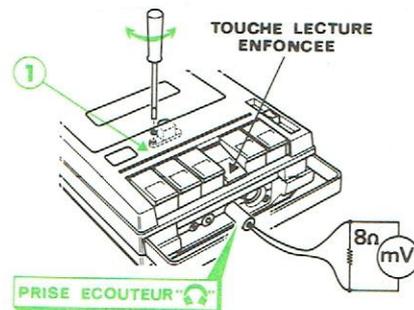


Fig. 12

2° - RÉGLAGE

- Lire la cassette étalon à 6,3 kHz.
- Régler, à l'aide d'un tournevis, la vis (1) afin d'obtenir le maximum de tension aux bornes de la prise écouteur « ♯ ».

B. FONCTION ENREGISTREMENT

1° - CONTROLE DU COURANT D'EFFACEMENT

a) Conditions de mesure

- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.
- Position des commandes : Touches « ▶ » et « ▽ » enfoncées.
- Point de mesure : Aux bornes de la résistance R4 - 390 Ω.
- Appareil utilisé : Voltmètre continu.

b) Mesure

- Vous devez trouver aux bornes de la résistance R4 une tension

$$V = 2,9 \text{ V} \quad \text{ce qui correspond à un courant d'effacement de : } I = 7,4 \text{ mA}$$

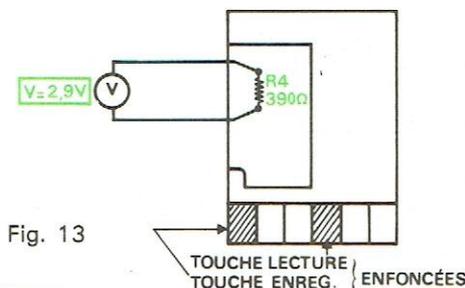


Fig. 13

2° - CONTROLE DU COURANT DE PRÉMAGNÉTISATION

a) Conditions de mesure

- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.
- Position des commandes : Touches « ▶ » et « ▽ » enfoncées.
- Point de mesure : Aux bornes de la résistance R7 - 56 kΩ.
- Appareil utilisé : Voltmètre continu.
- La mesure s'effectuera sans signal à l'entrée (prise micro en court-circuit).

b) Mesure

- Vous devez trouver aux bornes de la résistance R7 une tension

$$V = 5,4 \text{ V} \quad \text{ce qui correspond à un courant de prémagnétisation de : } I = 96 \mu\text{A}$$

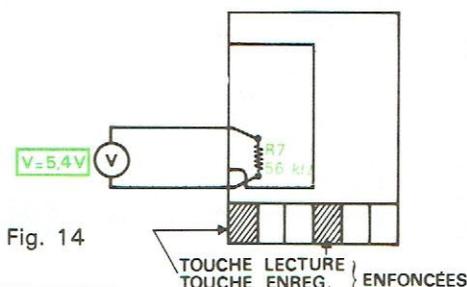


Fig. 14

3° - CONTROLE DES SENSIBILITÉS ET DU COURANT BF NOMINAL

a) Sensibilités

• Conditions de mesures

- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.
- Sortie écouteur : Bouclée sur une résistance de 8 Ω.
- Position des commandes :
 - Touche « ▶ » et « ▽ » enfoncées.
 - Commande de volume au maximum.
- Fréquence de mesure : 1 kHz.
- Appareils utilisés : Générateur BF branché :

- a) Prise « ♯ »
 - b) Prise « ⚡ » points 1 ou 4 et masse
- Par l'intermédiaire d'un pont diviseur 10 kΩ/10 Ω

- Millivoltmètre \approx branché à la prise écouteur « ♯ ».

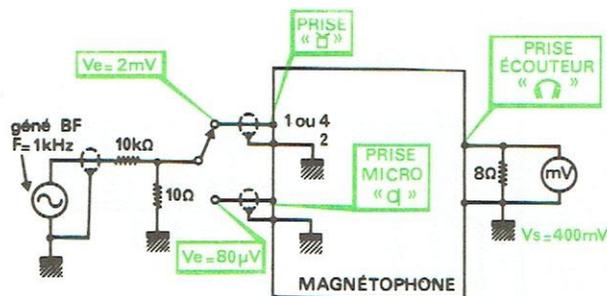


Fig. 15

• Mesures

- Pour $V_s = 400 \text{ mV}$ mesuré à la prise écouteur, vous devez trouver :

- Prise « ♯ » : $V_e = 80 \mu\text{V}$
- Prise « ⚡ » : $V_e = 2 \text{ mV}$

b) Courant BF nominal

• Conditions de mesure

- Identiques à celles appliquées pour la mesure des sensibilités.
- Supprimer le courant de prémagnétisation en déconnectant une extrémité de la résistance R7.
- Insérer une résistance de $100\ \Omega$ en série avec la tête enreg./lect.
- Brancher un millivoltmètre \approx aux bornes de cette résistance.

• Mesure

- Pour $V_s = 400\ \text{mV}$ mesuré à la sortie écouteur, vous devez trouver aux bornes de la résistance de $100\ \Omega$:
 $V = 1,5\ \text{mV}$ ce qui correspond à un courant BF nominal : $I_{BF} = 15\ \mu\text{A}$

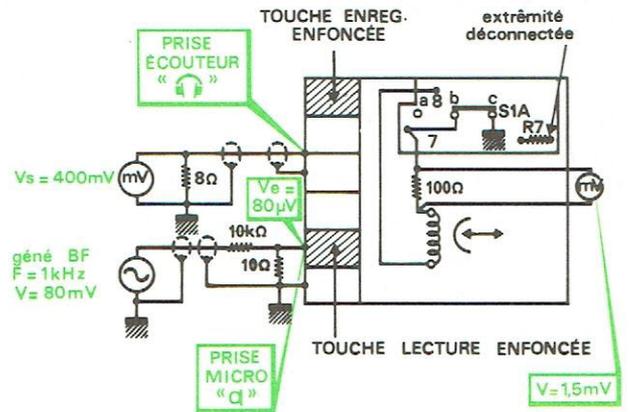


Fig. 16

4° - COURBE DE RÉPONSE

a) Conditions de mesures

- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.
- Sortie écouteur : Bouclée sur une résistance de $8\ \Omega$.
- Position des commandes :
 - Touches « ► » et « ▼ » enfoncées.
 - Commande de volume au maximum.
- Supprimer le courant de prémagnétisation en déconnectant une extrémité de la résistance R7.
- Appareils utilisés :
 - Générateur BF branché à la prise « Q » par l'intermédiaire d'un pont diviseur $10\ \text{k}\Omega/10\ \Omega$.
 - Millivoltmètre \approx branché à la sortie écouteur « Q ».
- Agir sur le niveau de sortie du générateur pour obtenir à $f = 1\ \text{kHz}$ une tension $V_g = 40\ \text{mV}$ ce qui correspond à un niveau d'enregistrement de 6 dB inférieur à celui nominal.
- Mesurer la valeur de V_s à $f = 1\ \text{kHz}$ à la prise écouteur « Q ».
- Maintenir le niveau d'entrée constant durant toutes les mesures.
- Faire varier la fréquence du générateur de part et d'autre de $f = 1\ \text{kHz}$.
- Les rapports de V_s en fonction de la fréquence, à la tension V_s pour $f = 1\ \text{kHz}$ sont donnés à la figure 17.

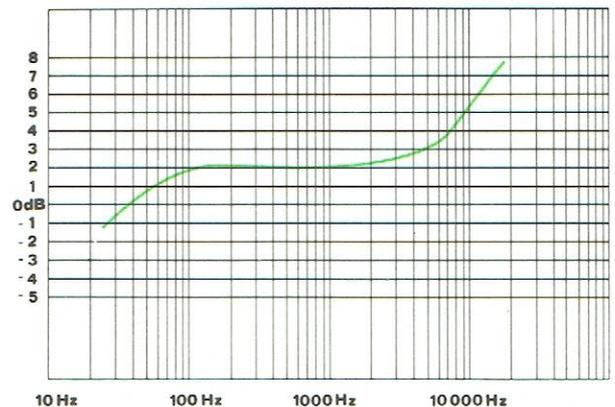


Fig. 17

C. FONCTION LECTURE

1° - SENSIBILITÉ

a) Conditions de mesure

- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.
- Sortie écouteur : Bouclée sur une résistance de $8\ \Omega$.
- Position des commandes :
 - Touche « ► » enfoncée.
 - Commande de volume au maximum.
- Tête enreg./lect. débranchée.
- Fréquence de mesure : 1 kHz.
- Appareils utilisés :
 - Générateur BF branché à la place de la tête enreg./lect. par l'intermédiaire du pont diviseur $10\ \text{k}\Omega/10\ \Omega$.
 - Millivoltmètre \approx branché à la prise écouteur « Q ».

b) Mesure

- Pour $P_s = 500\ \text{mW}$ soit $V_s = 2\ \text{V}$ mesuré à la prise écouteur, vous devez trouver : $V_e = 400\ \mu\text{V}$

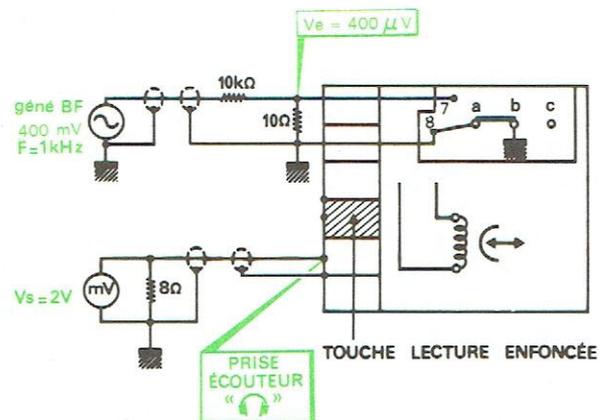


Fig. 18

2° - COURBE DE RÉPONSE

a) Conditions de mesures

- Identiques à celles appliquées pour la mesure de la sensibilité.

b) Mesures

- Agir sur le niveau de sortie du générateur pour obtenir à $f = 1$ kHz une tension $V_g = 100$ mV
- Mesurer la valeur de V_s à $f = 1$ kHz.
- Maintenir le niveau d'entrée constant durant toutes les mesures.
- Faire varier la fréquence du générateur de part et d'autre de $f = 1$ kHz.
- Les rapports de V_s en fonction de la fréquence, à la tension V_s pour $f = 1$ kHz sont donnés à la figure 19.

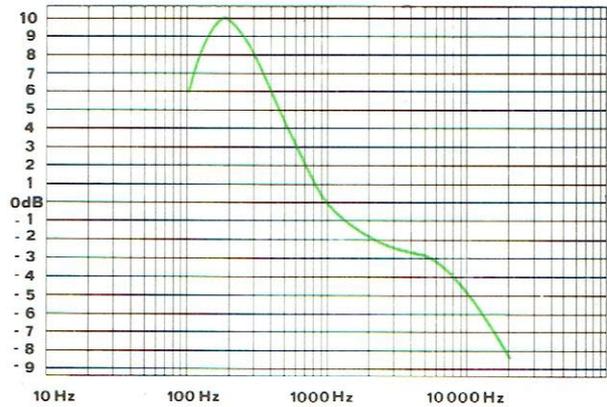


Fig. 19

D. FONCTION ENREGISTREMENT-LECTURE

Nota : Les résultats des mesures en enregistrement-lecture dépendent de la qualité de la cassette employée. Suivant le type de cassette vous pourrez trouver des résultats de mesures allant jusqu'à 10 dB de différence par rapport aux mesures décrites ci-dessous.

1° - COURBE DE RÉPONSE

a) Conditions de mesures

- Tension d'alimentation : 220 V - 50 Hz.
- Position des commandes :
- *Position enregistrement*
 - Touches « ► » et « ▼ » enfoncées.
 - Commande de volume au maximum.
- *Position lecture*
 - Touche « ► » enfoncée.
 - Commande de volume au maximum.
- Point de mesure : Prise écouteur « ♯ » bouclée sur une résistance de 8Ω .
- Appareils utilisés :
- *Enregistrement*
 - Un générateur BF branché à la prise « ⓐ » par l'intermédiaire d'un pont diviseur $10 k\Omega/10 \Omega$.
 - Un millivoltmètre \approx branché à la sortie écouteur « ♯ »
- *Lecture*
 - Un millivoltmètre \approx branché à la sortie écouteur « ♯ ».

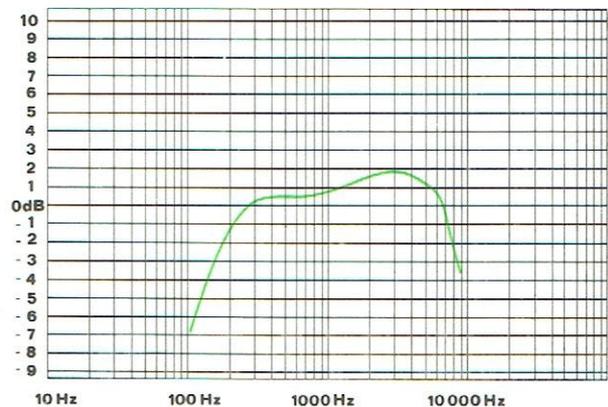


Fig. 20

b) Mesures

• Enregistrement

- Agir sur le niveau de sortie du générateur de façon à obtenir une tension $V_g = 40$ mV ce qui correspond à un niveau d'enregistrement de 6 dB inférieur à celui nominal.
- Maintenir ce niveau constant durant toutes les mesures.
- Enregistrer les diverses fréquences de mesures.

• Lecture

- Lire les enregistrements effectués précédemment.
- Mesurer la tension à 1 kHz.
- Relever les tensions aux autres fréquences de mesures. La courbe de réponse vous est donnée à la figure 20.

2° - CONTROLE DU RAPPORT SIGNAL/BRUIT

a) Conditions de mesures

- Identiques à celles appliquées pour le relevé de la courbe de réponse.
- Fréquence de mesure : 1 kHz.

b) Mesures

• Enregistrement

- Régler le niveau de sortie du générateur : $V_g = 80$ mV ce qui correspond au niveau nominal d'enregistrement.
- Effectuer un enregistrement

- **Effacement**

- Effacer une partie de l'enregistrement ainsi réalisé.

- **Lecture**

- Lire l'enregistrement et régler le potentiomètre de volume de façon à obtenir une tension de sortie $V_{s1} = 2 \text{ V}$.
- Lire l'enregistrement effacé et mesurer la tension résiduelle : V_{s2} .

$$\text{Le rapport signal/bruit : } 20 \log \frac{V_{s1}}{V_{s2}} \geq 20 \text{ dB}$$

3° - CONTROLE DE LA DYNAMIQUE D'EFFACEMENT

a) Conditions de mesures

- Identiques à celles appliquées pour le relevé de la courbe de réponse.
- Fréquence de mesure : 1 kHz.

b) Mesures

- **Enregistrement**

- Régler le niveau de sortie du générateur à $V_g = 120 \text{ mV}$
- Effectuer un enregistrement.

- **Effacement**

- Effacer une partie de l'enregistrement ainsi réalisé.

- **Lecture**

- Lire l'enregistrement et mesurer la tension de sortie : V_{s1}
- Lire l'enregistrement effacé et mesurer la tension résiduelle V_{s2} par l'intermédiaire d'un filtre passe-bande accordé à 1 kHz.

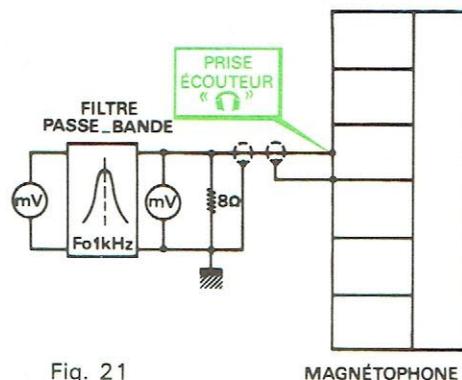


Fig. 21

$$\text{La dynamique d'effacement : } 20 \log \frac{V_{s1}}{V_{s2}} \geq 30 \text{ dB}$$

4° - CONTROLE DE LA DISTORSION

a) Conditions de mesures

- Identiques à celles appliquées pour le relevé de la courbe de réponse.
- Fréquence de mesure : 333 Hz.

b) Mesures

- **Enregistrement**

- Régler le niveau de sortie du générateur à $V_g = 80 \text{ mV}$ ce qui correspond au niveau nominal d'enregistrement.
- Enregistrer ce signal pendant 60 secondes.

- **Lecture**

- Brancher un distorsiomètre à la prise écouteur « Q ».
- Lire le signal préalablement enregistré, et régler le potentiomètre de volume de façon à obtenir une tension de sortie : $V_s = 2 \text{ V}$.
- Vous devez trouver : $d \leq 10 \%$

X - ÉVOLUTION

AMÉLIORATION DU RAPPORT S/B

Sur certains appareils, nous avons constaté une altération du rapport S/B sur des enregistrements réalisés à partir du microphone incorporé.

Une amélioration d'environ 6 dB, sur le rapport S/B global, a été obtenue en modifiant la valeur des éléments suivants :

- La résistance R 27 de 3,3 k Ω devient 6,8 k Ω .
- Le condensateur C 1 de 0,47 μF devient 0,1 μF .

XI - LISTES DES PIÈCES DETACHEES

A) PIÈCES DE CHASSIS ET DE PRÉSENTATION (PLANCHE A)

REPÈRE	DÉSIGNATION	CODE
1	COFFRET SUPÉRIEUR DÉCODÉ (VSM)	600 TX 0087
1a	COFFRET SUPÉRIEUR DÉCORÉ (THOMSON)	600 TX 0088
2	RESSORT A LAME (OUVERTURE VOLET 23)	136 TX 0626
3	POTENTIOMÈTRE A GLISSIÈRE 20 k Ω B	207 TX 0222
4	HAUT-PARLEUR \varnothing 75 mm Z : 8 Ω	580 TX 0147
5	PONTET MÉTALLIQUE (FIXATION 4)	101 TX 0938
6	TRANSFORMATEUR D'ALIMENTATION	433 TX 0022
7	PLATINE ALIMENTATION ÉQUIPÉE	196 TX 0191
8	COUVERCLE DU BAC A PILES	101 TX 0939
9	CONTACT PILE POSITIF	101 TX 0940
10	CONTACT PILE NÉGATIF	101 TX 0941
11	COFFRET PLASTIQUE INFÉRIEUR	600 TX 0090
12	PRISE DIN 5 BROCHES AVEC INTERRUPTEUR	101 TX 0574
13	ENJOLIVEUR DÉCORÉ DE PRISES	152 TX 0478
14	PRISE JACK \varnothing 3,5 mm (MICRO-ÉCOUTEUR)	101 TX 0942
15	PRISE JACK \varnothing 2,5 mm (TÉLÉCOMMANDE)	101 TX 0573
16	PRISE SECTEUR	101 TX 0943
17	ENJOLIVEUR DÉCORÉ « 220 V »	152 TX 0479
18	PLATINE AMPLIFICATEUR - ENREG./LECT. ÉQUIPÉE	196 TX 0192
19	TOUCHE DE CLAVIER	166 TX 0144
20	POIGNÉE	614 TX 0252
21	MICROPHONE	908 TX 0034
22	SUPPORT CAOUTCHOUC MICROPHONE	101 TX 0944
23	VOLET PORTE CASSETTE	614 TX 0253
24	MANETTE (POTENTIOMÈTRE 3)	166 TX 0145

B) PIÈCES DE CHASSIS

CODE	DÉSIGNATION	REPÈRE
196 TX 0191	PLATINE ALIMENTATION ÉQUIPÉE	
273 TX 0237	DIODE 10 D1	D 2 à D 5
196 TX 0192	PLATINE AMPLIFICATEUR - ENREGISTREMENT-LECTURE ÉQUIPÉE	
240 TX 0160	CONDENSATEUR CHIMIQUE 0,47 μ F 63 V	C1/4
240 TX 0163	CONDENSATEUR CHIMIQUE 1 μ F 25 V	C7/12
240 TX 0174	CONDENSATEUR CHIMIQUE 4,7 μ F 25 V	C8/10
240 TX 0175	CONDENSATEUR CHIMIQUE 330 μ F 10 V	C 11
240 TX 0012	CONDENSATEUR CHIMIQUE 100 μ F 10 V	C 13
240 TX 0213	CONDENSATEUR CHIMIQUE 33 μ F 25 V	C16/19/2
240 TX 0196	CONDENSATEUR CHIMIQUE 0,22 μ F 10 V	C 20
240 TX 0155	CONDENSATEUR CHIMIQUE 2200 μ F 10 V	C 21
101 TX 0946	COMMUTATEUR ENREGISTREMENT/LECTURE	S 1
273 TX 0398	DIODE HV-80	D 1
273 TX 0436	DIODE VD 1123	VS
101 TX 0945	TRANSFORMATEUR DRIVER	T 1
423 TX 0022	TRANSFORMATEUR SON	T 2
270 TX 0689	TRANSISTOR 2 SC 1312 G	Q 1
270 TX 0779	TRANSISTOR 2 SC 711 G	Q2/3/6
270 TX 0780	TRANSISTOR 2 SC 1209 D	Q4/5

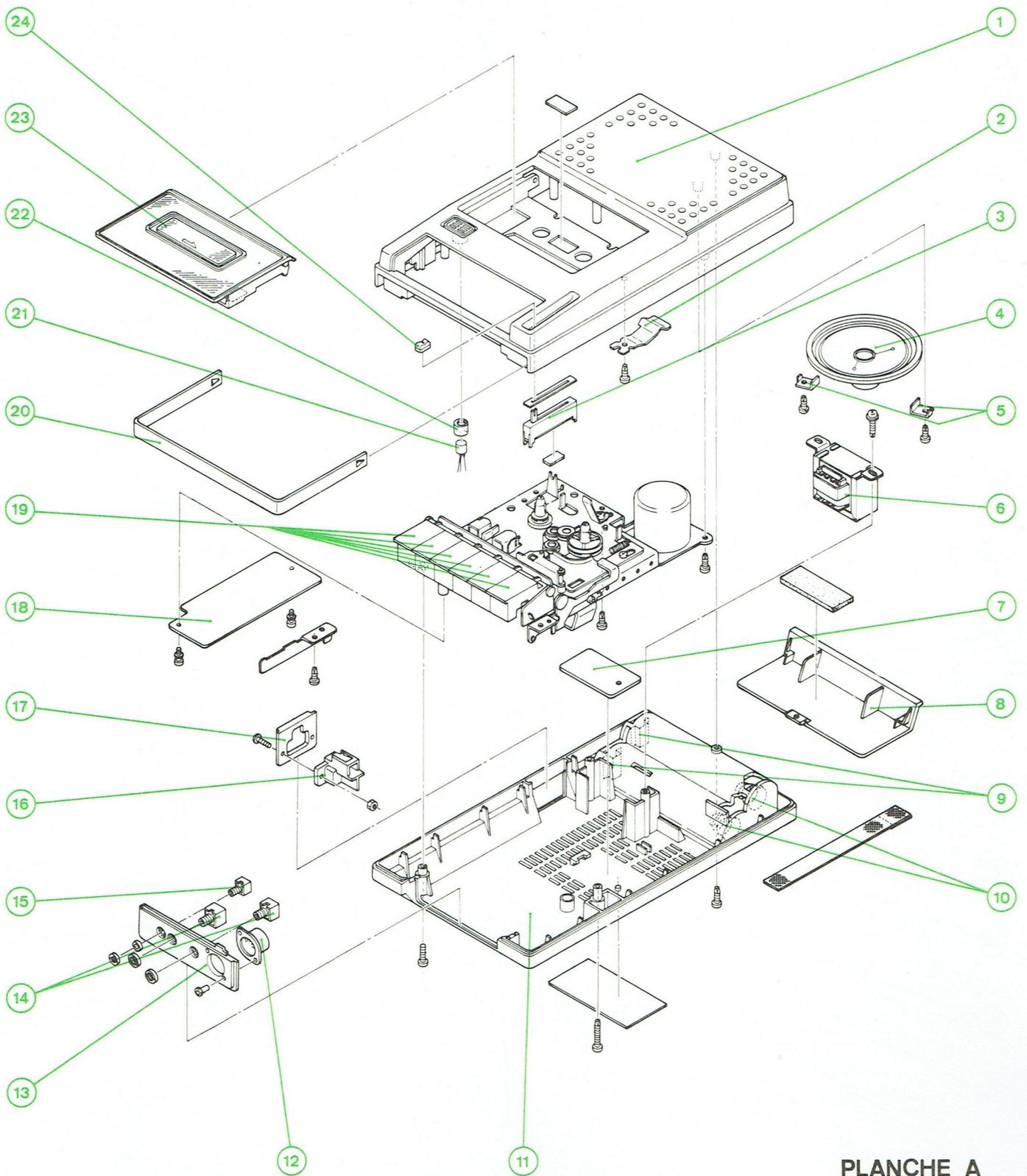


PLANCHE A

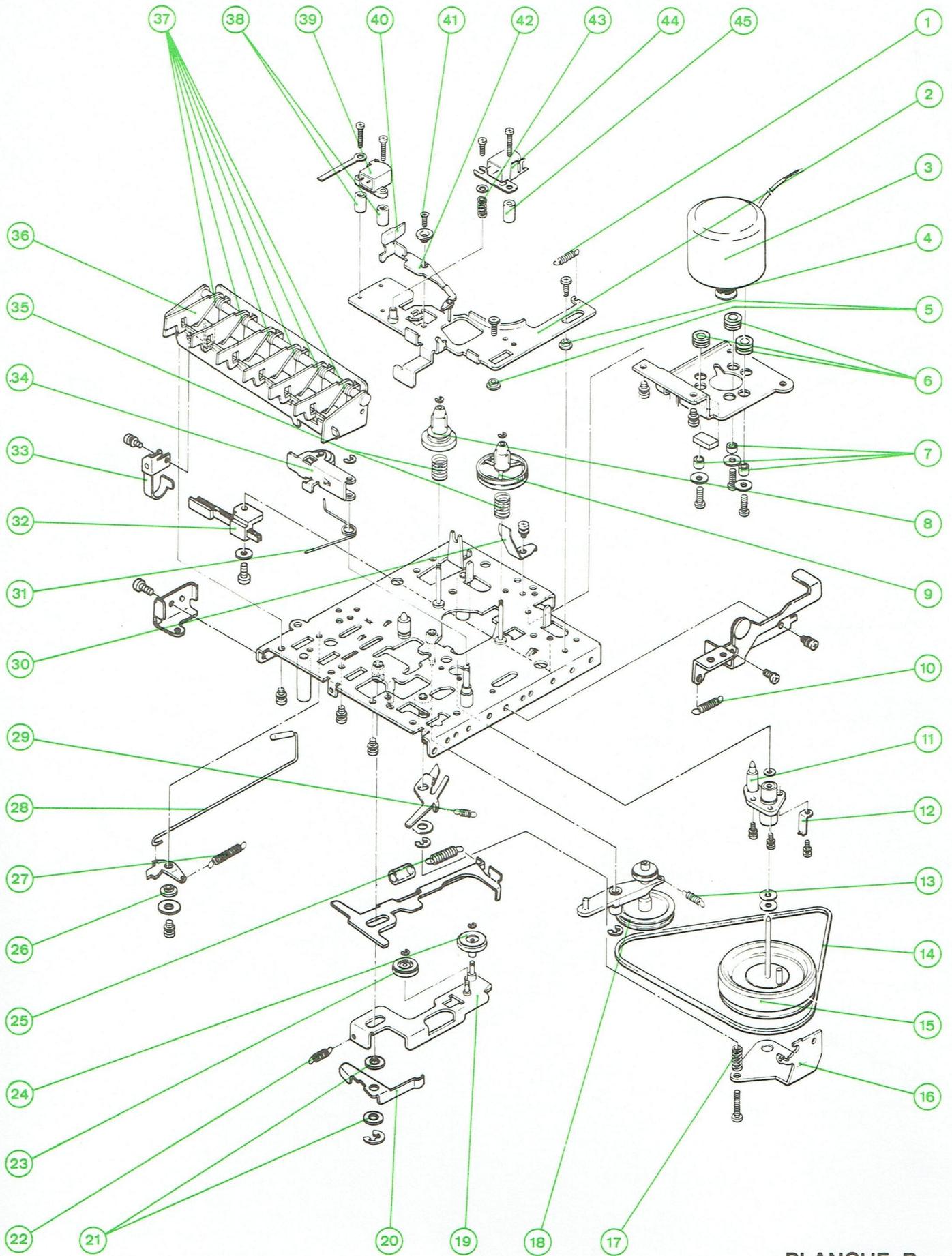


PLANCHE B

C) PIÈCES DE LA PLATINE MAGNÉTOPHONE (PLANCHE B)

REPÈRE	DÉSIGNATION	CODE
1	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL PLATINE MOBILE 2)	136 TX 0627
2	PLATINE MOBILE ÉQUIPÉE (SUPPORT TÊTES 39 et 44)	101 TX 0947
3	MOTEUR	423 TX 0023
4	POULIE PLASTIQUE (AXE MOTEUR)	101 TX 0948
5	ENTRETOISE SUPPORT ÉPAULÉE (SUPPORT PLATINE MOBILE 2)	101 TX 0949
6	AMORTISSEUR CAOUTCHOUC (FIXATION MOTEUR)	101 TX 0950
7	ENTRETOISE MÉTALLIQUE (FIXATION MOTEUR)	101 TX 0916
8	PORTE-BOBINE GAUCHE ÉQUIPÉE	101 TX 0952
9	PORTE-BOBINE DROITE ÉQUIPÉ	101 TX 0953
10	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL COULISSEAU COMMANDE REJET)	136 TX 0628
11	ENSEMBLE PALIER SUPÉRIEUR (VOLANT)	101 TX 0954
12	RESSORT A LAME (MISE A LA MASSE PALIER 11)	136 TX 0629
13	RESSORT A BOUDIN (TENSION POULIES INTERMÉDIAIRES)	136 TX 0630
14	COURROIE CAOUTCHOUC (MOTEUR)	101 TX 0955
15	VOLANT	101 TX 0956
16	SUPPORT PALIER INFÉRIEUR	101 TX 0957
17	RESSORT A BOUDIN (RÉGLAGE SUPPORT PALIER 11)	136 TX 0642
18	ENSEMBLE POULIES INTERMÉDIAIRES	101 TX 0958
19	COULISSEAU MÉTALLIQUE (SUPPORT POULIES 23 ET 24)	101 TX 0959
20	RESSORT A LAME (COMMANDE ENSEMBLE POULIES 18)	136 TX 0632
21	RONDELLE DE FRICTION	147 TX 0037
22	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL COULISSEAU 19)	136 TX 0633
23	POULIE CAOUTCHOUC (ENTRAÎNEMENT PORTE-BOBINE 9 AVANCE RAPIDE)	101 TX 0960
24	POULIE CAOUTCHOUC (ENTRAÎNEMENT PORTE-BOBINE 9 LECTURE) ...	101 TX 0961
25	RESSORT A BOUDIN (COULISSEAU DE COMMANDE 32)	136 TX 0634
26	ENTRETOISE LAITON ÉPAULÉE (SUPPORT DU LEVIER BLOCAGE TOUCHE ENREGISTREMENT)	101 TX 0962
27	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL DU LEVIER BLOCAGE TOUCHE ENREGISTREMENT)	136 TX 0635
28	TRINGLE ÉQUIPÉE (COMMANDE DU LEVIER BLOCAGE TOUCHE ENREGISTREMENT)	101 TX 0963
29	RESSORT A BOUDIN (RAPPEL DU LEVIER DÉBLOCAGE TOUCHE ENREGISTREMENT)	136 TX 0636
30	RESSORT A LAME (BUTÉE CASSETTE)	136 TX 0637
31	RESSORT A ÉPINGLE (PRESSION GALET 34)	136 TX 0638
32	INTERRUPTEUR A LAME (MOTEUR)	101 TX 0964
33	RESSORT A LAME (COMMANDE COMMUTATEUR ENREGISTREMENT/LECTURE)	136 TX 0639
34	GALET CAOUTCHOUC PRESSEUR ÉQUIPÉ	101 TX 0965
35	RESSORT A BOUDIN (PRESSION PORTE-BOBINE 8 ET 9)	136 TX 0640
36	CLAVIER A TOUCHES COMPLET	512 TX 0084
37	RESSORT A ÉPINGLE (RAPPEL TOUCHES CLAVIER 37)	136 TX 0641
38	ENTRETOISE PLASTIQUE (SUPPORT TÊTE 39)	101 TX 0966
39	TÊTE EFFACEMENT	908 TX 0035
40	EMBOU PLASTIQUE (LEVIER 42)	101 TX 0967
41	ENTRETOISE LAITON ÉPAULÉE (FIXATION LEVIER 42)	101 TX 0937
42	LEVIER COMMANDE ARRÊT AUTOMATIQUE	101 TX 0968
43	RESSORT A BOUDIN (RÉGLAGE AZIMUT TÊTE 44)	136 TX 0642
44	TÊTE ENREGISTREMENT/LECTURE	908 TX 0036
45	ENTRETOISE LAITON (SUPPORT TÊTE 44)	101 TX 0969

D) ACCESSOIRES

CODE	DÉSIGNATION
821 TX 0020 101 TX 0649	CORDON D'ALIMENTATION FICHE JACK EFFACEMENT Ø 3,6

