

documentation  
technique



S.D.R.M.

télévision  
audio  
vidéo

## MAGNETOSCOPES VKE 312 T - VKE 312 V



**S.D.R.M.** service après-vente  
51, bd du général delambre 95101 argenteuil  
tél. (1) 982 09 27 télex. thomsav 697 902 f  
R.C.S. PONTOISE B 592006695

# FICHE SPECIFIQUE VKE 312 T - VKE 312 V

CARACTERISTIQUES

II/ 1 à 6

SCHEMA D'INTERCONNEXIONS

III/ 1 à 6

DEMONTAGES ET MAINTENANCE

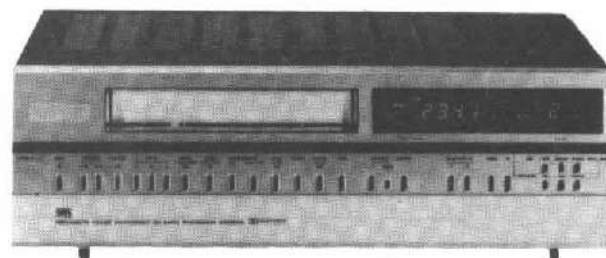
IV/ 1 à 6

MECANISME

V/ 1 à 20

SYNOPTIQUES SIMPLIFIES

VI/ 1 à 20



Platine Haute Fréquence - Fréquence Intermédiaire

HAUTE FREQUENCE  
FREQUENCE INTERMEDIAIRE

VII/ 1 à 10

Platine Emetteur Télécommande  
Platine Récepteur Télécommande  
Platine Commande Afficheur  
Platine Programations/Synthétiseur de Tensions

ENSEMBLE PROGRAMMATION  
TELECOMMANDE

VIII/ 1 à 14

Platine Alimentations/Régulations

ENSEMBLE ALIMENTATION

IX/ 1 à 6

Platine de Gestion

ENSEMBLE DE GESTION

X/ 1 à 20

Platine Asservissement Têtes Vidéo  
Platine Asservissement Cabestan et Porte-bobines

ENSEMBLE ASSERVISSEMENTS

XI/ 1 à 27

Platine Traitement Luminance/Chrominance  
Platine Enregistrement/Lecture Vidéo  
Platine de Jonctions

ENSEMBLE TRAITEMENT VIDEO

XII/ 1 à 30

Platine Audio

ENSEMBLE AUDIO

XIII/ 1 à 10

Platine Chargeur Batterie  
Platine Clavier (Fonctions Magnétoscope)  
Platine Clavier (Programmations/Réglages Horloge)  
Platine Commutations Fonctions

ENSEMBLE COMMANDES ET  
PLATINES AUXILIAIRES

XIV/ 1 à 4

LISTES PIECES DETACHEES

XV/ 1 à 17

## ERRATA

- Page X/14 : IC20 est une fonction ET et non une fonction NAND.
- Page XII/26 : Réglage du niveau du portier, lire point de mesure TP211 au lieu de TP212.

## ACCESSOIRES JOINTS A L'APPAREIL

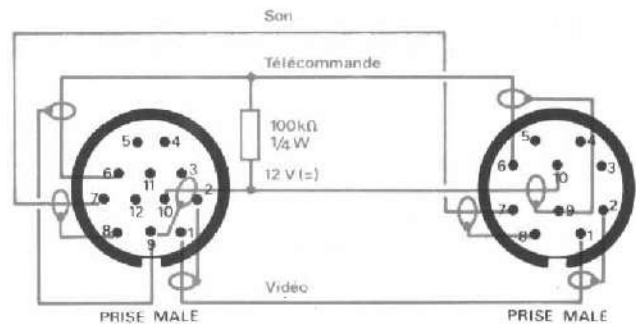
DESIGNATION	CODE	
CORDON SECTEUR	821 TX 0020	
CORDON ANTENNE	824 TX 0047	
ENSEMBLE BOITIER EMETTEUR DE TELECOMMANDE	THOMSON	925 TN 0168
	VSM	925 TN 0169

## ACCESSOIRES VENDUS SEPAREMENT

- Pour LA CAMERA 1<sup>re</sup> VERSION (1 POUCE)

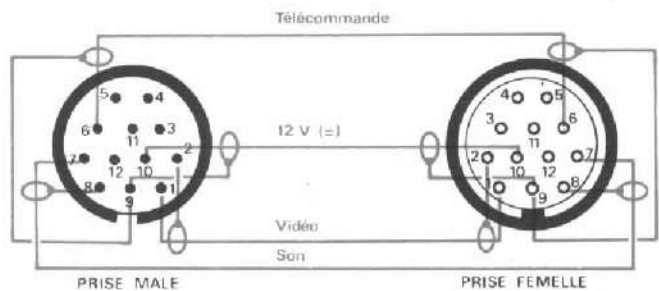
CABLE CAMERA (vu côté utilisation)

code : 824TX0027



CABLE DE LIAISON CL10

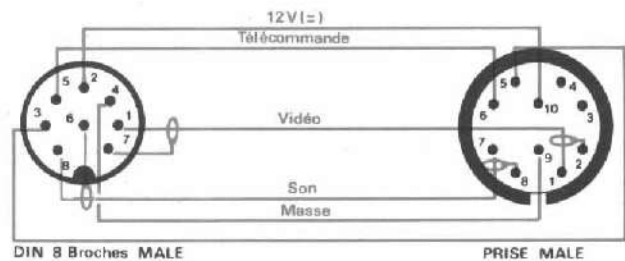
(vu côté utilisation)



- Pour LA CAMERA 2<sup>e</sup> VERSION (2/3 POUCE)

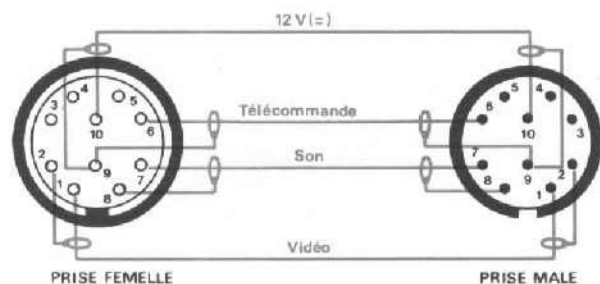
CABLE CAMERA (vu côté utilisation)

code : 824TX0039

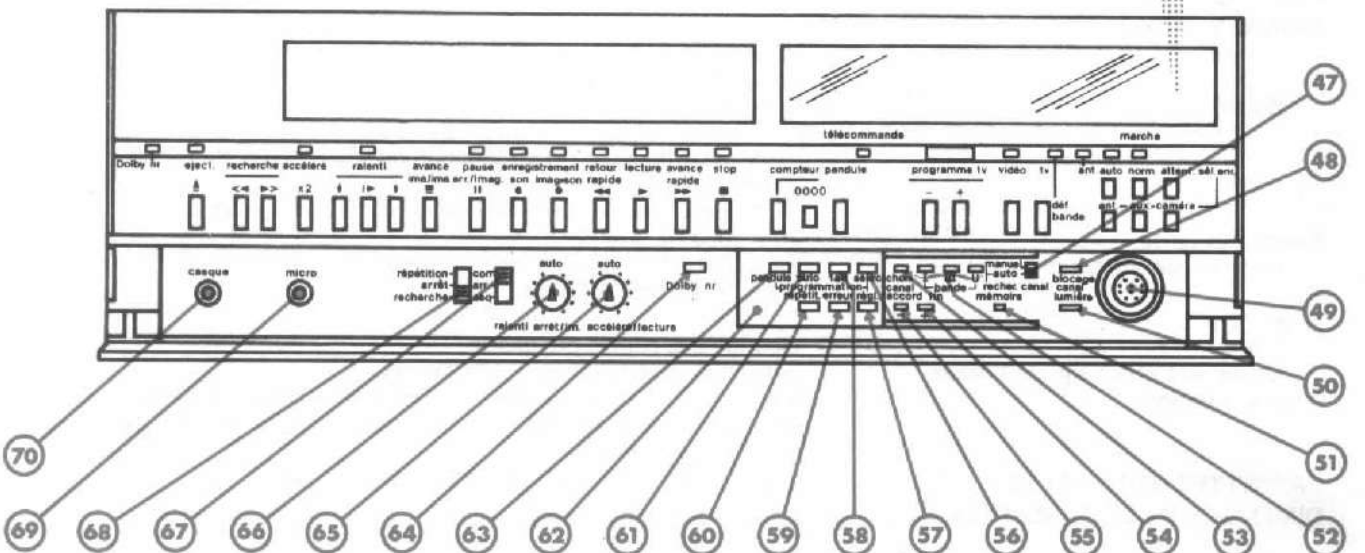
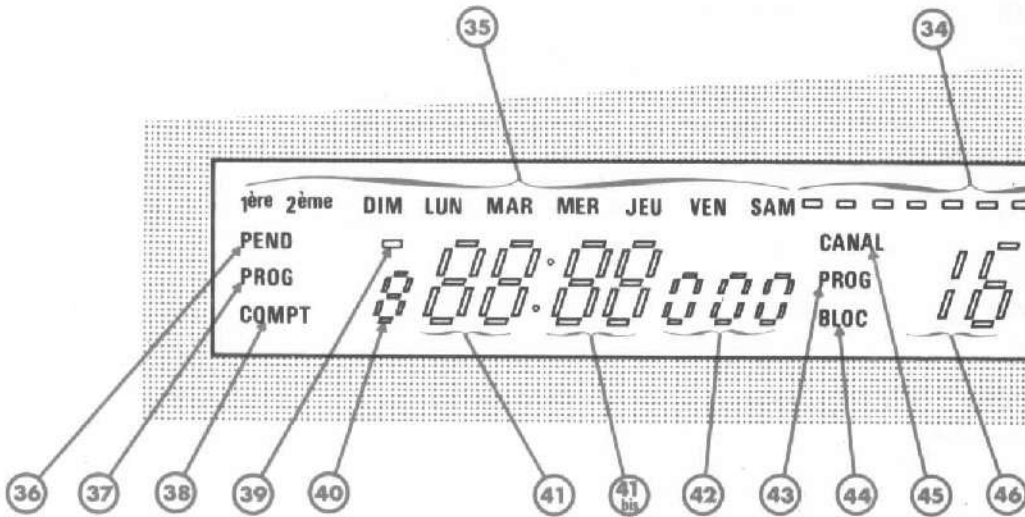
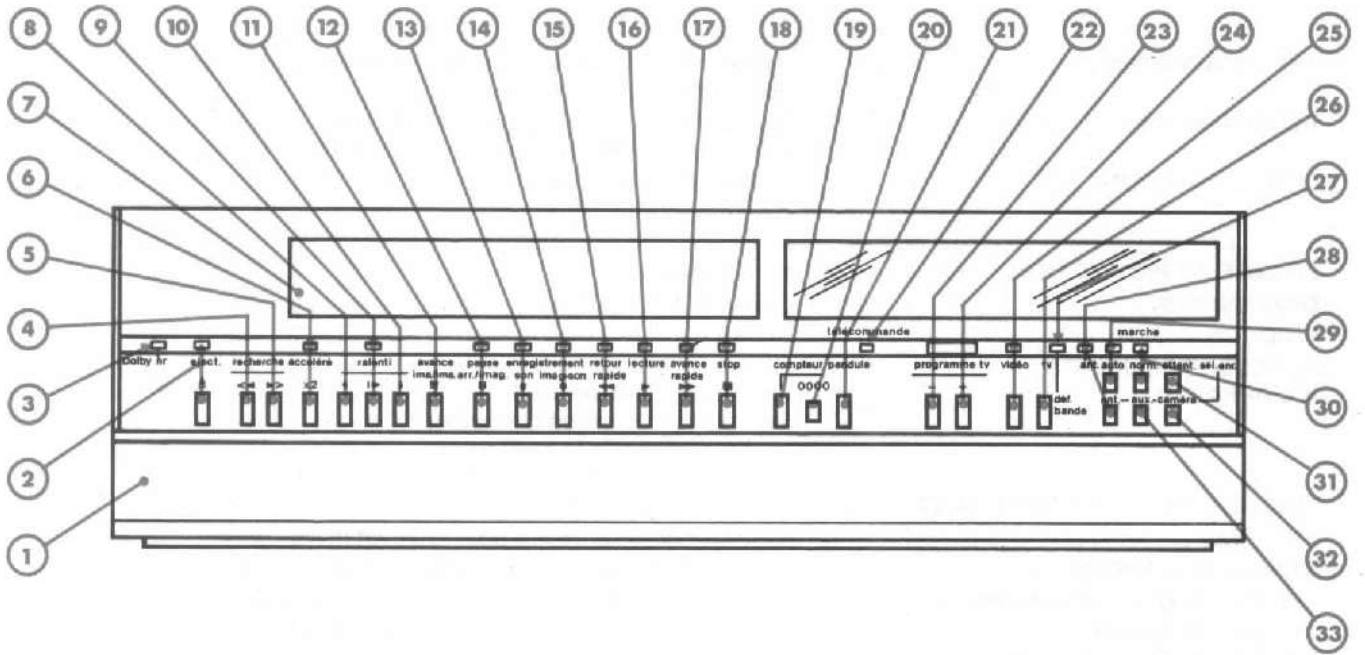


CABLE DE LIAISON CL11

(vu côté utilisation)



# II - CARACTERISTIQUES





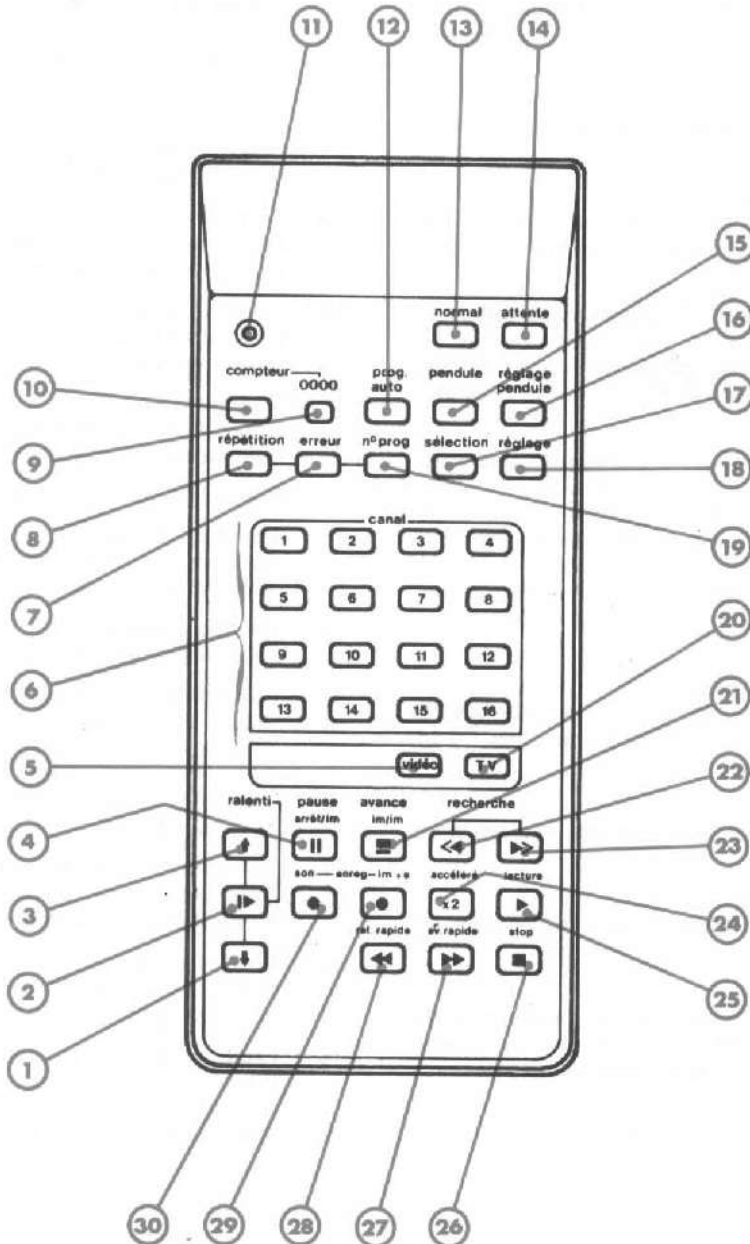
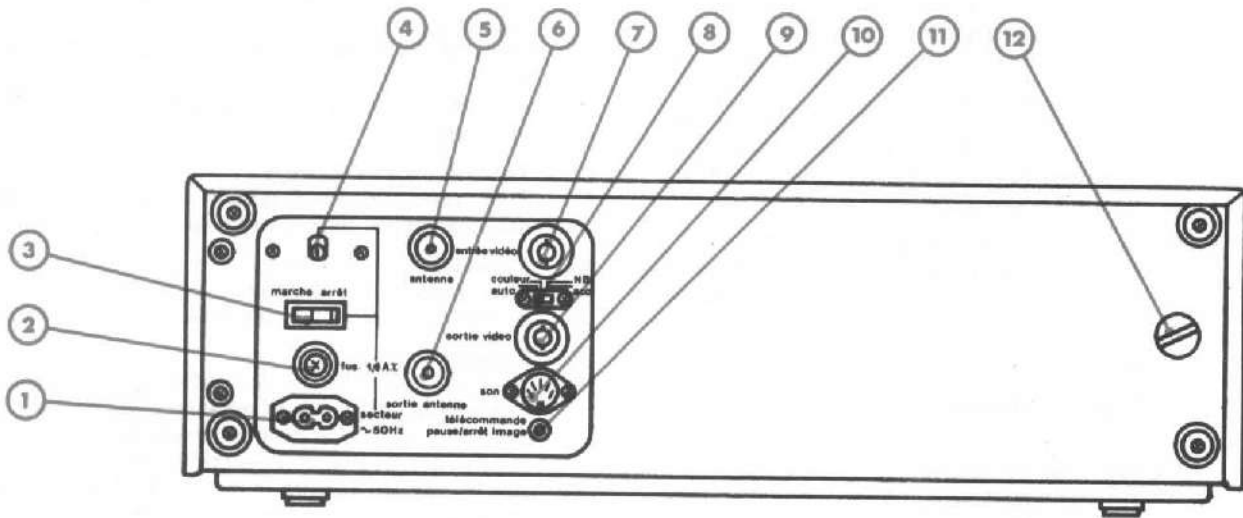
## A - PRISES ET COMMANDES

### 1 - FAÇADE

- 1 - **Trappe**  
Donne accès aux différents réglages de votre magnétoscope.
- 2 - **Touche et voyant « ▲ éject »**  
Pour éjecter la cassette.
- 3 - **Voyant « Dolby NR »\***  
Témoin de mise en service du circuit de réduction de bruit Dolby nr.
- 4 - **Touche « << recherche »**  
Lors de la lecture, maintenir la pression sur cette touche pour lire la bande à grande vitesse en défilement arrière.
- 5 - **Touche « recherche >> »**  
Lors de la lecture, maintenir la pression sur cette touche pour lire la bande à grande vitesse en défilement avant.
- 6 - **Touche « × 2 accéléré »**  
Lors de la lecture, appuyer sur cette touche pour lire la bande à 2 fois sa vitesse normale.
- 7 - **Ouverture de mise en place de la cassette**
- 8 - **Touche « ↓ ralenti »**  
Lors de la lecture au ralenti, elle permet d'obtenir un ralenti plus lent.
- 9 - **Touche et voyant « ▶ ralenti »**  
Lors de la lecture, permet de lire la bande au ralenti.
- 10 - **Touche « ralenti ↑ »**  
Lors de la lecture au ralenti, elle permet d'obtenir un ralenti plus rapide.
- 11 - **Touche « ■ avance image/image »**  
Permet de lire la bande image par image. Chaque pression sur cette touche amène l'image suivante.
- 12 - **Touche et voyant « || pause arrêt/image :**  
Pour arrêter momentanément le défilement de la bande. A la lecture elle permet d'obtenir une image fixe.
- 13 - **Touche et voyant « enregistrement ● son »**  
Pour faire un doublage sonore sur une bande déjà enregistrée.
- 14 - **Touche et voyant « enregistrement ● image + son »**  
Pour procéder à un enregistrement.
- 15 - **Touche et voyant « << retour rapide »**  
Pour rembobiner la bande.
- 16 - **Touche et voyant « ▶ lecture »**  
Pour lire une bande. Appuyer également sur cette touche pour procéder à un enregistrement ou à un doublage sonore.
- 17 - **Touche et voyant « >> avance rapide »**  
Pour faire avancer la bande rapidement.
- 18 - **Touche et voyant « ■ stop »**  
Pour arrêter le défilement de la bande quelle que soit la fonction utilisée.
- 19 - **Touche « compteur »**  
Permet aux afficheurs (41) et (41 bis) de servir de compteur de bande à 4 chiffres (de 0000 à 9999). L'affichage (38) « COMPT » s'éclaire.
- 20 - **Touche de remise à 0 du compteur**  
Cette touche n'a d'action que si la touche (19) « compteur » est en fonction.
- 21 - **Touche « pendule »**  
Pour afficher l'heure si l'on est dans un autre mode d'affichage.
- 22 - **Voyant « télécommande »**  
S'allume lorsqu'on appuie sur l'une des touches de la télécommande.
- 23 - **Touches « programme tv »**  
24 Pour appeler un numéro de programme lors du pré-réglage du récepteur incorporé, ou pour sélectionner une station pré-réglée. En appuyant sur la touche (23) « - », les chiffres vont dans l'ordre décroissant ; en appuyant sur la touche (24) « + », les chiffres vont dans l'ordre croissant.
- 25 - **Touche et voyant « vidéo »**  
Pour lire une bande ou regarder les programmes télévisés sur votre téléviseur par l'intermédiaire, du canal réservé au magnétoscope.
- 26 - **Touche « tv »**  
Pour regarder les programmes télévisés sans passer par le magnétoscope.
- 27 - **Voyant « déf. bande »**  
Ce voyant clignote plus ou moins vite selon la vitesse de défilement de la bande.
- 28 - **Touche et voyant « ant »**  
Met en service le récepteur incorporé. Permet l'enregistrement des émissions télévisées ou de les regarder par l'intermédiaire du canal réservé au magnétoscope.
- 29 - **Touche et voyant « auto »**  
Appuyer sur cette touche, après avoir réglé le programmeur, pour que l'enregistrement programmé s'effectue.
- 30 - **Touche « normal » et voyant « marche »**  
Pour mettre en service le magnétoscope.
- 31 - **Touche « attente »**  
Pour mettre le magnétoscope en attente. Seuls les circuits d'antenne, de préchauffage du tambour et de la pendule, sont alimentés.
- 32 - **Touche « caméra »**  
Permet d'enregistrer les signaux issus d'une caméra ; branchée sur la prise (49).
- 33 - **Touche « aux »**  
Permet de faire des enregistrements vidéo et audio à partir d'appareils branchés sur les prises « entrée vidéo » et « son ».
- 34 - **Indicateur de la longueur de bande restante.**  
Indique également la position du balayage de recherche lors du pré-réglage du récepteur incorporé.
- 35 - **Affichage du numéro et du jour de la semaine.**  
Le numéro de la semaine (1<sup>re</sup> ou 2<sup>e</sup>) n'est indiqué que pour la programmation.
- 36 - **Affichage « PEND »**  
S'éclaire lorsqu'on appuie sur la touche (21) « pendule » pour signaler que l'afficheur digital indique l'heure.
- 37 - **Affichage « PROG »**  
S'éclaire lorsqu'on appuie sur la touche (61) « auto » pour programmer un enregistrement.

\* Licence des Laboratoires Dolby

- 38 - **Affichage « COMPT »**  
S'éclaire lorsqu'on appuie sur la touche (19) « compteur » pour signaler que les afficheurs (41) et (41 bis) servent de compteur de bande.
- 39 - **Voyant de répétition**  
S'éclaire lorsqu'on appuie sur la touche (60) « répétition » lors de la programmation d'un enregistrement, pour signaler que celui-ci s'effectuera toutes les semaines.
- 40 - **Afficheur du numéro de programmation.**  
Il y a 8 programmations possibles. Les chiffres de 1 à 8 peuvent être appelés par pression sur la touche (58) « 1 à 8 ».
- 41 - **Affichage des heures**
- 41 - **Affichage des minutes**  
bis
- 42 - **Affichage des secondes**  
Il affiche également la durée de l'enregistrement lors de la programmation.
- 43 - **Affichage « PROG »**  
S'éclaire lorsqu'on appuie sur la touche (61) « auto » lors de la programmation d'un enregistrement. Il indique le numéro du programme télévisé qui sera enregistré.
- 44 - **Affichage « BLOC »**  
S'éclaire lorsqu'on appuie sur la touche (48) « blocage canal ».
- 45 - **Affichage « CANAL »**  
S'éclaire lorsqu'on appuie sur la touche (53) « choix canal » lors du préréglage du récepteur incorporé.
- 46 - **Affichage du numéro de programme télévisé**  
Les chiffres de 1 à 16 peuvent être appelés en appuyant sur la touche (23) ou (24) « programme tv », ou sur les touches 1 à 16 de la télécommande.
- 47 - **Commande du mode de recherche des stations.**  
En position « manuel » la recherche s'effectue en maintenant la pression sur l'une des touches (52) « bande ».  
En position « auto » appuyer sur l'une des touches (52) « bande » puis la relâcher, la recherche est automatique.
- 48 - **Touche « blocage canal »**  
Rend inopérante toute action, sur la touche (23) ou (24) « programme tv », ou sur les touches 1 à 16 de la télécommande.
- 49 - **Prise caméra**  
Pour le branchement d'une caméra équipée d'un câble à 10 broches.
- 50 - **Touche « lumière »**  
L'éclairage de l'affichage peut être réduit en appuyant sur cette touche.
- 51 - **Touche « mémoire »**  
Pour mettre en mémoire la station que vous venez de préréglé. Cette station est affectée au numéro de programme inscrit dans l'afficheur (46).
- 52 - **Touche « bande »**  
Appuyer sur l'une des 3 touches suivant la bande dans laquelle se trouve la station recherchée  
« I » Bande I canaux VHF 625 lignes A, B, C, C1 (norme L').  
« III » Bande III canaux VHF 625 lignes 1 à 6 (norme L').  
« U » Bandes IV et V canaux UHF 625 lignes 21 à 69 (norme L).
- 53 - **Touche « choix canal »**  
Pour préréglé le récepteur incorporé sur les stations reçues dans votre région.
- 54 - **Touche « accord fin ».**
- 55 - Elles permettent d'obtenir la meilleure qualité d'image au moment du préréglage sur une station.
- 56 - **Touche « sélection »**  
- Permet la sélection du chiffre des minutes et des heures, du jour de la semaine et du chiffre des secondes lors de la mise à l'heure de la pendule.  
- Permet la sélection du chiffre des minutes et des heures, du numéro et du jour de la semaine et de la durée d'enregistrement lors de la programmation d'un enregistrement.
- 57 - **Touche « réglage »**  
Permet de régler les différents chiffres lors de la mise à l'heure de la pendule et de la programmation après avoir appuyé sur la touche (56) « sélection ».
- 58 - **Touche « 1 à 8 »**  
Pour appeler un numéro de programmation qui s'inscrit dans l'afficheur (40).
- 59 - **Touche « erreur »**  
Pour annuler une programmation mémorisée sur un numéro inscrit dans l'afficheur (40).
- 60 - **Touche « répétition »**  
Pour que l'enregistrement programmé s'effectue toutes les semaines.
- 61 - **Touche « auto »**  
Appuyer sur cette touche avant d'effectuer les opérations de programmation.
- 62 - **Plaque de protection des touches de réglage.**
- 63 - **Touche « pendule »**  
Appuyer sur cette touche avant d'effectuer les opérations de mise à l'heure de la pendule.
- 64 - **Touche « Dolby nr »**  
Pour mettre en service le circuit réducteur de bruit.
- 65 - **Commandes d'alignement (Tracking)**
- 66 - Utiliser ces commandes pour éliminer des barres de parasites qui peuvent apparaître à la lecture : la commande (65) pour la lecture normale ou accélérée, la commande (66) pour le ralenti ou l'arrêt sur image.
- 67 - **Commandes de mémoire de bande**
- 68 - Vous permettent différents modes de recherche ou de répétition de séquences.
- 69 - **Prise « micro »**  
Brancher un microphone sur cette prise pour faire un doublage sonore.
- 70 - **Prise « casque »**  
Brancher un casque sur cette prise pour l'écoute individuelle ou pour contrôler l'enregistrement du son lors d'un doublage sonore.



2 - D  
 1 - P  
 2 - P  
 3 - In  
 M  
 ta  
 m  
 4 - S  
 5 - P  
 6 - P  
 B  
 lia  
 br  
 7 - P  
 Po  
 au  
 8 - S  
 II  
 • se  
 d'  
 • le  
 co  
 • si  
 et  
 • ré  
 9 - Pr  
 Po  
 10 - Pr  
 Po  
 er  
 do  
 11 - Pr  
 Po  
 ba  
 pr  
 12 - Co  
 Ag  
 m  
 le  
 3 - TEL  
 1 - To  
 Lo  
 un  
 2 - To  
 Lo  
 ral  
 3 - To  
 Lo  
 un  
 4 - To  
 Po  
 ba  
 fix  
 5 - To  
 Po  
 tél  
 car  
 6 - En  
 Po  
 de  
 7 - To  
 Po  
 8 - To  
 Po  
 tou

## 2 - DOS

- 1 - **Prise pour le cordon secteur**
- 2 - **Porte-fusible**
- 3 - **Interrupteur général**  
Met en service, le circuit de préchauffage du tambour des têtes vidéo, les circuits d'antenne du magnétoscope et les circuits de l'horloge.
- 4 - **Sélecteur de tensions**
- 5 - **Prise « antenne »**  
Pour brancher le câble de descente d'antenne.
- 6 - **Prise « sortie antenne »**  
Brancher à cette prise une extrémité du câble de liaison fourni en accessoire, l'autre extrémité étant branchée sur la prise antenne du téléviseur.
- 7 - **Prise « entrée vidéo »**  
Pour brancher un autre appareil vidéo tel qu'une autre caméra ou un autre magnétoscope.
- 8 - **Sélecteur vidéo**  
Il agit aussi bien à la lecture qu'à l'enregistrement.
  - « auto » : la commutation couleur/noir et blanc se fait automatiquement. C'est la position normale d'utilisation.
  - « couleur » : mettre sur cette position lorsque les signaux vidéo d'entrée ou de lecture sont en couleur.
  - « N.B. » : mettre sur cette position lorsque les signaux vidéo d'entrée ou de lecture sont en noir et blanc.
  - « accord » : mettre sur cette position pour régler votre téléviseur sur le canal vidéo.
- 9 - **Prise « sortie vidéo »**  
Pour le branchement d'un autre magnétoscope.
- 10 - **Prise « son »**  
Pour le branchement d'un appareil audio, tel qu'un enregistreur lecteur de cassette pour effectuer un doublage sonore, ou de la voie son d'une caméra.
- 11 - **Prise « télécommande pause/arrêt image »**  
Pour télécommander l'arrêt ou le départ de la bande à partir d'une caméra branchée sur les prises (7) « entrée vidéo » et (10) « son ».
- 12 - **Commande de stabilité verticale**  
Agir sur cette commande pour éviter un sautillerment vertical lors de l'arrêt sur image ou de la lecture en accéléré et au ralenti.

## 3 - TELECOMMANDE

- 1 - **Touche « ↓ ralenti »**  
Lors de la lecture au ralenti, elle permet d'obtenir un ralenti plus lent.
- 2 - **Touche « ► ralenti »**  
Lors de la lecture, permet de lire la bande au ralenti.
- 3 - **Touche « ralenti ↑ »**  
Lors de la lecture au ralenti, elle permet d'obtenir un ralenti plus rapide.
- 4 - **Touche « II pause arrêt/image »**  
Pour arrêter momentanément le défilement de la bande. A la lecture elle permet d'obtenir une image fixe.
- 5 - **Touche « vidéo »**  
Pour lire une bande ou regarder les programmes télévisés sur votre téléviseur par l'intermédiaire, du canal réservé au magnétoscope.
- 6 - **Ensemble de touches**  
Pour la sélection des programmes télévisés à partir de la télécommande.
- 7 - **Touche « erreur »**  
Pour annuler une programmation mémorisée.
- 8 - **Touche « répétition »**  
Pour que l'enregistrement programmé s'effectue toutes les semaines.
- 9 - **Touche de remise à 0 du compteur**  
Cette touche n'a d'action que si la touche (10) « compteur » est en fonction.
- 10 - **Touche « compteur »**  
Permet l'affichage du compteur de bande sur 4 chiffres (de 0000 à 9999).
- 11 - **Voyant du boîtier de télécommande**  
S'éclaire dès qu'on appuie sur une des touches de télécommande.
- 12 - **Touche « auto »**  
Appuyer sur cette touche avant d'effectuer les opérations de programmation.
- 13 - **Touche « normal »**  
Pour mettre le magnétoscope en service à partir de la télécommande.
- 14 - **Touche « attente »**  
Pour mettre le magnétoscope en attente à partir de la télécommande.
- 15 - **Touche « pendule »**  
Pour afficher l'heure si l'on est dans un autre mode d'affichage.
- 16 - **Touche « réglage pendule »**  
Appuyer sur cette touche avant d'effectuer les opérations de mise à l'heure de la pendule.
- 17 - **Touche « sélection »**
  - Permet la sélection du chiffre des minutes et des heures, du jour de la semaine et du chiffre des secondes lors de la mise à l'heure de la pendule.
  - Permet la sélection du chiffre des minutes et des heures, du numéro et du jour de la semaine et de la durée d'enregistrement lors de la programmation d'un enregistrement.
- 18 - **Touche « réglage »**  
Permet de régler les différents chiffres lors de la mise à l'heure de la pendule et de la programmation après avoir appuyé sur la touche (17) « sélection ».
- 19 - **Touche « n° prog »**  
Pour appeler un numéro de programmation qui s'inscrit dans l'afficheur.
- 20 - **Touche « TV »**  
Pour regarder les programmes télévisés sans passer par le magnétoscope.
- 21 - **Touche « ■ avance image/image »**  
Permet de lire la bande image par image. Chaque pression sur cette touche amène l'image suivante.
- 22 - **Touche « << recherche »**  
Lors de la lecture, maintenir la pression sur cette touche pour lire la bande à grande vitesse en défilement arrière.
- 23 - **Touche « recherche >> »**  
Lors de la lecture, maintenir la pression sur cette touche pour lire la bande à grande vitesse en défilement avant.
- 24 - **Touche « x 2 accéléré »**  
Lors de la lecture, appuyer sur cette touche pour lire la bande à 2 fois sa vitesse normale.
- 25 - **Touche « ► lecture »**  
Pour lire une bande. Appuyer également sur cette touche pour procéder à un enregistrement ou à un doublage sonore.
- 26 - **Touche « ■ stop »**  
Pour arrêter le défilement de la bande quelle que soit la fonction utilisée.
- 27 - **Touche « ►► avance rapide »**  
Pour faire avancer la bande rapidement.
- 28 - **Touche « <<< retour rapide »**  
Pour rembobiner la bande.
- 29 - **Touche « enregistrement ● image + son »**  
Pour procéder à un enregistrement.
- 30 - **Touche « enregistrement ● son »**  
Pour faire un doublage sonore sur une bande déjà enregistrée.



## B - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

<b>TYPE D'APPAREIL</b> .....	:	Enregistreur-lecteur vidéo-cassette système <b>VHS</b> avec télécommande à infrarouge.
<b>ALIMENTATION</b> .....	:	Secteur : 110 V, 127 V, 220 V, 240 V, 50 Hz. Boîtier télécommande : 4 piles 1,5 V type R6.
<b>CONSOMMATION</b> .....	:	- Sans caméra : 55 W. - Avec caméra : 70 W.
<b>FUSIBLE DE PROTECTION</b> .....	:	1,6 A temporisé.
<b>DIMENSIONS</b> .....	:	L.470 - H.153 - P.389 mm.
<b>POIDS</b> .....	:	16,5 kg
<b>ACCESSOIRES JOINTS A L'APPAREIL</b> .....	:	- 1 cordon d'alimentation - 1 cordon de liaison d'antenne - 1 cassette <b>VHS</b> E-30 - 1 boîtier de télécommande.
<b>POSITION DE FONCTIONNEMENT</b> .....	:	Horizontale seulement.
<b>SYSTEME</b> .....	:	Balayage hélicoïdal 180° à deux têtes rotatives
<b>STANDARDS REÇUS</b> .....	:	Norme L 625 lignes UHF et norme L' 625 lignes VHF
<b>SELECTION DES PROGRAMMES</b> .....	:	Présélection de 16 émetteurs par touches pas à pas.
<b>STANDARD VIDEO</b> .....	:	Couleur système SECAM, et noir et blanc 625 lignes.
<b>DIAMETRE DU TAMBOUR</b> .....	:	62 mm
<b>DEFILEMENT DE LA BANDE</b> .....	:	En OMEGA
<b>VITESSE DE DEFILEMENT</b> .....	:	- Normal : 23,39 mm/sec ± 0,3 % - Accélééré : 46, 78 mm/sec - Ralenti : de 1/5 à 1/50 de la vitesse normale - Recherche : 10 fois la vitesse normale.
<b>VITESSE RELATIVE TETES BANDE</b> .....	:	- Normal : 4,84 m/sec - Accélééré : 4,82 m/sec
<b>DUREE DE REEMBOBINAGE</b> .....	:	Environ 3 minutes 30 avec cassette <b>VHS</b> E-180
<b>LARGEUR DE LA BANDE</b> .....	:	12,65 mm (1/2 pouce)
<b>EPAISSEUR DE LA BANDE</b> .....	:	19 µm
<b>LARGEUR DE LA PISTE SON</b> .....	:	1 mm
<b>LARGEUR DE LA PISTE D'ASSERVISSEMENT</b> .....	:	0,75 mm
<b>LARGEUR DE LA PISTE VIDEO</b> .....	:	49 µm.
<b>INCLINAISON DES PISTES VIDEO</b> .....	:	5° 57' 50,3" (normal)
<b>MODULATEUR</b>		
- Sortie antenne .....	:	Coaxiale 75 Ω
- Canal de sortie .....	:	36 (réglable de 32 à 40)
- Modulation son .....	:	MA
- Niveau de sortie .....	:	70 dBµ
<b>SIGNAUX VIDEO</b>		
- Entrée .....	:	Prise vidéo 0,5 à 2 V crête-crête impédance d'entrée 75 Ω
- Sortie .....	:	Prise vidéo 1 V crête-crête impédance de sortie 75 Ω
<b>Rapport signal/bruit</b> .....	:	≥ 43 dB
<b>Résolution horizontale</b> .....	:	Supérieure à 250 points
<b>SIGNAUX AUDIO</b>		
- Entrée .....	:	Prise micro 347 µV - Ze : 10 kΩ Prise son 77 mV - Ze : 50 kΩ
- Sortie .....	:	Prise son : - Vitesse normale : 777 mV - Zs : 1 kΩ - Vitesse accélérée : reproduction du signal audio par circuit d'échantillonnage à mémoire. - Vitesse ralentie, arrêt sur image, recherche : son inhibé.
<b>Bande passante</b> .....	:	70 à 8000 Hz ± 6 dB
- Rapport signal/bruit .....	:	Sans Dolby NR > 40 dB non pondéré Avec Dolby NR > 48 dB pondéré.
<b>HORLOGE</b>		
- Type .....	:	Electronique pilotée par quartz
- Mode de l'affichage de l'heure .....	:	Affichage digital fluorescent 24 heures.
<b>Programmation</b> .....	:	8 programmes sur deux semaines. Heures de début et durée d'enregistrement. Enregistrement unique ou répété tous les jours ou une fois par semaine.
<b>CASSETTES UTILISABLES</b> .....	:	Type <b>VHS</b> E.30 - E.60 - E.120 - E.180 - E.240.
<b>DIMENSIONS DES CASSETTES</b> .....	:	L.188 - H.25 - P.104 mm

## I - ANALYSE DE FONCTIONNEMENT

**Avertissement :** les commandes électriques des moteurs et électro-aimants décrits dans ce chapitre vous sont donnés par phases successives. Celles-ci répondent aux programmes du microprocesseur IC 1 de la platine de gestion.

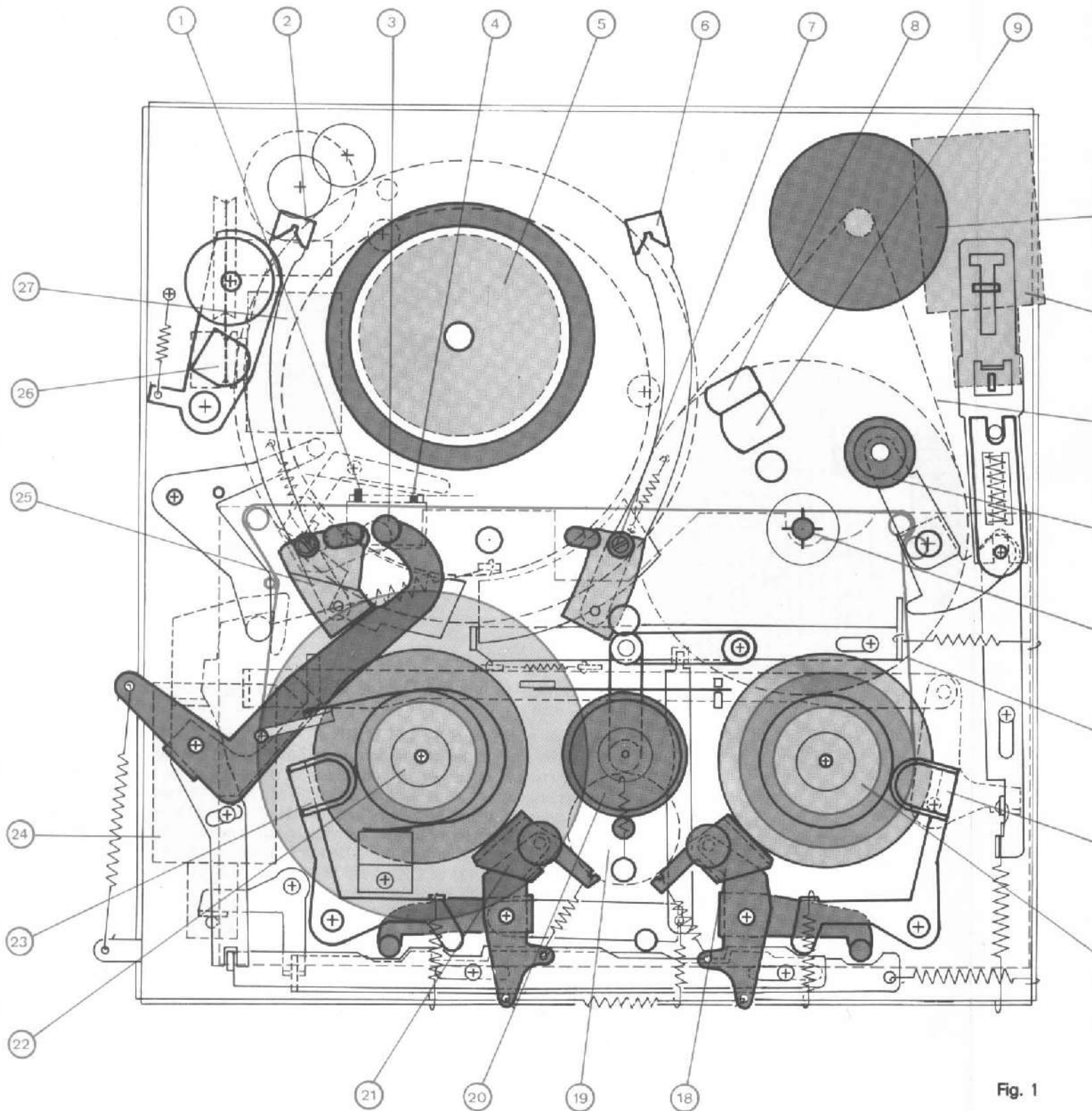


Fig. 1

## A - VUE MECANIQUE (Fig. 1)

- 1 - micro-contacteur après chargement (S 5)
- 2 - butée d'arrêt du bras de chargement (25)
- 3 - bras de tension de bande (tête de lecture repérage séquences)
- 4 - micro-contacteur déchargement (S 4)
- 5 - moteur du tambour des têtes vidéo
- 6 - butée d'arrêt du bras de chargement (7)
- 7 - bras de chargement récepteur
- 8 - tête d'effacement audio
- 9 - tête d'enreg. lect. audio/asservissement
- 10 - moteur du cabestan
- 11 - électro-aimant du galet presseur
- 12 - courroie du moteur du cabestan
- 13 - galet presseur
- 14 - axe du cabestan
- 15 - bande
- 16 - frein porte-bobine récepteur
- 17 - porte-bobine récepteur
- 18 - frein principal porte-bobine récepteur
- 19 - moteur des porte-bobines
- 20 - roue intermédiaire
- 21 - frein principal porte-bobine débiteur
- 22 - porte-bobine débiteur
- 23 - frein porte-bobine débiteur
- 24 - électro-aimant des freins des porte-bobines
- 25 - bras de chargement débiteur
- 26 - tête d'effacement général/enreg. repérages séquences
- 27 - moteur de chargement de la bande

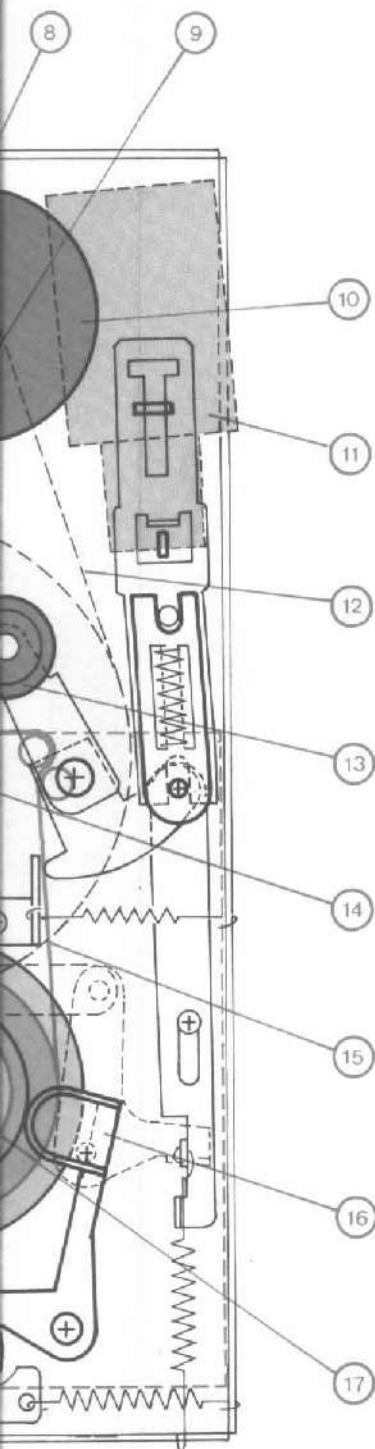


Fig. 1

## B - FONCTION « STOP » (Fig. 1)

- les moteurs
 

<ul style="list-style-type: none"> <li>• chargement de la bande (27)</li> <li>• tambour des têtes vidéo (5)</li> <li>• cabestan (10)</li> <li>• porte-bobines (19)</li> </ul>	}	ne sont pas alimentés
---	---	-----------------------
  
- les électro-aimants
 

<ul style="list-style-type: none"> <li>• galet presseur (11)</li> <li>• freins des porte-bobines (24)</li> </ul>	}	ne sont pas alimentés
--	---	-----------------------
  
- les freins (16), (18) et (21), (23) bloquent leur porte-bobine respectif (17) et (22)
- la roue intermédiaire (20) est en position centrale
- le micro-contacteur déchargement (4) est fermé mécaniquement et électriquement
- le micro-contacteur après chargement (1) est ouvert mécaniquement et électriquement

## C - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU CHARGEMENT ET DECHARGEMENT DE LA CASSETTE (Fig. 2)

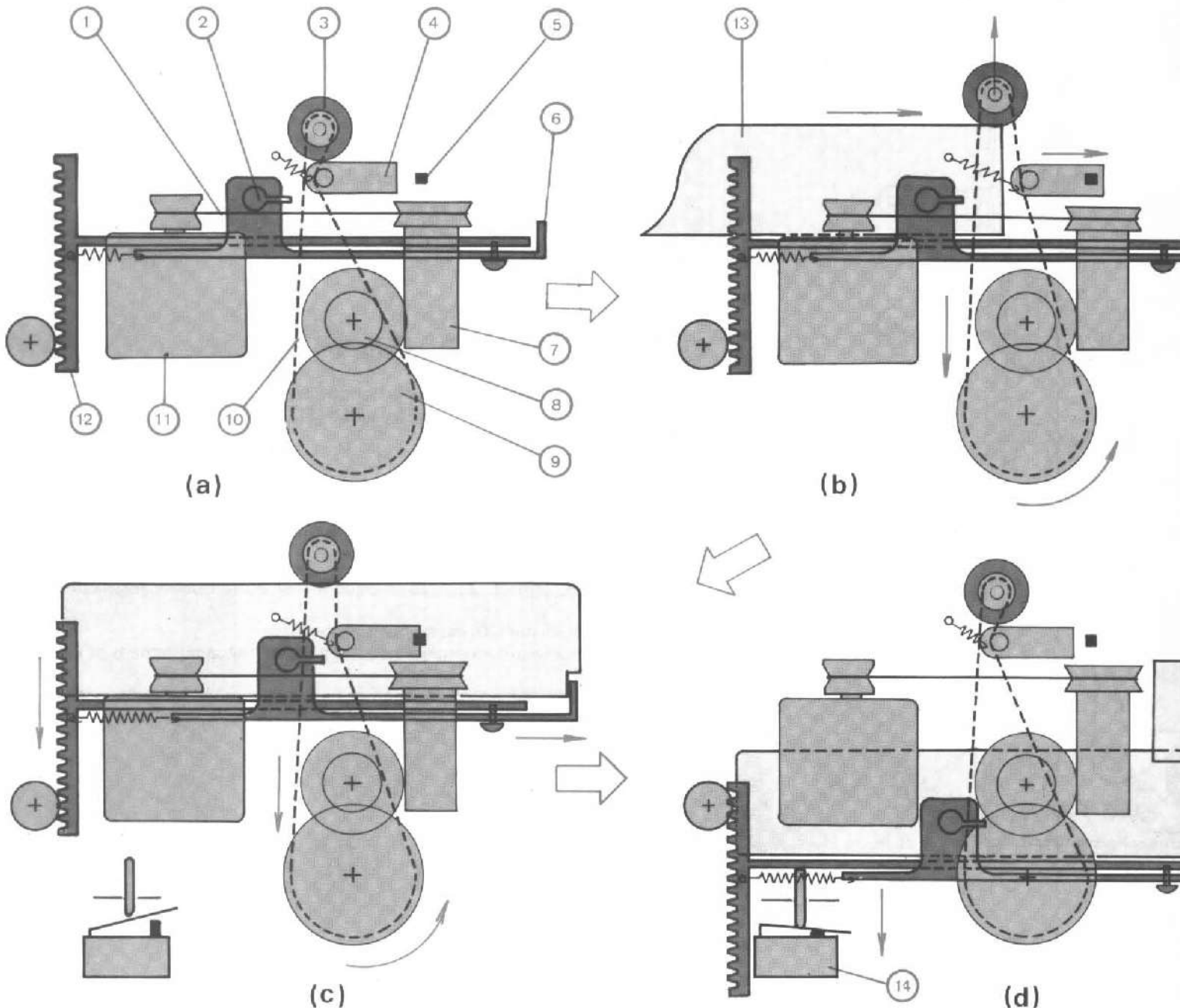
### I - Présentation :

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1 . courroie d'entraînement | 8 . pignon intermédiaire               |
| 2 . ergot                   | 9 . pignon d'entraînement              |
| 3 . rouleaux                | 10 . chaîne                            |
| 4 . masque                  | 11 . moteur                            |
| 5 . capteur infra-rouge     | 12 . support porte-cassette            |
| 6 . came                    | 13 . cassette                          |
| 7 . vis sans fin            | 14 . micro-contacteur chargt. cassette |

### II - Fonctionnement :

- lorsque la cassette (13) est introduite dans son logement (vue b), les rouleaux (3) montent et tendent la chaîne (10) poussant ainsi le masque (4) devant le capteur (5). Le moteur (11) tourne durant quelques secondes
- cette rotation entraîne, par l'intermédiaire de la courroie et des pignons, les rouleaux (3) : la cassette s'engage dans son logement (vue c)
- à la fin de cette phase, la cassette pousse la came (6) qui entraîne l'ergot (2) dans la chaîne. L'ergot pris par la chaîne en mouvement assure la descente de l'ensemble porte-cassette (vue c)
- lorsque la phase finale est atteinte, le micro-contacteur chargement cassette (14) se ferme. Cependant, le moteur continue de tourner durant 300 ms. (Compensation due à l'inertie du système)

**éjection:** le processus de déchargement débute seulement après que la fonction STOP soit établie. Le moteur tourne alors dans le sens inverse, le principe de fonctionnement reste identique.





## D - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU CHARGEMENT ET DECHARGEMENT DE LA BANDE (Fig. 3)

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 1 . couronne débitrice    | 5 . courroie             |
| 2 . couronne réceptrice   | 6 . poulie intermédiaire |
| 3 . moteur d'entraînement | 7 . pignon récepteur     |
| 4 . vis sans fin          | 8 . pignon débiteur      |

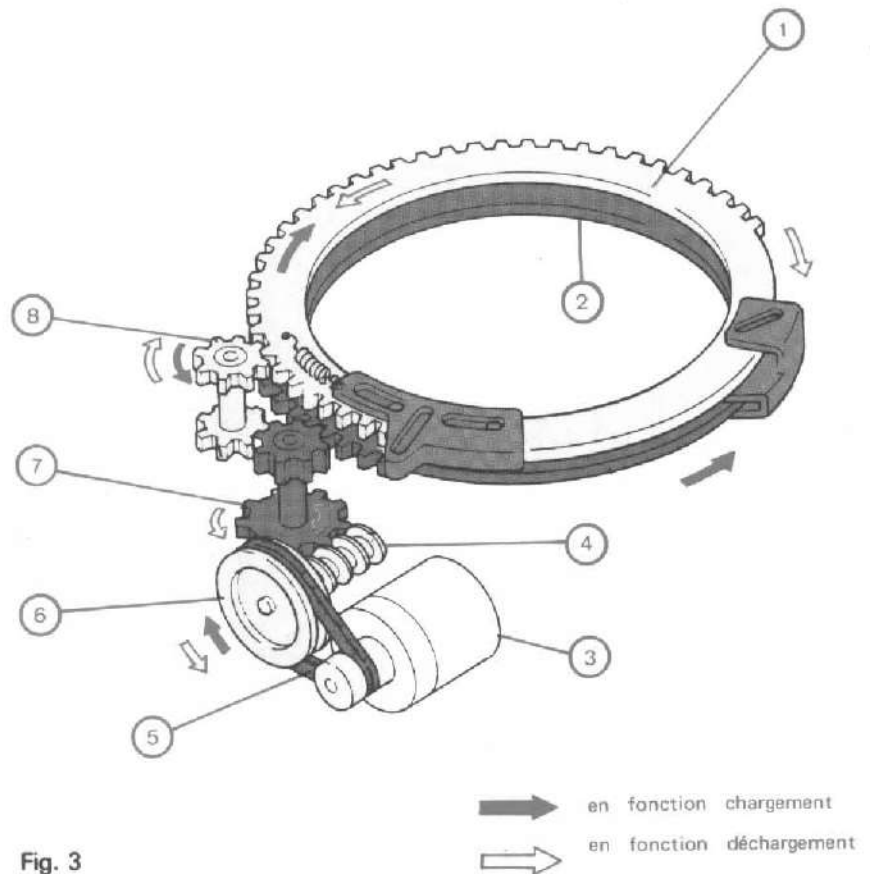


Fig. 3

## E - CHARGEMENT DE LA BANDE (Fig. 4)

- appuyer sur la touche « LECTURE »
- l'électro-aimant des freins des porte-bobines (11) est alimenté. Il actionne un ensemble de leviers et coulisseaux dont les mouvements libèrent les freins principaux (6) et (9). Les freins (5) et (10) restent en service
- le moteur des porte-bobines (8) est alimenté un bref instant, de façon à positionner la roue intermédiaire (7) en appui sur le porte bobine récepteur
- le moteur de chargement de la bande (13) est alimenté et entraîne les bras de chargement (3) et (12). Seul le porte-bobine débiteur tourne, le porte-bobine récepteur étant bloqué par la roue intermédiaire (7). Dès que la bande est extraite de la cassette, le micro-contacteur déchargement (1) s'ouvre mécaniquement et électriquement mettant ainsi en service, via la platine de gestion, les moteurs du tambour des têtes vidéo (2) et du cabestan (4)

**NOTA :** l'explication du fonctionnement de l'entraînement des bras de chargement vous est donné au § D de ce chapitre

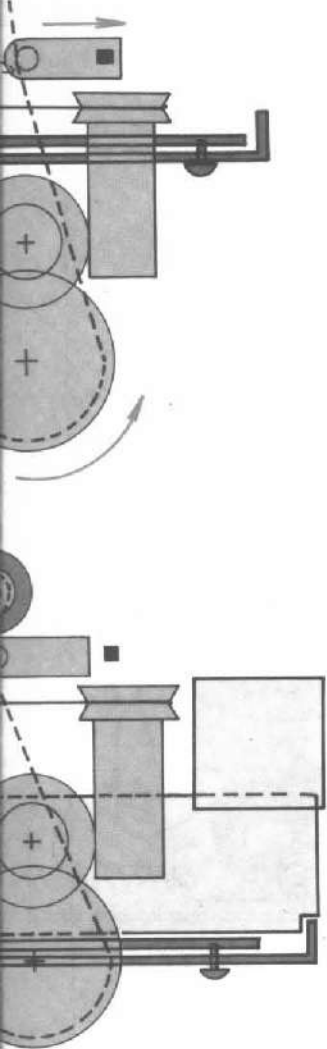


Fig. 2

# V - MECANISME

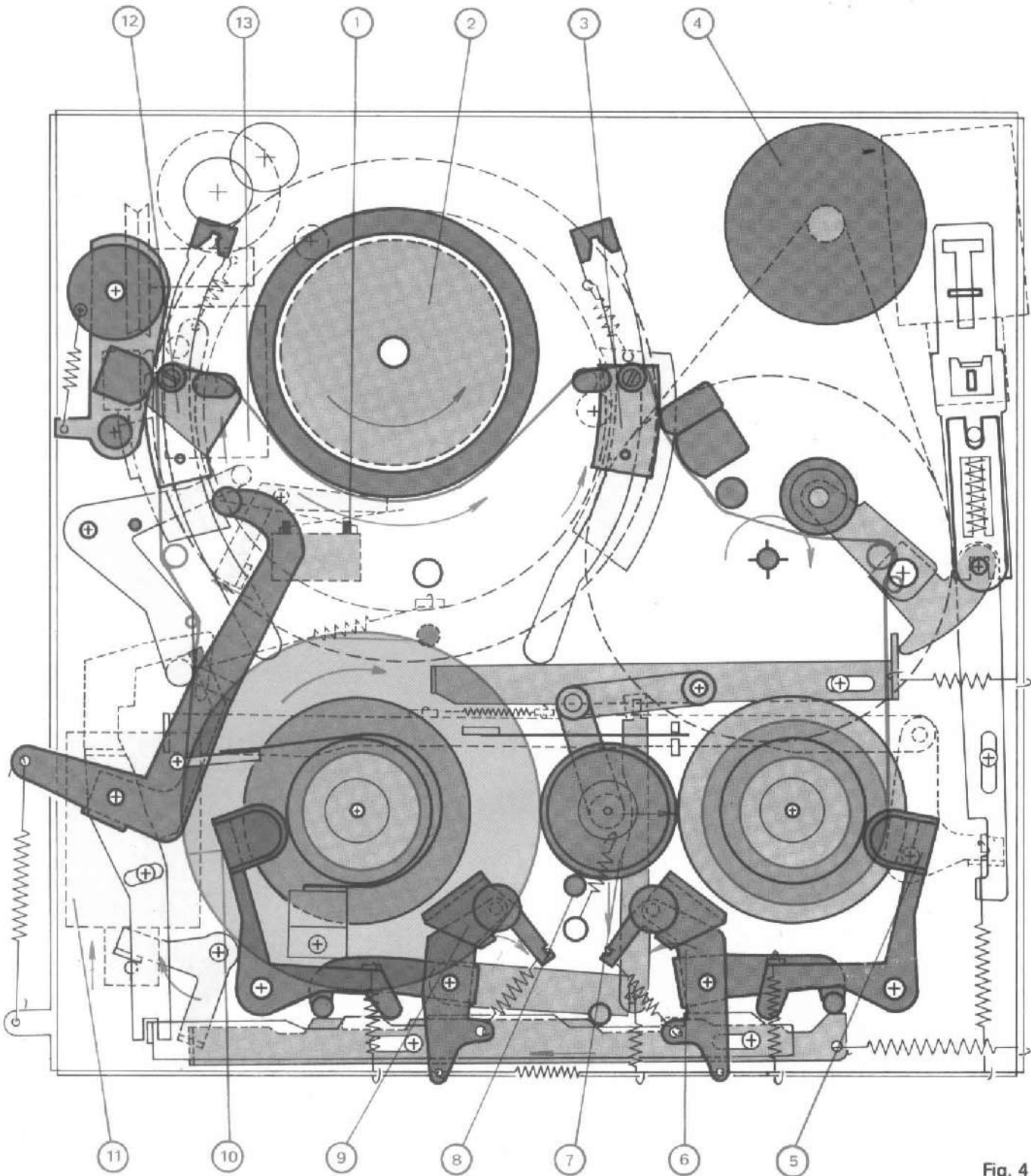


Fig. 4

## F - FONCTION « LECTURE » (Fig. 5)

- en fin de chargement, lorsque les bras de chargement (2) et (4) arrivent contre les butées (1) et (3) ; ceux-ci par l'intermédiaire de leviers et coulisseaux :
  - libèrent les freins (7) et (11). La tension de bande est alors assurée par le bras de tension de bande (13)
  - ferment mécaniquement et électriquement le micro-contacteur après chargement (12)
- la fermeture du micro-contacteur (12) a pour effets, via la platine de gestion :
  - de couper l'alimentation du moteur de chargement de la bande
  - d'alimenter le moteur des porte-bobines (10) et l'électro-aimant du galet presseur (6)
- l'électro-aimant (6) actionne un ensemble de leviers et coulisseaux appliquant ainsi le galet presseur (8) sur l'axe du cabestan (9)

## G - FONCTIONS « ARRET SUR IMAGE, RALENTI, ACCELERE » (Fig. 5)

- le fonctionnement est identique à celui de la lecture normale, à la seule différence que la vitesse du moteur du cabestan (5) est :

- nulle en arrêt sur image
  - asservie en accéléré (X 2), et ralenti
- dans chacun de ces cas, le moteur des porte-bobines (10) reste alimenté, ceci pour assurer une tension de bande parfaite, indispensable dans ces modes de lecture

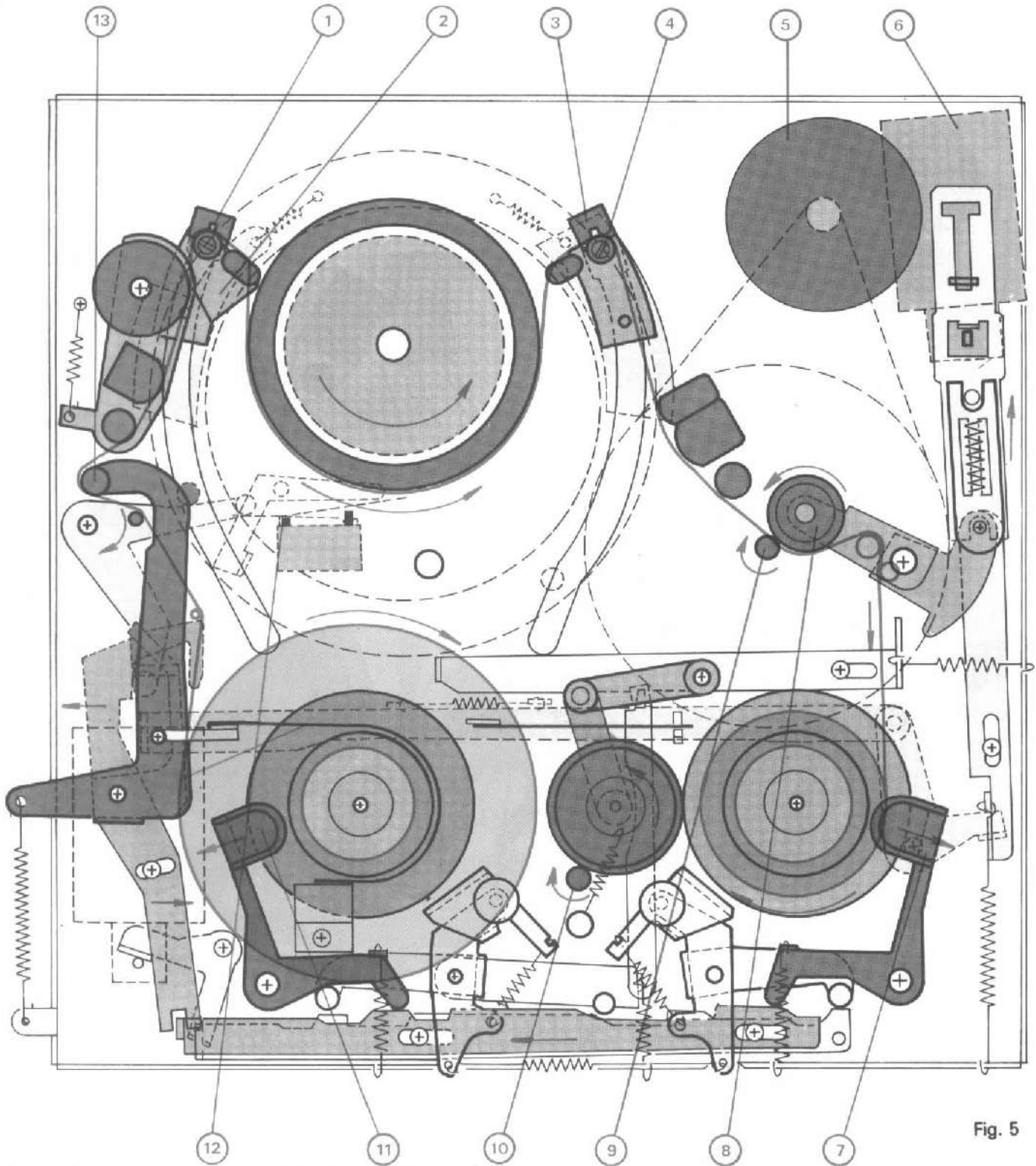


Fig. 5

## H - FONCTION « RECHERCHE » (Fig. 6)

**Recherche avant (⇨) :**

- lorsque la fonction lecture est établie, appuyer sur la touche « RECHERCHE AVANT » .
- l'électro-aimant du galet presseur (4) n'est plus alimenté. Un ensemble de leviers et coulisseaux libère le galet presseur (3) de l'axe du cabestan (1)
- le moteur des porte-bobines (7) asservi entraîne le porte-bobine récepteur (2) . La bande défile alors à dix fois la vitesse de lecture normale
- dès que la touche est relâchée, le cycle de lecture normale est rétabli comme suit :
  - a) le moteur des porte-bobines (7) n'est plus alimenté. De ce fait, la roue intermédiaire (6), sous l'action de ressorts et leviers, passe en position centrale
  - b) l'électro-aimant des freins des porte-bobines (10) n'est plus alimenté. Les freins principaux (5) et (8) bloquent les porte-bobines (2) et (9). Cette phase permet de freiner rapidement la bande.
  - c) le moteur des porte-bobines (7), les électro-aimants des freins des porte-bobines (10) et du galet presseur (4) sont alimentés. Les freins principaux (5) et (8) sont alors hors service, le galet presseur (3) est appliqué sur

l'a  
ré  
R

Fig



5

l'axe du cabestan(1), la roue intermédiaire(6) entraîne le porte-bobine récepteur. La fonction lecture est rétablie.

**Recherche arrière ( ➡ ):**

- lorsque la fonction lecture est établie, appuyer sur la touche « RECHERCHE ARRIERE »
- l'électro-aimant du galet presseur(4) n'est plus alimenté. Un ensemble de leviers et coulisseaux libère le galet presseur(3) de l'axe du cabestan(1)
- le moteur des porte-bobines(7) n'est plus alimenté. La roue intermédiaire(6) sous l'action de ressorts et leviers passe en position centrale
- l'électro-aimant des freins des porte-bobines(10) n'est plus alimenté, Les freins principaux(5) et(8) bloquent les porte-bobines(2) et(9). Cette phase permet de freiner rapidement la bande.
- le moteur des porte-bobines(7) asservi tourne dans le sens opposé à celui de la lecture normale. La roue intermédiaire(6) passe en appui sur le porte-bobine débiteur(9). L'électro-aimant des freins des porte-bobines(10) est alimenté, les freins principaux(5) et(8) sont alors hors service. La bande est donc entraînée par le porte-bobine débiteur(9) à dix fois la vitesse de lecture normale
- dès que la touche est relâchée, le cycle de lecture normale est rétabli. A ce stade, l'explication du fonctionnement est identique à celle de la recherche avant

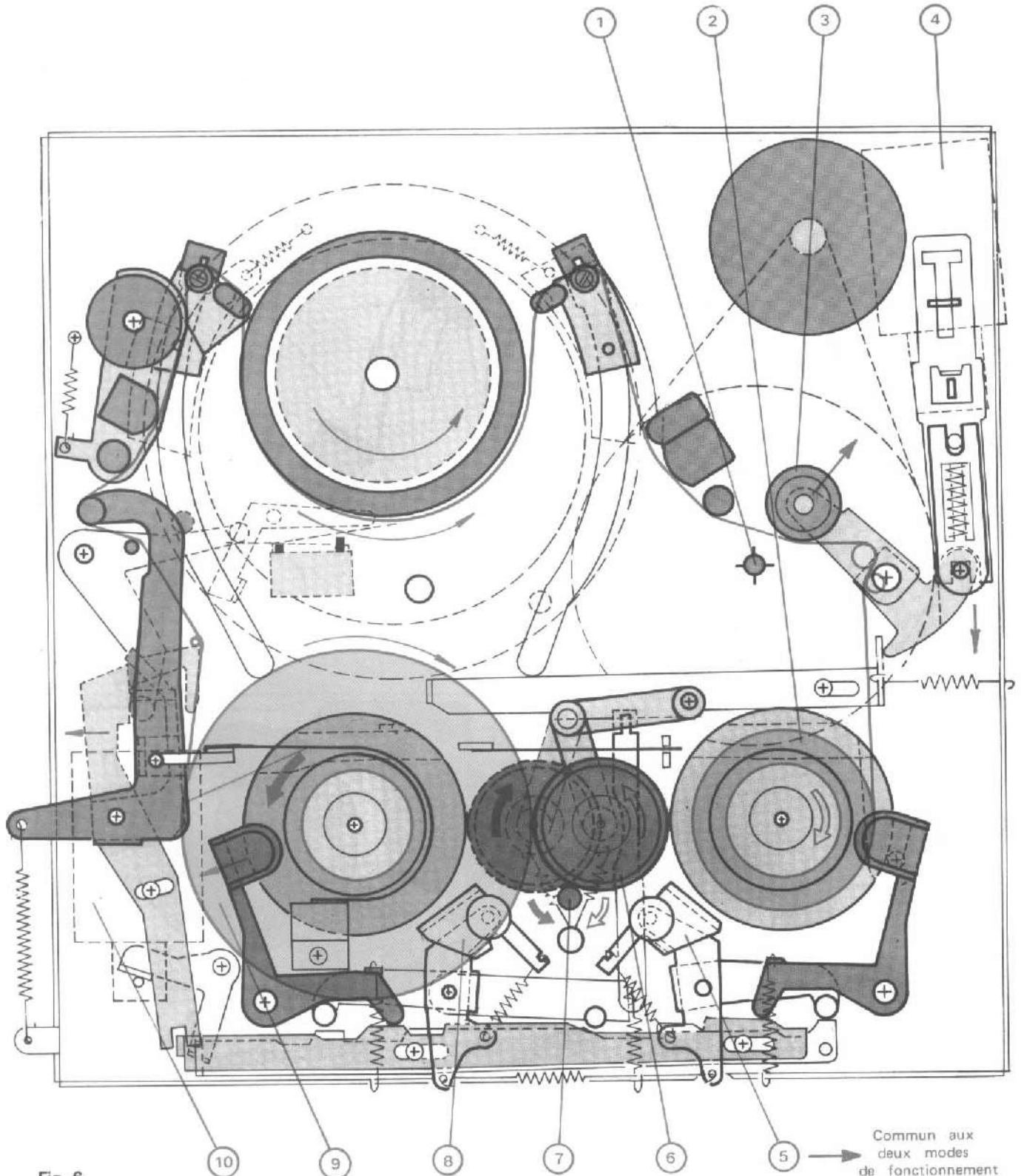


Fig. 6



## I - FONCTION « PAUSE » (Fig. 7)

- l'appareil étant en fonction « ENREGISTREMENT », appuyer sur la touche « PAUSE » :
- l'électro-aimant du galet presseur (3) n'est plus alimenté. Un ensemble de leviers et coulisseaux libère le galet presseur (2) de l'axe du cabestan (1)
- l'électro-aimant des freins des porte-bobines (10) n'est plus alimenté durant un bref instant. Pendant cette phase, les freins principaux (5) et (8) se trouvent appliqués sur les porte-bobines (4) et (9) afin de freiner rapidement la bande
- le moteur des porte-bobines (7) n'est plus alimenté également durant un bref instant. De ce fait, la roue intermédiaire (6), sous l'action de leviers et ressorts, passe en position centrale
- ce même moteur (7) tourne ensuite pendant 300 ms. dans le sens inverse de celui de l'enregistrement. De ce fait, la roue intermédiaire (6) vient en appui sur le porte-bobine débiteur (9) et permet donc le retour sur 20 images de l'enregistrement précédent. Cette phase permet d'obtenir un raccord de séquence parfait.
- Toutes ces phases réalisées :
  - le moteur des porte-bobines (7) n'est plus alimenté. La roue intermédiaire (6) sous l'action de ressortset de leviers passe et reste en position centrale
  - l'électro-aimant des freins des porte-bobines (10) n'est plus alimenté, les freins principaux (5) et (8) sont en service

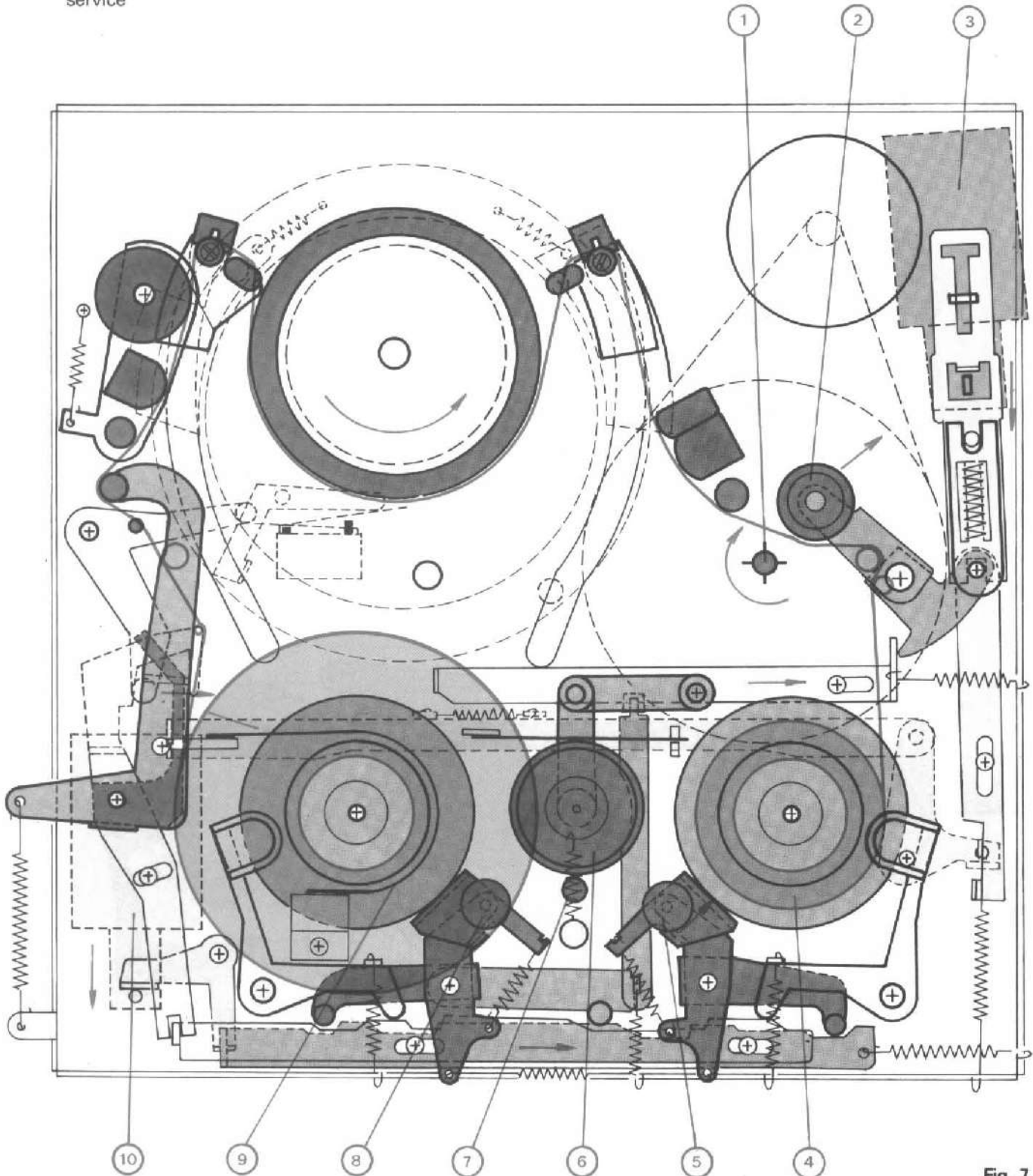


Fig. 7

## J - DECI

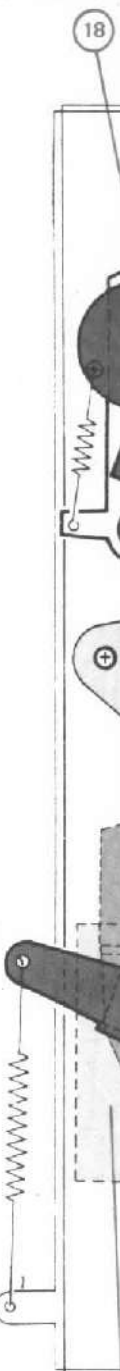


Fig. 8

- l'appareil
- l'électro-pressur
- l'électro-trouvent
- le moteu
- ce même
- l'électro-service. l
- au même de charg
- mettre correc
- ouvrir aucune
- En fin de
- le micro platine

## J - DECHARGEMENT DE LA BANDE (Fig. 8)

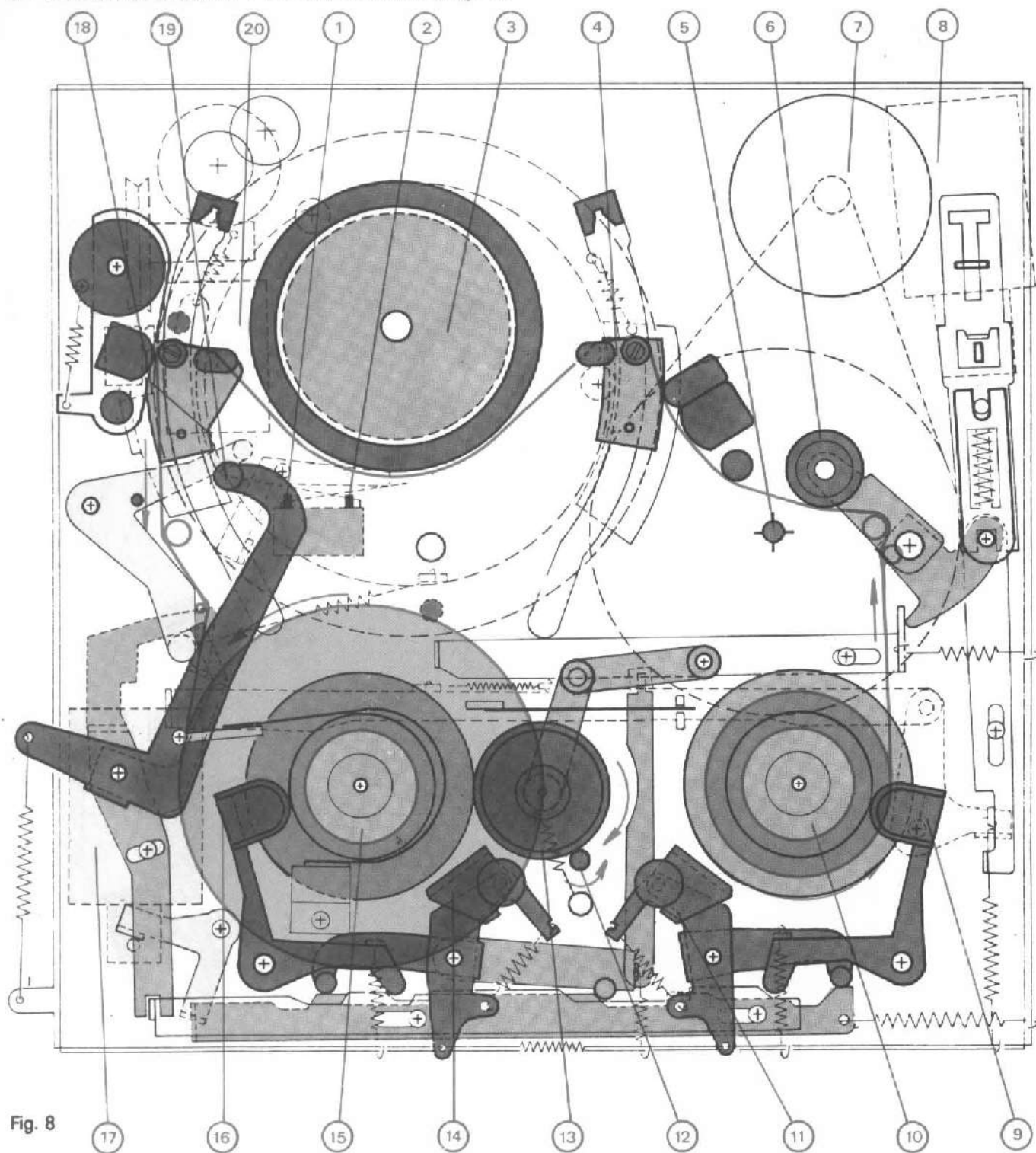


Fig. 8

- l'appareil étant en fonction « LECTURE », appuyer sur la touche « STOP » :
- l'électro-aimant du galet presseur (8) n'est plus alimenté. Un ensemble de leviers et coulisseaux libère le galet presseur (6) de l'axe du cabestan (5)
- l'électro-aimant des freins des porte-bobines (17) n'est plus alimenté. Les freins principaux (11) et (14) se trouvent appliqués sur les porte-bobines (10) et (15) afin de freiner rapidement la bande
- le moteur des porte-bobines (12) n'est plus alimenté pendant un bref instant. De ce fait, la roue intermédiaire (13), sous l'action de ressorts et leviers, passe en position centrale
- ce même moteur (12) tourne ensuite dans le sens inverse à celui de la lecture. De ce fait, la roue intermédiaire (13) vient en appui sur le porte-bobine débiteur (15)
- l'électro-aimant des freins des porte-bobines (17) est alimenté. Les freins principaux (11) et (14) sont mis hors service. Le porte-bobine débiteur (15) tourne
- au même instant, le moteur de déchargement de la bande (20) est alimenté. Par leurs mouvements, les bras de chargement (4) et (18) actionnent des leviers qui :
  - mettent en service les freins (9) et (16) sur les porte-bobines (10) et (15) afin d'assurer une tension de bande correcte
  - ouvrent mécaniquement et électriquement le micro-contacteur après chargement (1). Ce dernier n'a aucune action sur les commandes des moteurs et des électro-aimants.
- En fin de cycle :
  - le micro-contacteur de déchargement (2) se ferme électriquement et mécaniquement. Il commande, via la platine de gestion, l'arrêt des moteurs :

- des têtes vidéo (3)
  - du cabestan (7)
  - des porte-bobines (12)
  - du chargement/déchargement de la bande (20)
  - l'électro-aimant des freins des porte-bobines (17) n'est plus alimenté. Les freins principaux (11) et (14) sont en service
- La fonction « STOP » est établie.

**NOTA :** l'explication du fonctionnement de l'entraînement des bras de chargement vous est donné au § D de ce chapitre.

### K - FONCTION « AVANCE ou RETOUR RAPIDE » (Fig. 9)

- appuyer sur la touche « AVANCE ou RETOUR RAPIDE »
- l'électro-aimant des freins des porte-bobines (7) est alimenté. Il actionne un ensemble de leviers et coulisseaux dont les mouvements libèrent les freins principaux (2) et (5)
- le moteur porte-bobine (4) est alimenté. Il entraîne la roue intermédiaire (3) qui vient en appui sur le porte-bobine récepteur ou débiteur, suivant le sens de rotation du moteur (4)

**NOTA :** les freins (1) et (6) restent en service pour maintenir une tension de bande durant le bobinage ou le rebobinage

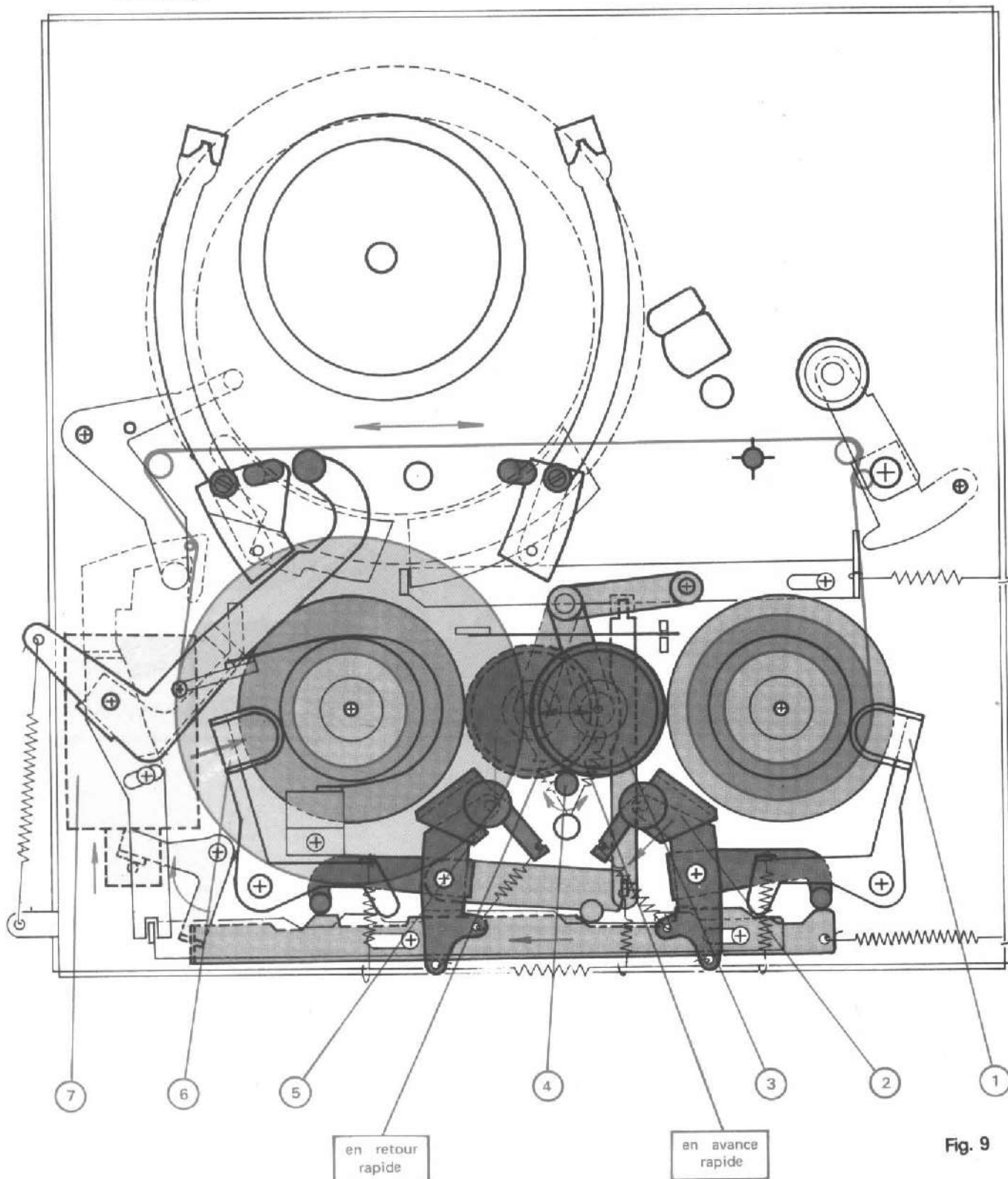


Fig. 9

# V - MECANISME

## REGLAGES MECANIQVES

### MATERIEL UTILISE (Fig. 1)

Pour obtenir des réglages mécaniques corrects, il est conseillé d'utiliser le matériel ci-dessous :

Matériel utilisé pour tous démontages et réglages mécaniques :

- 1 - Cassette vierge E180.
- 2 - Calibre roue phonique.\*
- 3 - Cassette dynamométrique code 925 TN 0206.
- 4 - Tringle de maintien cassette code 925 TN 0208.
- 5 - Calibre plan de référence.\*
- 6 - Ressort à lame.\*
- 7 - Jeu de cales code 925 TN 0209.
- 8 - Calibre de réglage.\*
- 9 - Mesureur de couple code 925 TN 0207.

\*Pièces gérées en ensemble :  
code 925 TN 0160

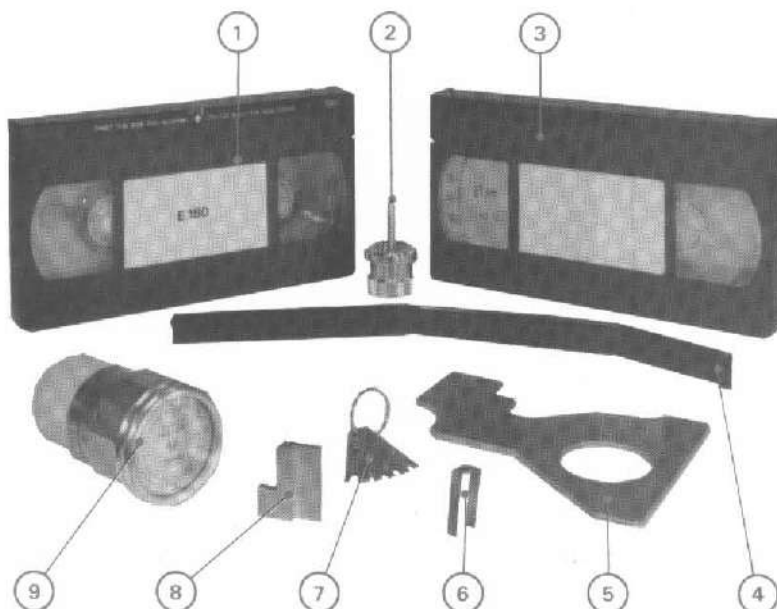


Fig. 1

### Avertissement :

- Pour effectuer l'ensemble des réglages mécaniques, il est indispensable de déposer l'ensemble porte-cassette. Pour cela, vous reporter au chapitre IV.
- Lorsque certains réglages nécessitent la mise sous tension de l'appareil, vous devez :
  - masquer les photos-transistors de début de bande (2) et fin de bande (1),
  - fermer le micro-contacteur de fin de chargement cassette S3, à l'aide du ressort à lame (3).

**Nota :** Si le voyant « éject. » clignote, appuyer sur la touche « attente », puis « normal ». Les fonctions peuvent alors être établies.

### MISE EN PLACE DU CALIBRE Fig. 3

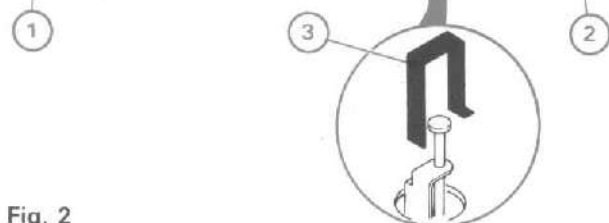
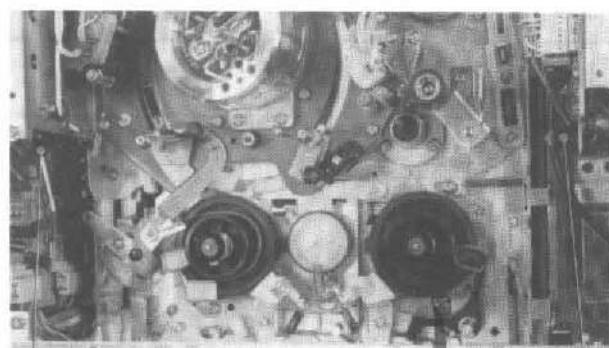


Fig. 2

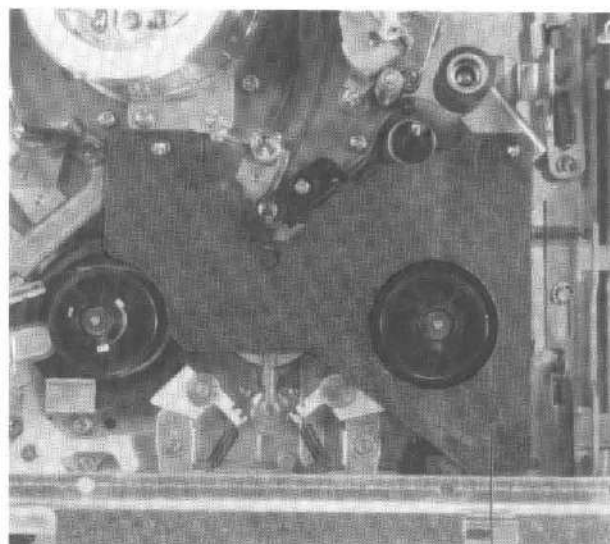


Fig. 3



## CONTROLE DE LA HAUTEUR DES PORTE-BOBINES

- Placer le calibre (1) comme indiqué à la fig. 3 page V/11.
- A l'aide du calibre (2) contrôler la hauteur des porte-bobines.

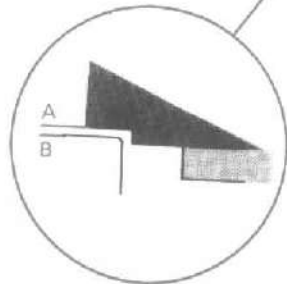
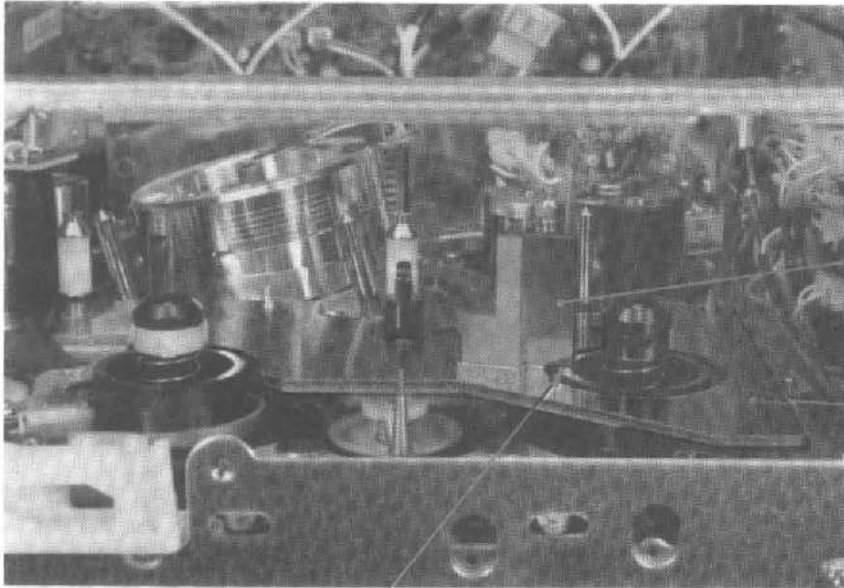


Fig. 4

Le réglage correct est obtenu pour une hauteur comprise entre les limites (A) et (B).

NON 1

- Retirer l'anneau d'arrêt (3).
- Ajouter ou retirer des rondelles de réglage (4) pour obtenir un résultat correct.

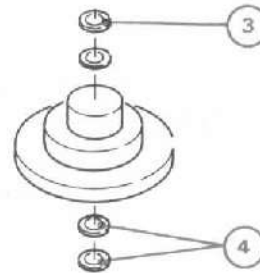


Fig. 5

# CONTROLE DU PARALLELISME CABESTAN-GALET PRESSEUR

- Placer le calibre (1) comme indiqué à la figure 3 page V/11.
- Amener manuellement le galet presseur (2) à la limite du contact avec le cabestan (1)

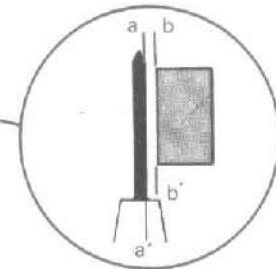
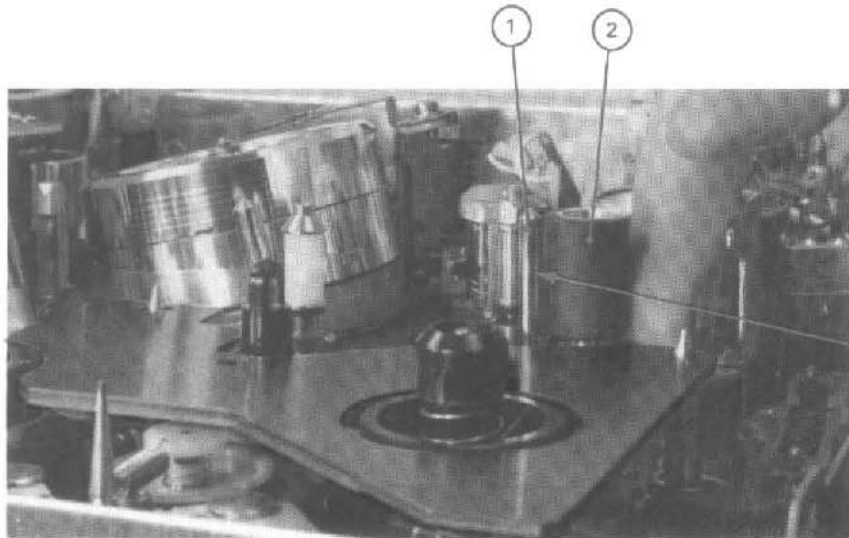


Fig. 6

- Contrôler le parallélisme entre aa' et bb'.

- Sans cassette, mettre l'appareil en fonction lecture.
- Utiliser le calibre (1) pour vérifier que le galet presseur (3), ou le cabestan (2) ne soient pas déformés.

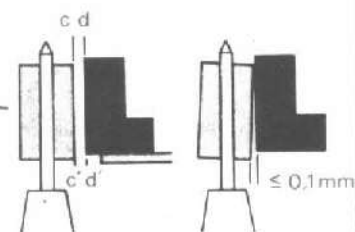
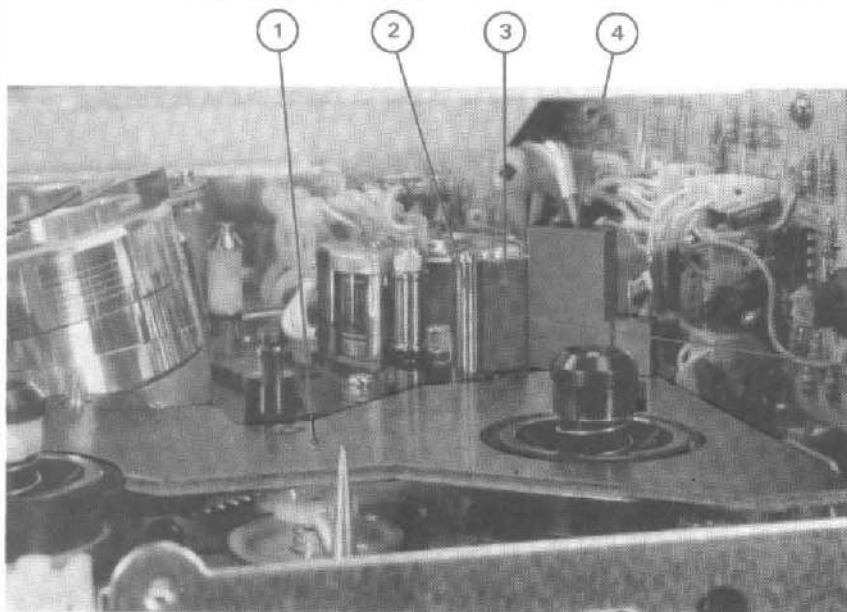


Fig. 7

- Contrôler le parallélisme entre cc' et dd'.  
Une tolérance  $\leq 0,1\text{ mm}$  est acceptable.

NON

- Remplacer le cabestan (vous reporter au chapitre IV § L)
- OU
- Remplacer le galet presseur

# CONTROLE DE LA TENSION DE BANDE

- Placer le calibre (1) comme indiqué à la figure 3 page V/11.
- Contrôler à l'aide du calibre (2) le parallélisme du bras de tension de bande/tête repérage séquences (3)

incorrect

correct

- Remplacer l'ensemble bras de tension de bande/tête repérage séquences (vous reporter au chapitre IV§ N).

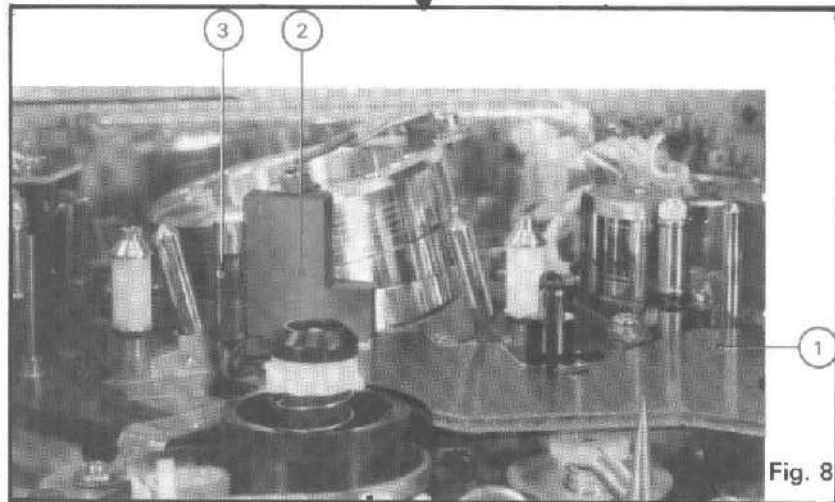


Fig. 8

- Placer une cassette de 180 minutes ; la bloquer à l'aide de la tringle de maintien (1).
- Mettre en fonction lecture, en ayant pris soin d'être environ à 5 minutes avant la fin de la cassette.
- Vérifier que le bras de tension de bande/tête repérage séquences (2) vienne en regard de la rainure (3).

incorrect

correct

- Déplacer le frein de tension de bande (1) jusqu'à l'obtention du réglage correct.

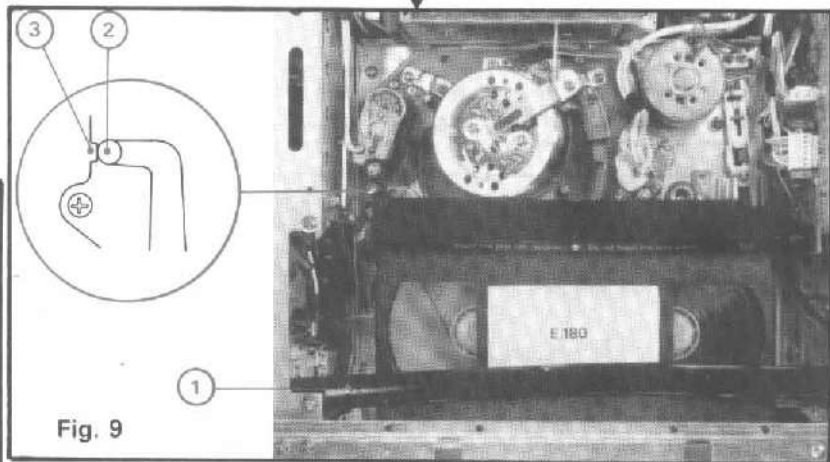


Fig. 9

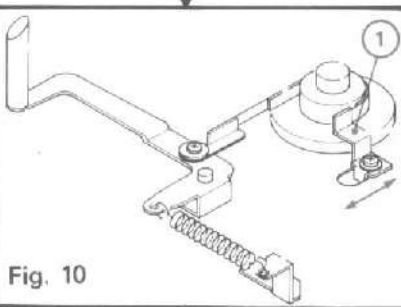


Fig. 10

- Placer la cassette dynamométrique et mettre en fonction lecture. Vous devez trouver  $25 \text{ g cm} \leq \mathcal{H} \leq 30 \text{ g cm}$ .

incorrect

correct

- Régler la tension du ressort (1) pour augmenter ou diminuer le couple.

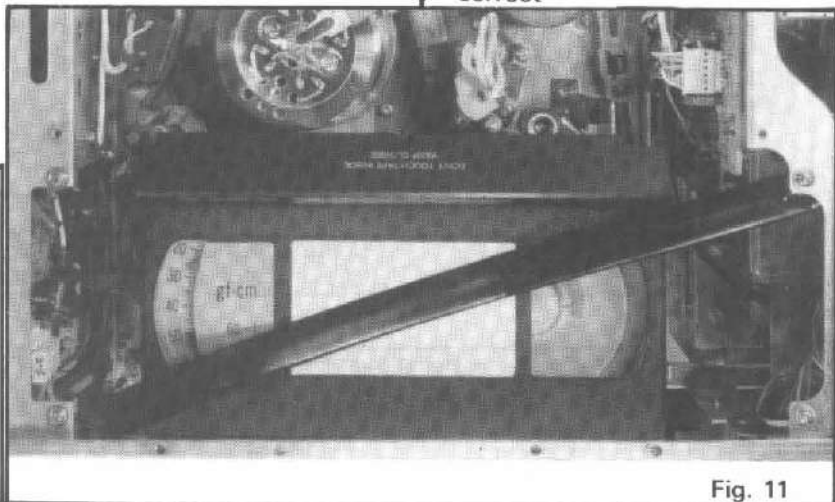


Fig. 11

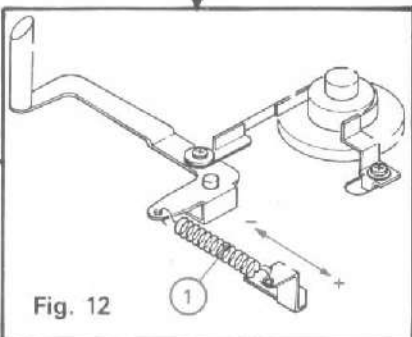


Fig. 12

# CONTROLE DU COUPLE D'ENTRAINEMENT

- Placer le mesureur de couple (1) sur le porte-bobine récepteur.
- Mettre l'appareil en fonction lecture.

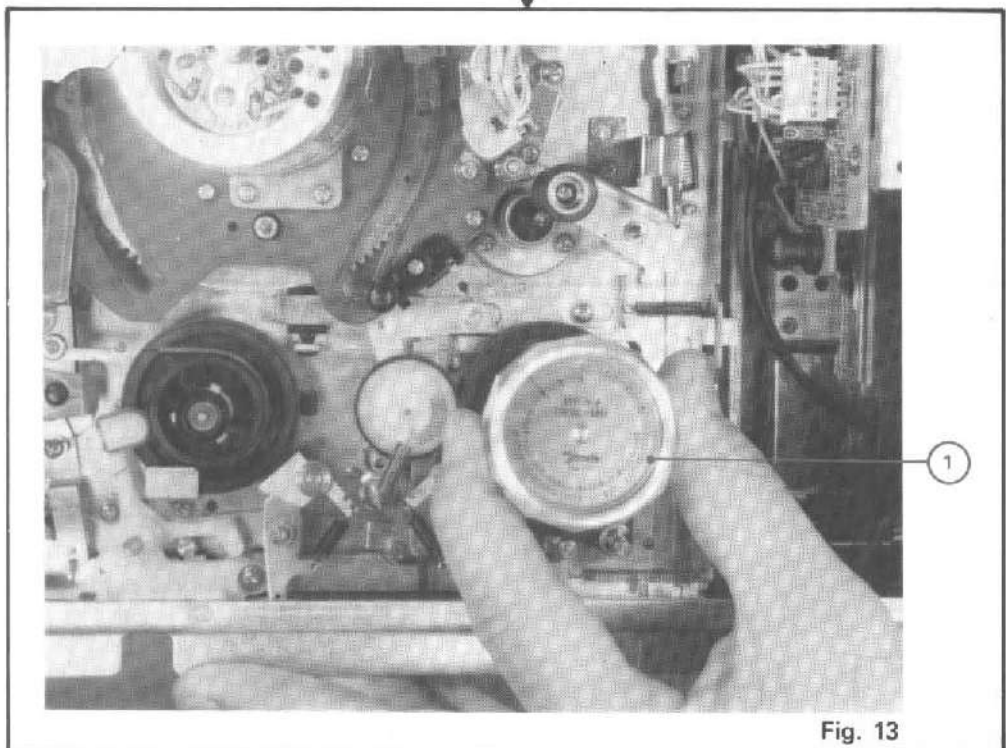


Fig. 13

Vous devez trouver :  $60 \text{ g cm} \leq \mathcal{H} \leq 140 \text{ g cm}$ .

NON

Régler R1 sur la PLATINE DE GESTION pour obtenir :  $\mathcal{H} \simeq 100 \text{ g cm}$ .

# REGL



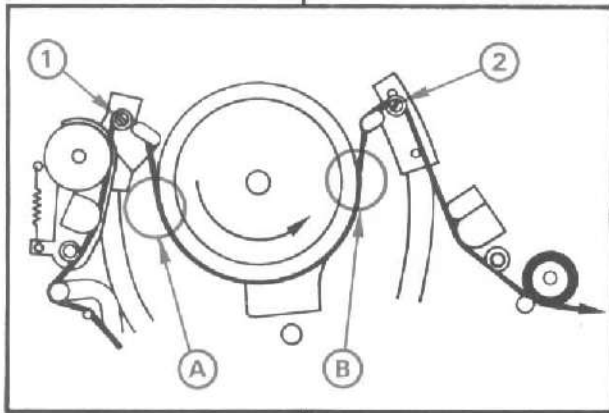
- Des
- d'u
- Rég
- 
-



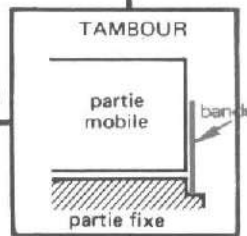
# REGLAGES DU TRANSPORT DE BANDE

POSITION DE LA BANDE  
AU NIVEAU DU TAMBOUR

- Vérifier en "LECTURE" la position de la bande en (A) et (B).
- Utiliser une lampe de poche pour une meilleure observation des défauts éventuels.



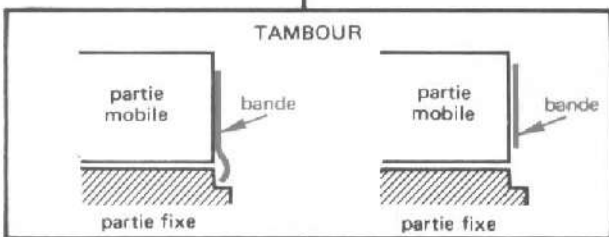
correcte



incorrecte



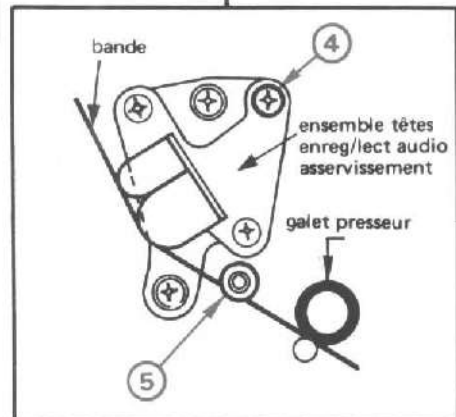
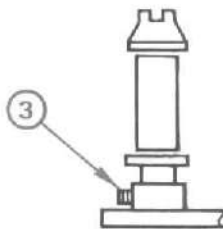
incorrecte



GUIDE-BANDE RECEPTEUR

- NE TOUCHEZ PAS AU GUIDE-BANDE RECEPTEUR (5).
- Régler la vis (4) de l'ensemble têtes enreg./lect. vidéo - asservissement pour obtenir une position correcte de la bande (voir § M chapitre DEMONTAGES ET MAINTENANCE).

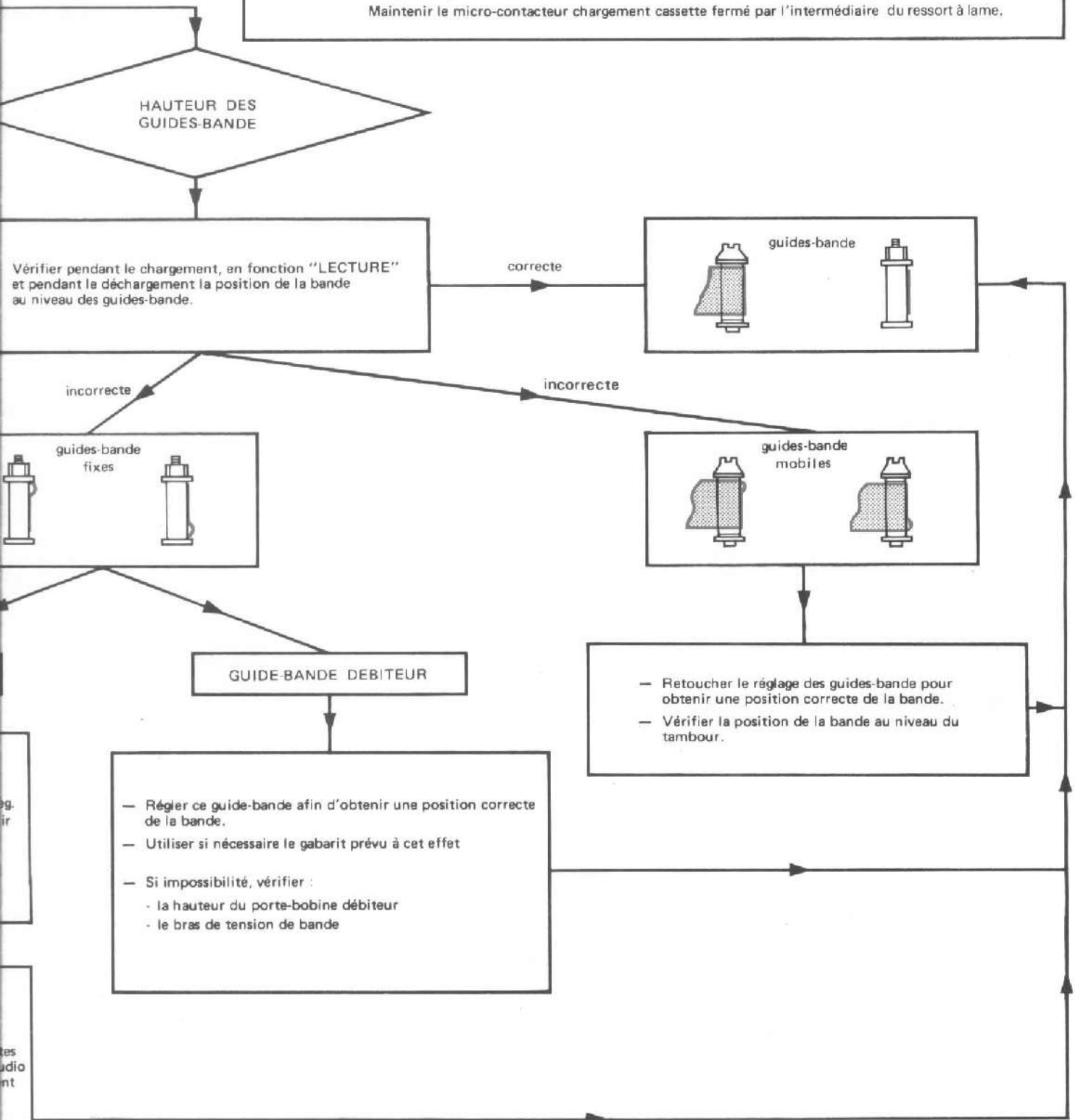
- Desserrer la vis (3) de verrouillage du guide-bande à l'aide d'une clé 6 pans.
- Régler :
  - Le guide-bande (1) pour obtenir une position correcte en (A).
  - Le guide-bande (2) pour obtenir une position correcte en (B).



- Régler de la b
- Utiliser
- Si imp
- la ha
- le br

## CONDITIONS DE MESURES

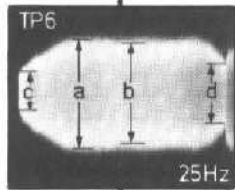
- Démontez l'ensemble porte-cassette (voir § C chapitre DEMONTAGES ET MAINTENANCE).
- Utilisez une cassette dont le contenu vous importe peu.
- Maintenez la cassette en place dans l'appareil par la tringle de maintien cassette.
- NOTA : Obturer les photo-transistors.  
Maintenir le micro-contacteur chargement cassette fermé par l'intermédiaire du ressort à lame.



# REGLAGES DE COMPATIBILITE

Point de mesure TP6 phase manuelle "ACCELERE/LECTURE" réglée pour un maximum de signal.

LEGENDE : R → réglé  
NR → dérégulé



correct

Vous devez trouver :

- $b \geq 0,7a$  ( $\geq -3dB$ )
- $c \geq 0,5a$  ( $\geq -6dB$ )
- $d \geq 0,5a$  ( $\geq -6dB$ )

incorrect

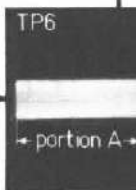
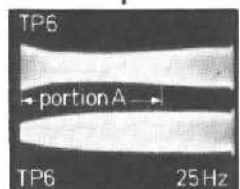
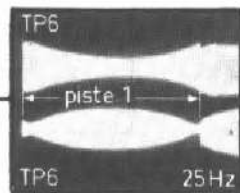
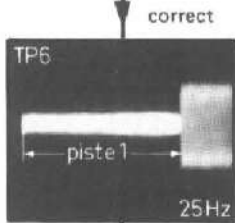
Vérifier et éventuellement reprendre les réglages du transport de bande

Régler la c<sup>de</sup> phase manuelle "ACCELERE/LECT" de façon à obtenir une amplitude de signal de :

$$V = \frac{V_{max}}{2}$$


Point de mesure TP6

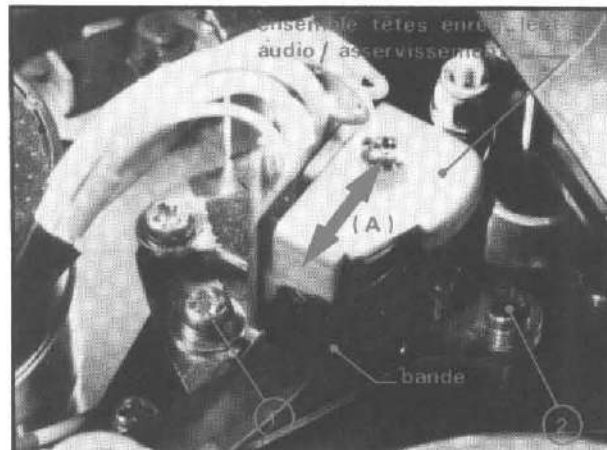
Point de mesure TP6



Le signal diminuant sans déformation de l'enveloppe, l'appareil est correctement réglé.

Obtenir un signal d'amplitude constante (portion A).

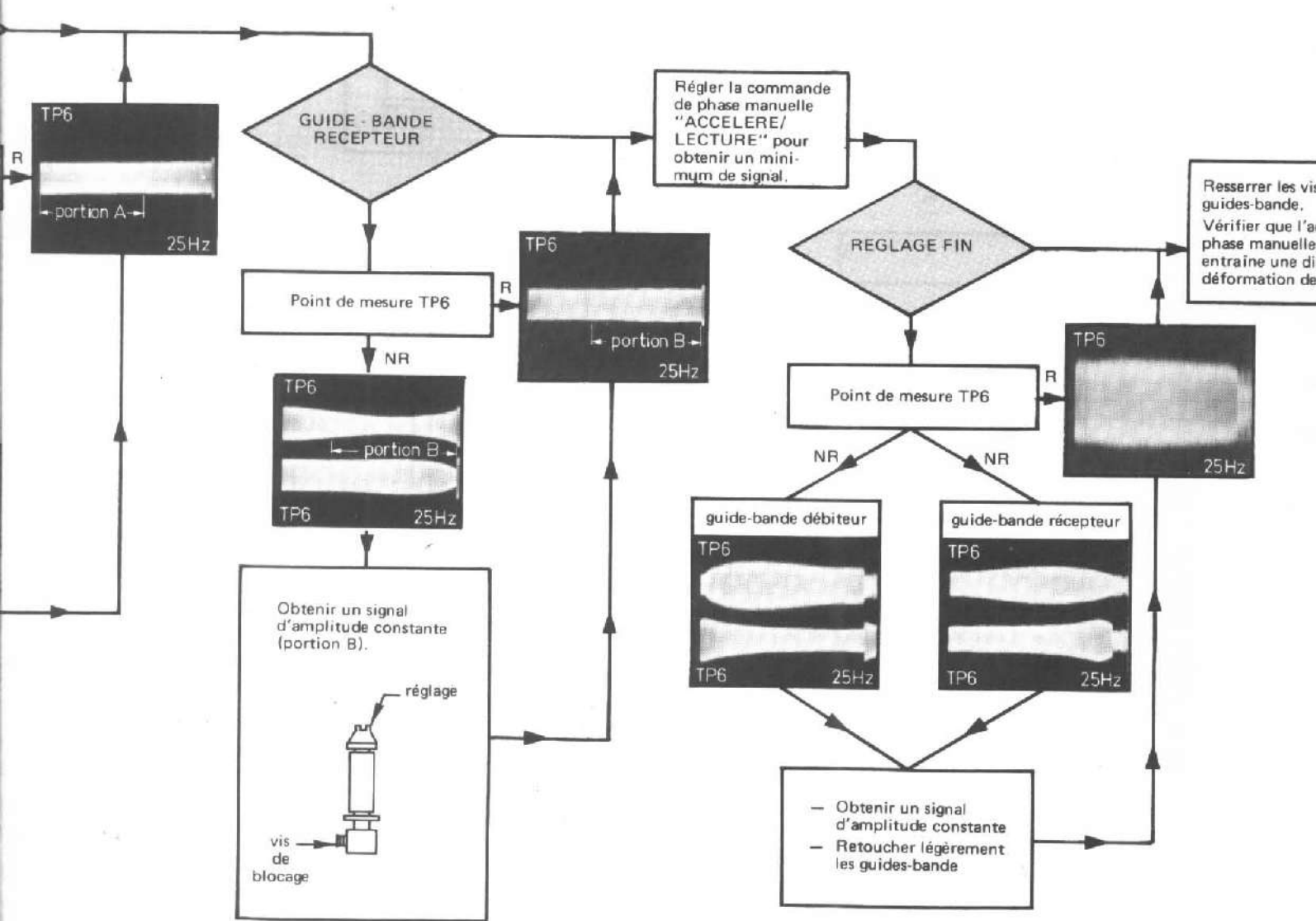
Position de l'ensemble têtes enreg./lect. audio. / asservissement - FIG 1 -



**IMPORTANT :**

- LIRE ATTENTIVEMENT LES CONDITIONS DE MESURES
- L'APPAREIL DOIT ETRE CORRECTEMENT REGLE ELECTRIQUEMENT ET MECANIQUEMENT
- RESPECTER L'ORDRE DES REGLAGES

- Appa
- Utilis
- Visua
- sy
- E
- de
- ATTEN
- N
- R
- R



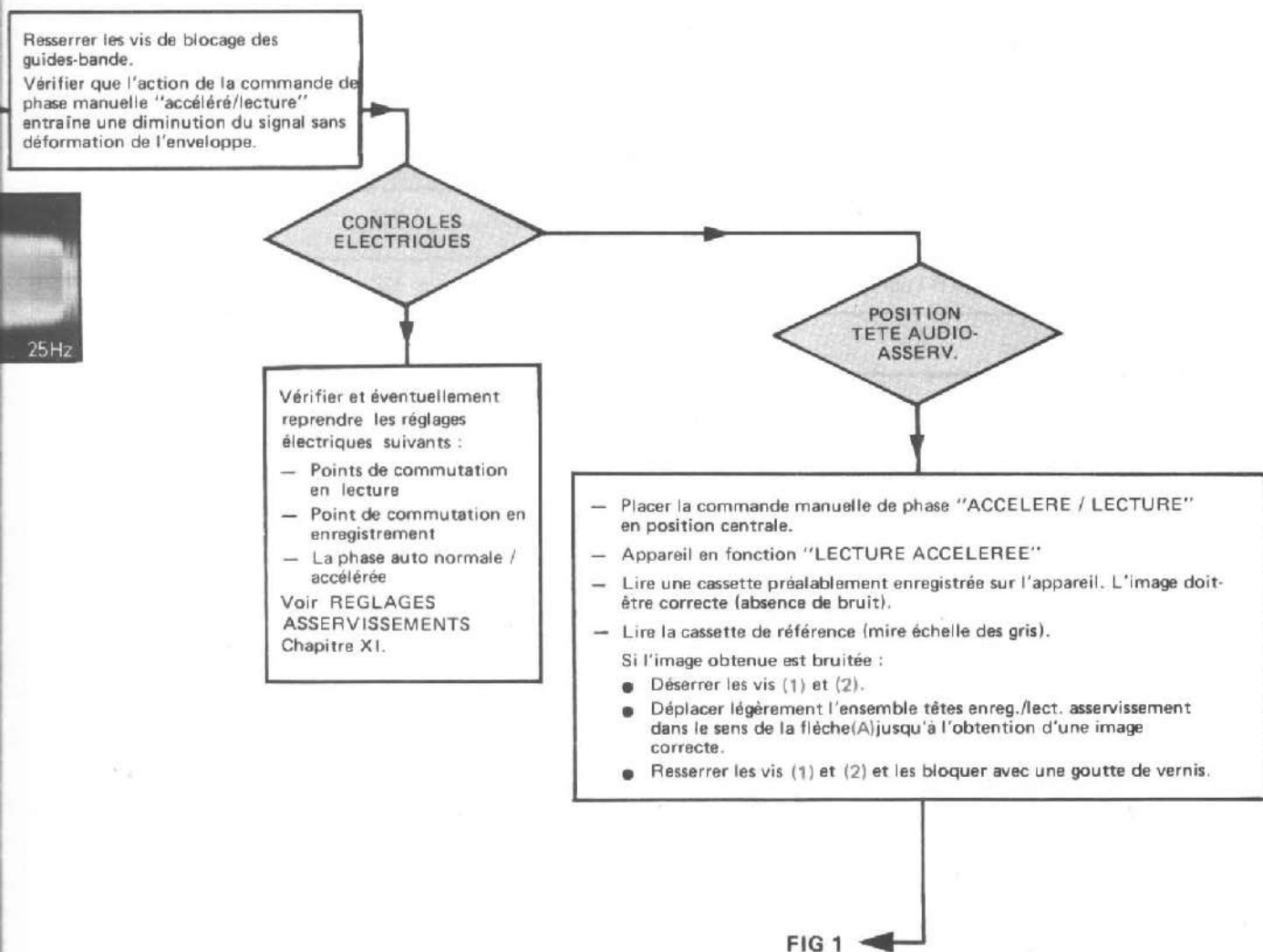


## CONDITIONS DE MESURES

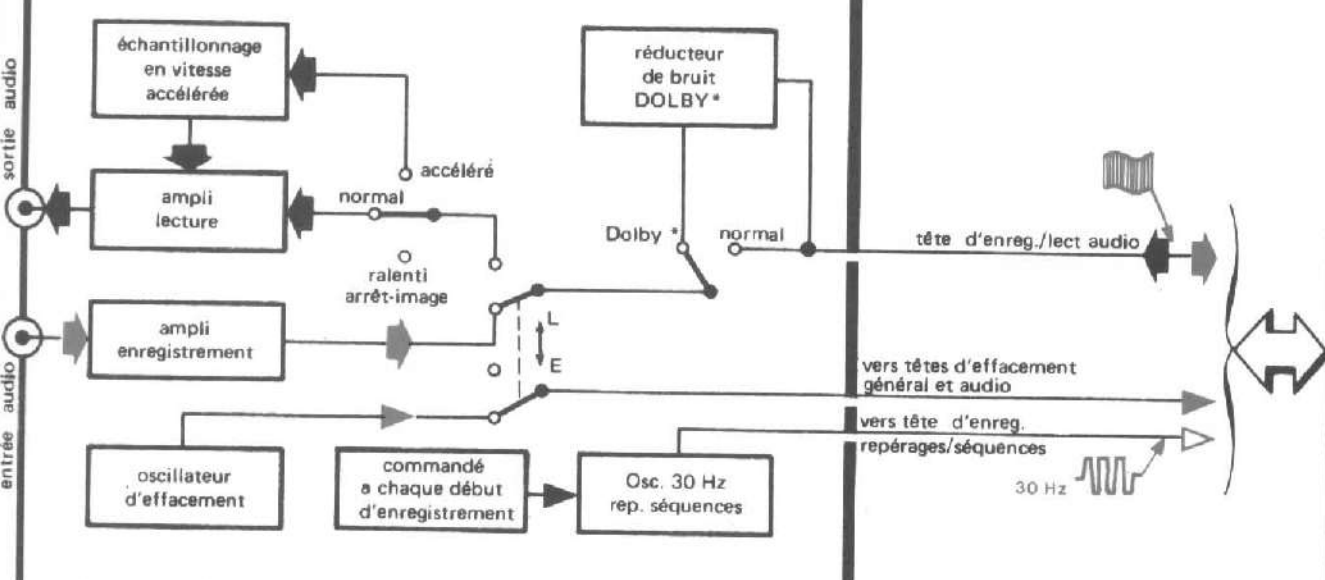
- Appareil en fonction "LECTURE".  
Utiliser la cassette de référence.
- Visualisation de la piste CH1 à l'oscilloscope. (TP6 de la PLATINE ENREG./LECT. VIDEO)
  - synchronisation extérieure par le signal du point test TP17 de la PLATINE ASSERVISSEMENTS CABESTAN ET PORTE-BOBINES.
  - déclenchement sur le front descendant ( - ).

### ATTENTION :

- Ne pas omettre de desserrer les vis de blocage des guides-bande pour les régler.
- Régler les guides-bande avec précaution afin de ne pas détériorer la bande.
- Rebloquer les vis de blocage après réglage.



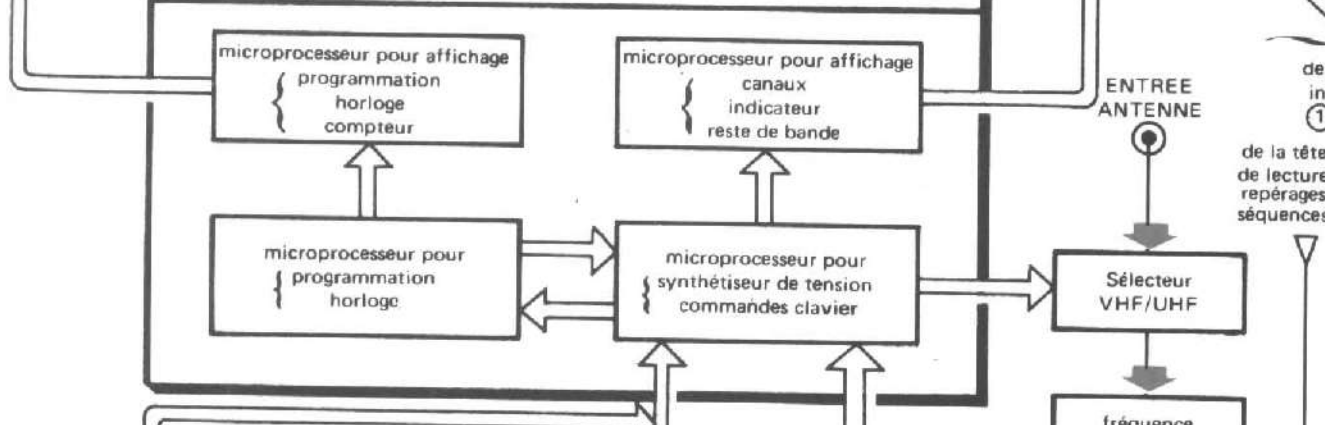
**ENREG./LECT. AUDIO**



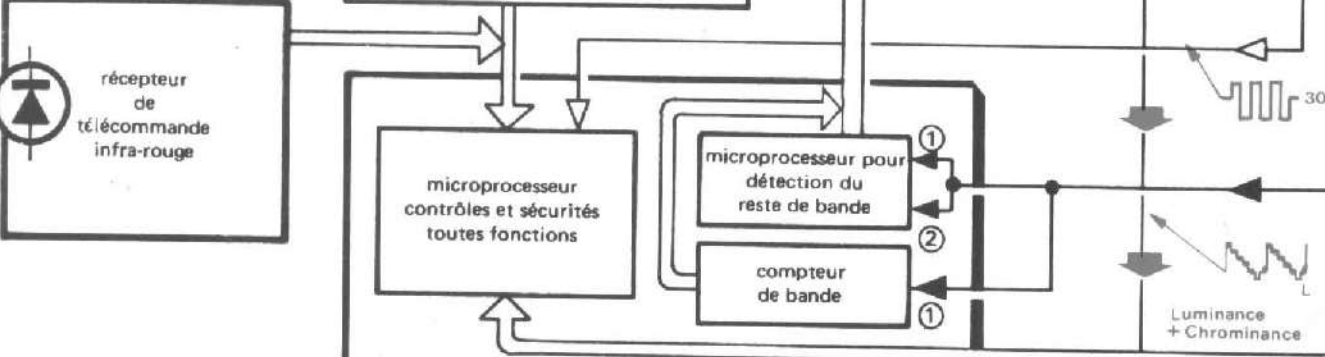
**EFFACEM./ REPERAGES SEQUENCES**



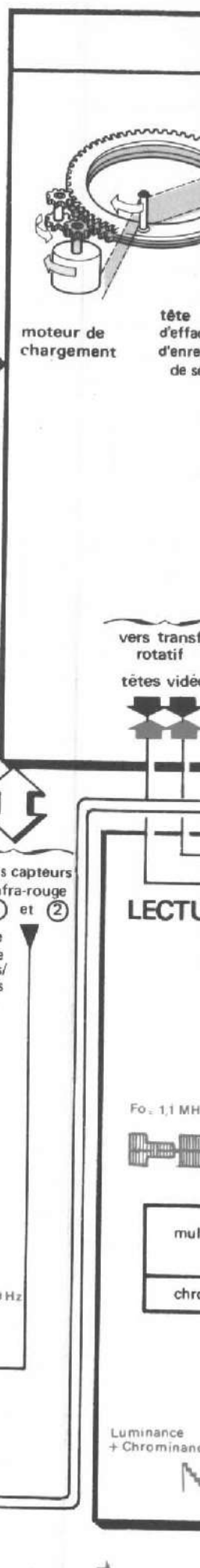
**PROGRAM. PRESELEC. COMPTEURS**



**CLAVIER**

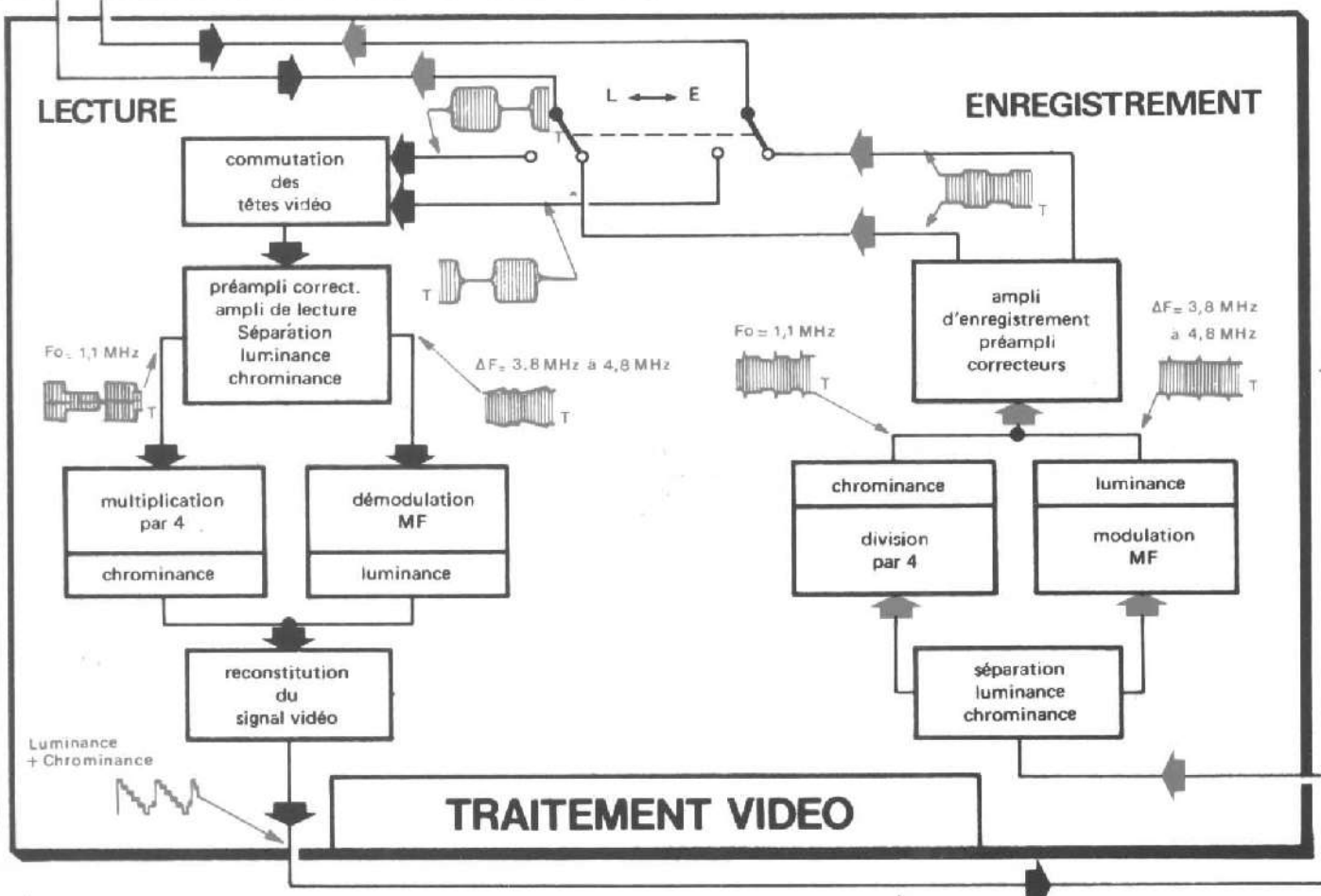
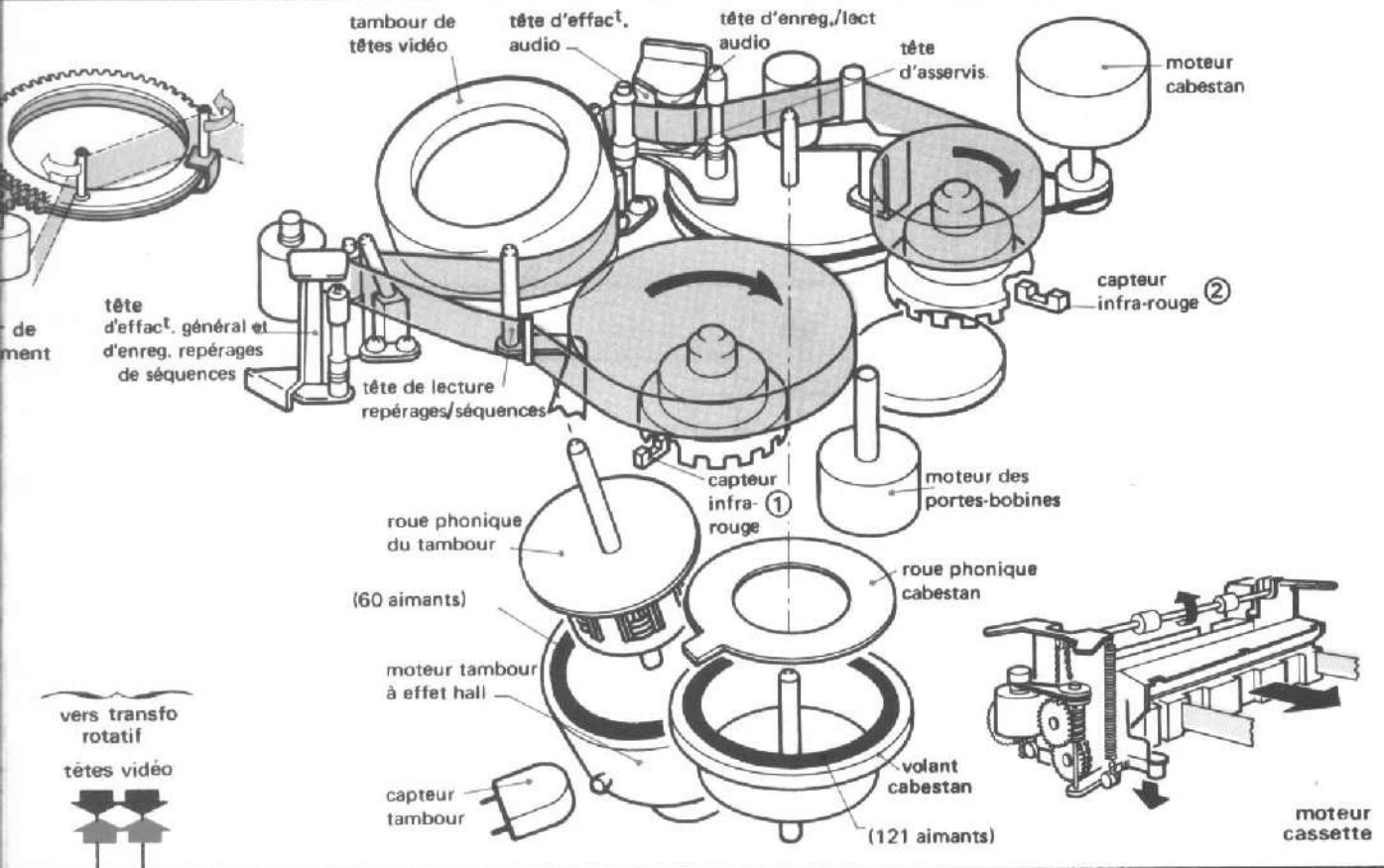


**SECURITES MECANQUES**



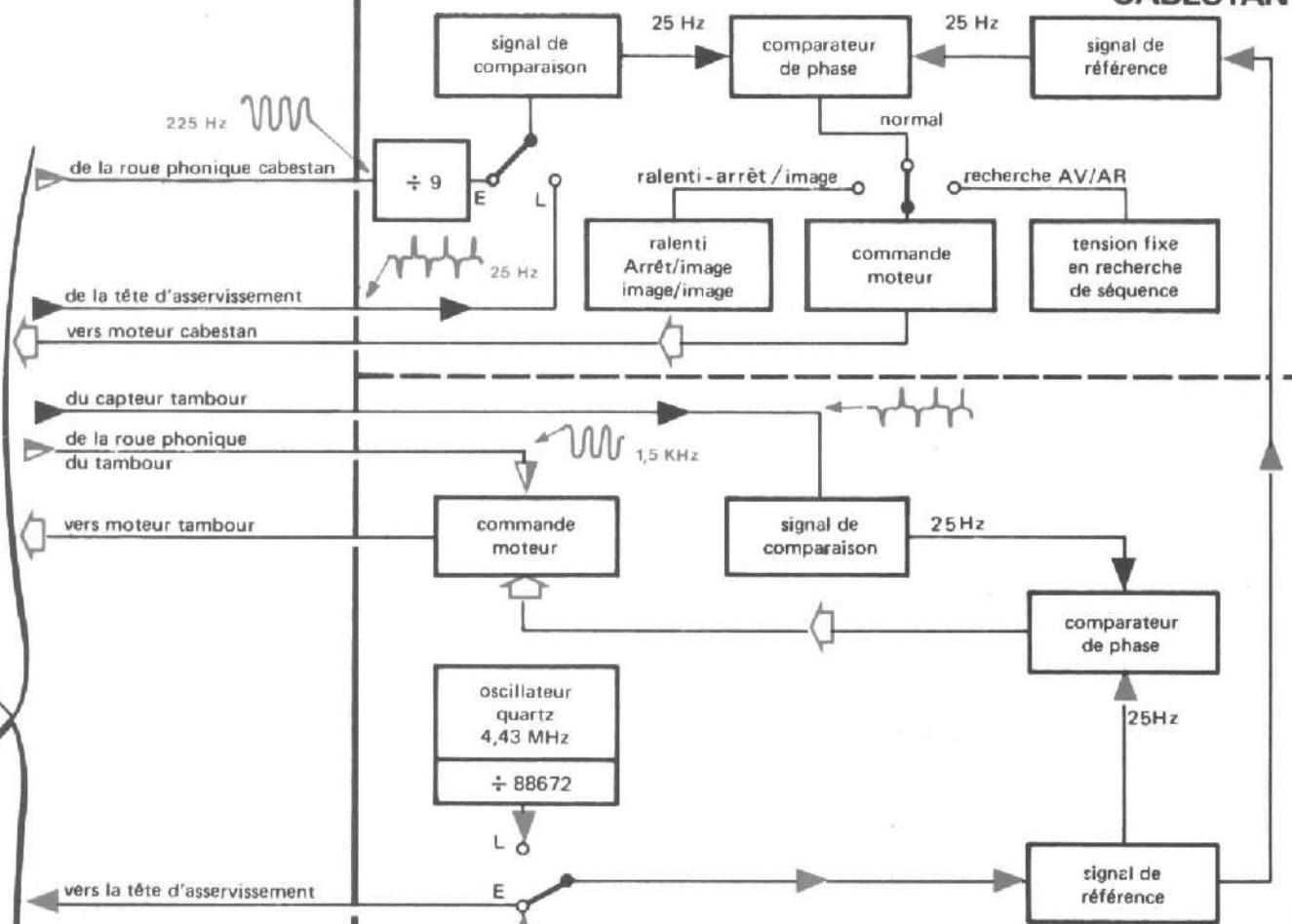
\* Licence des laboratoires DOLBY

# MECANISME ET TRANSDUCTION

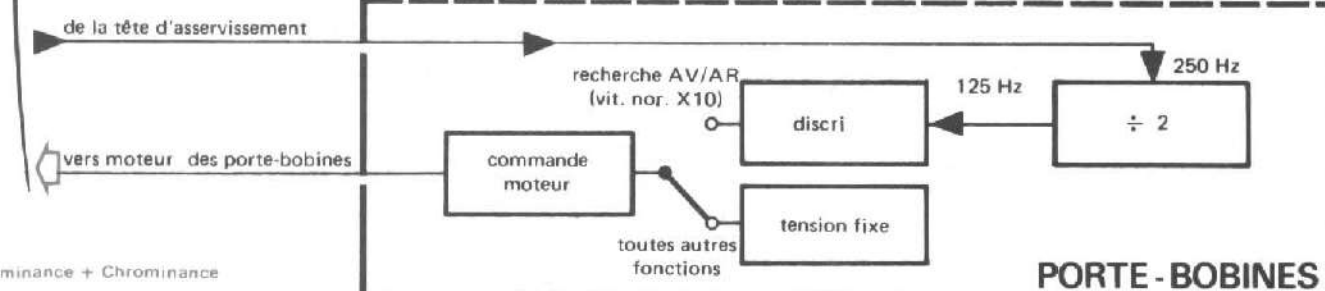


# ASSERVISSEMENTS

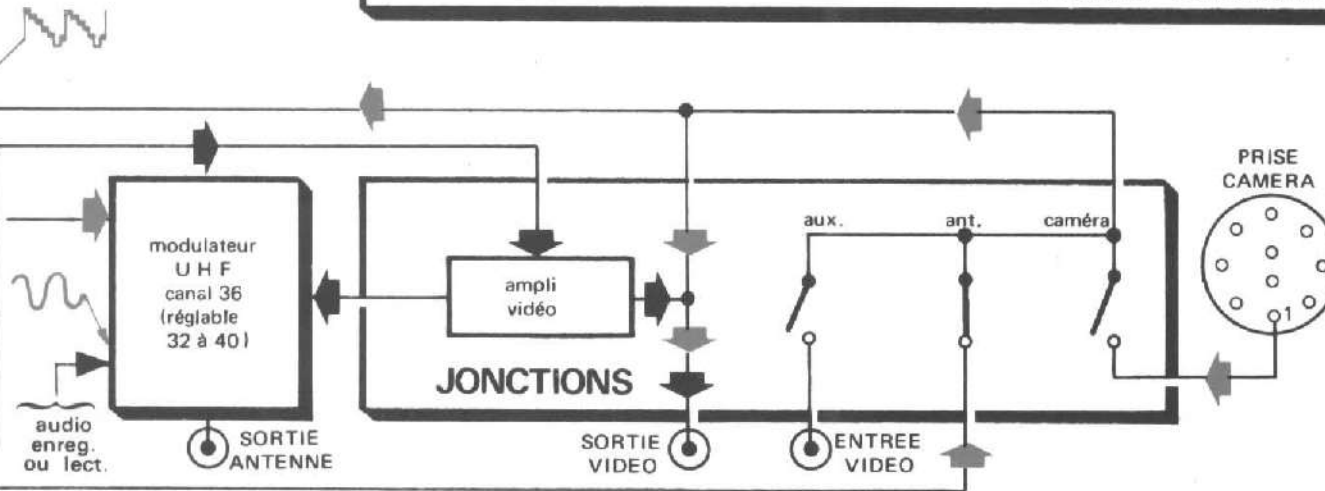
## CABESTAN



## TAMBOUR

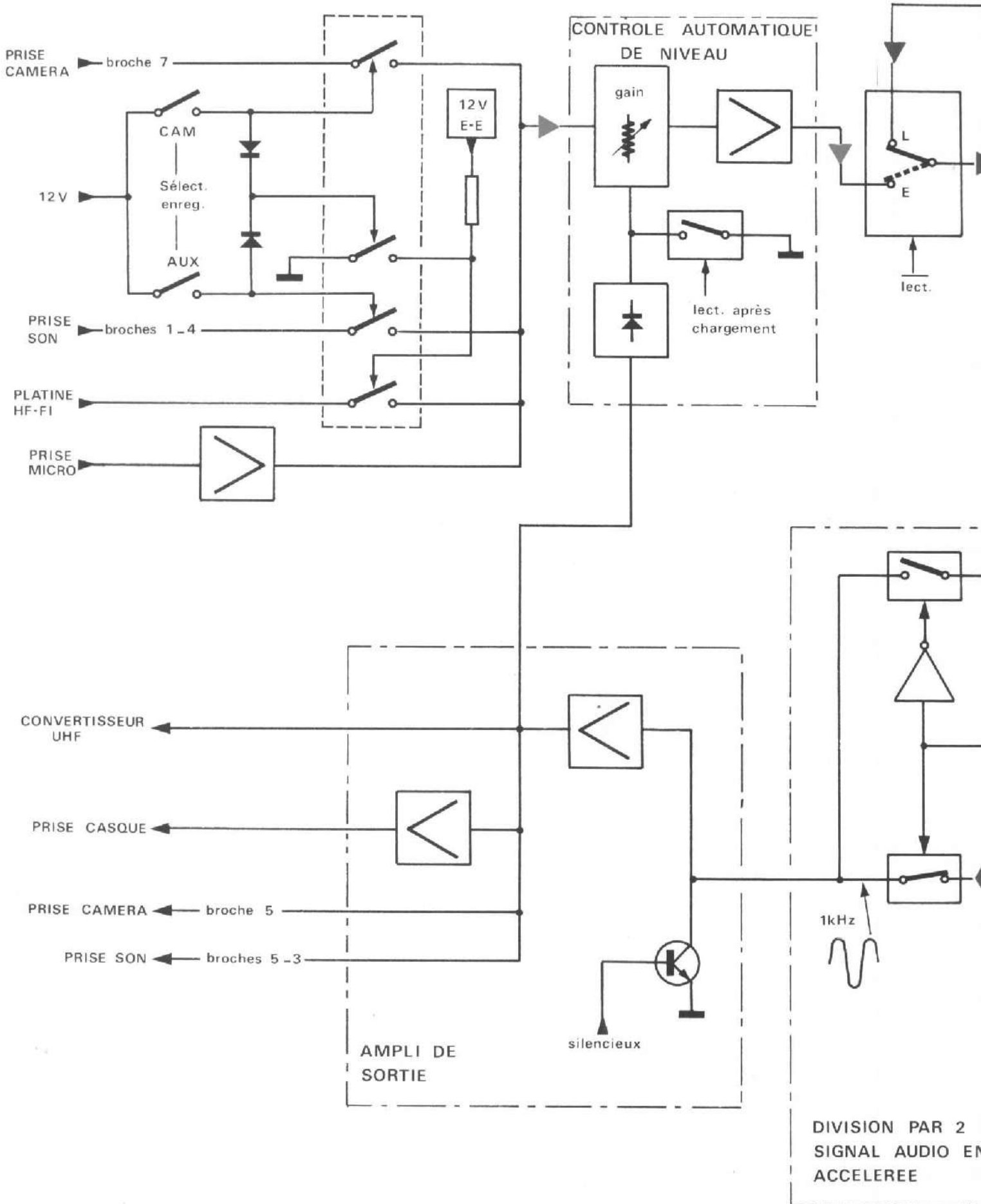


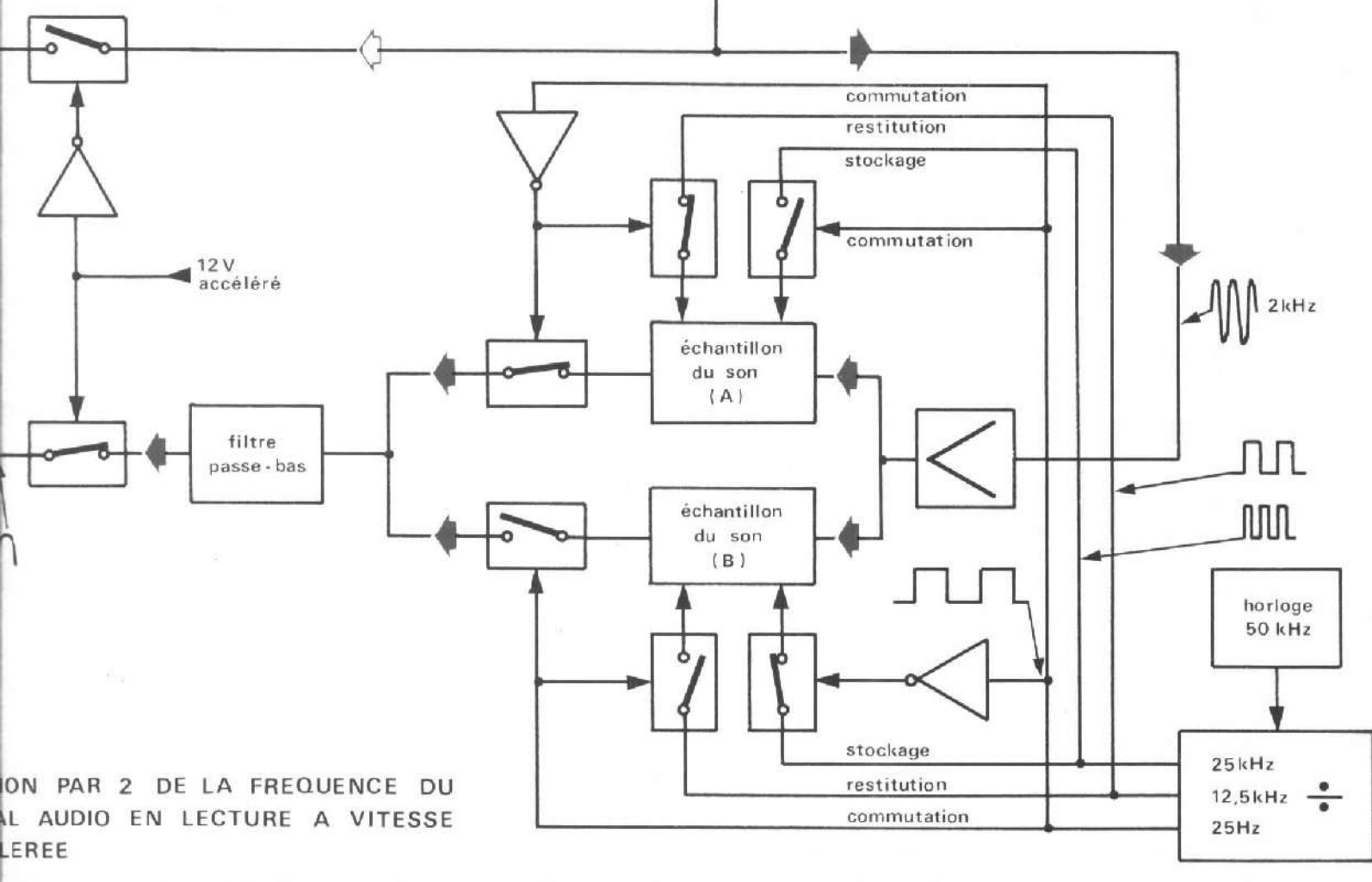
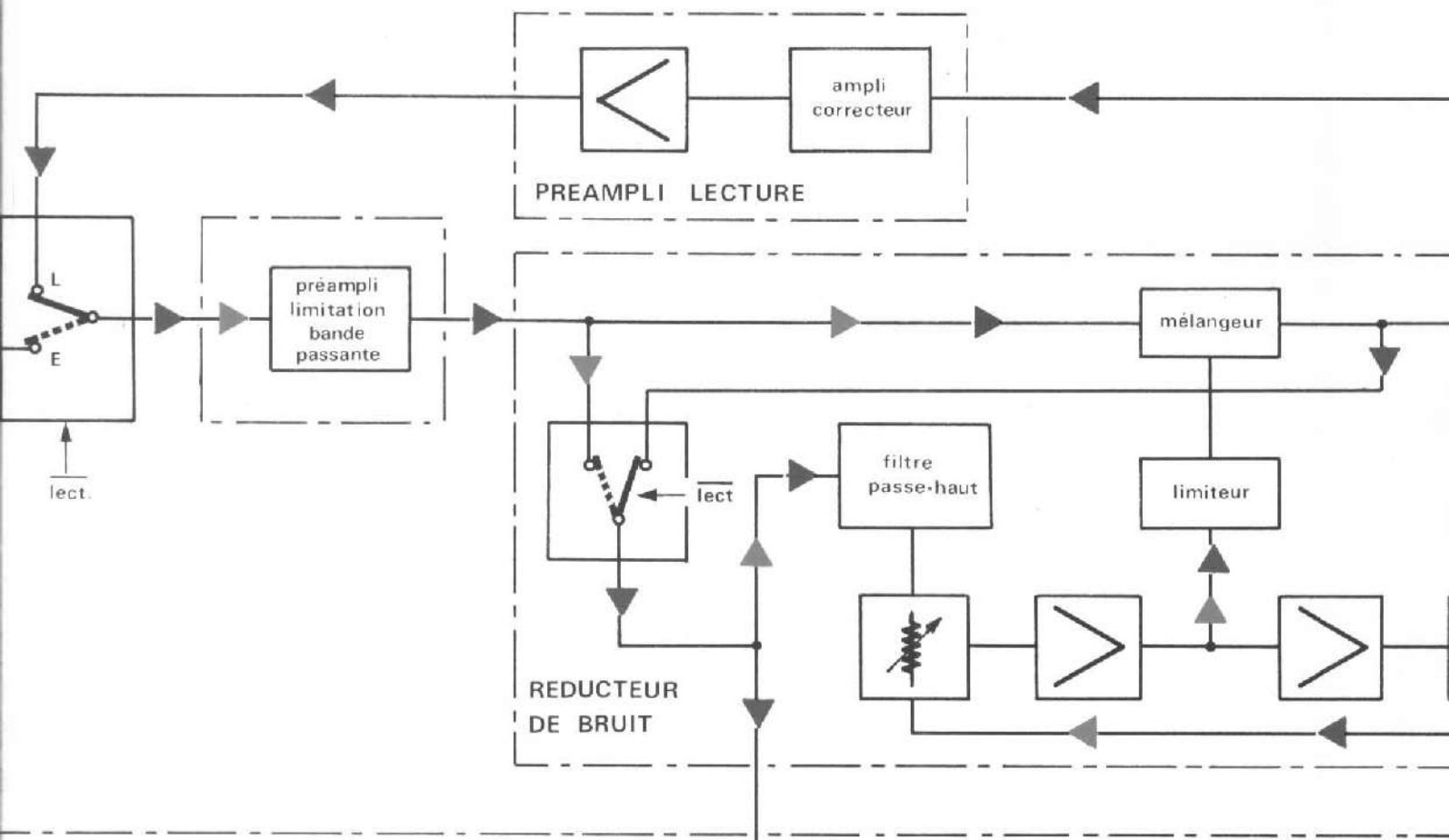
## PORTE-BOBINES



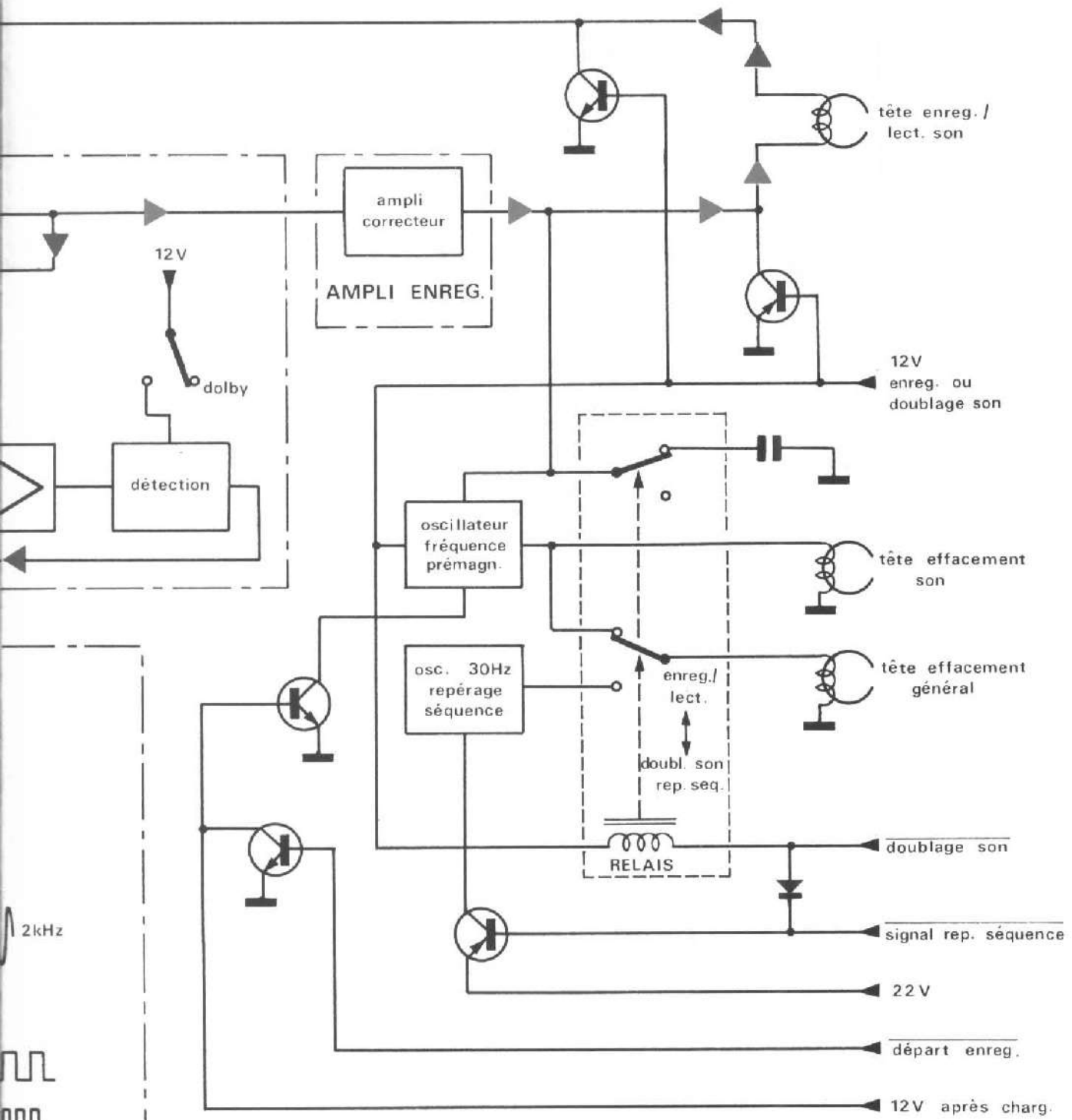


# SYNOPTIQUE TRAITEMENT SON





ION PAR 2 DE LA FREQUENCE DU  
AL AUDIO EN LECTURE A VITESSE  
LEREE

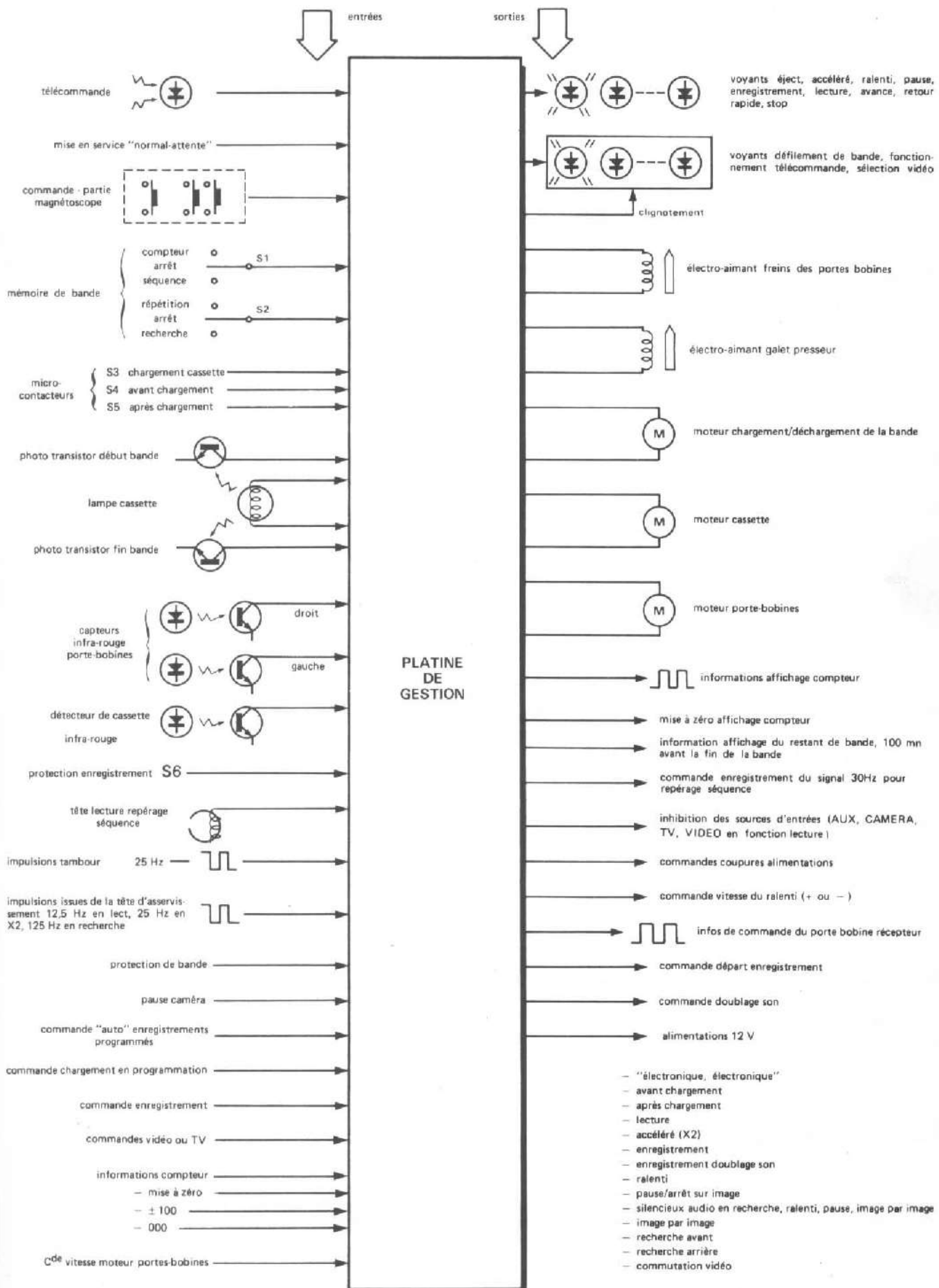


Appareil en fonction lecture à vitesse accélérée

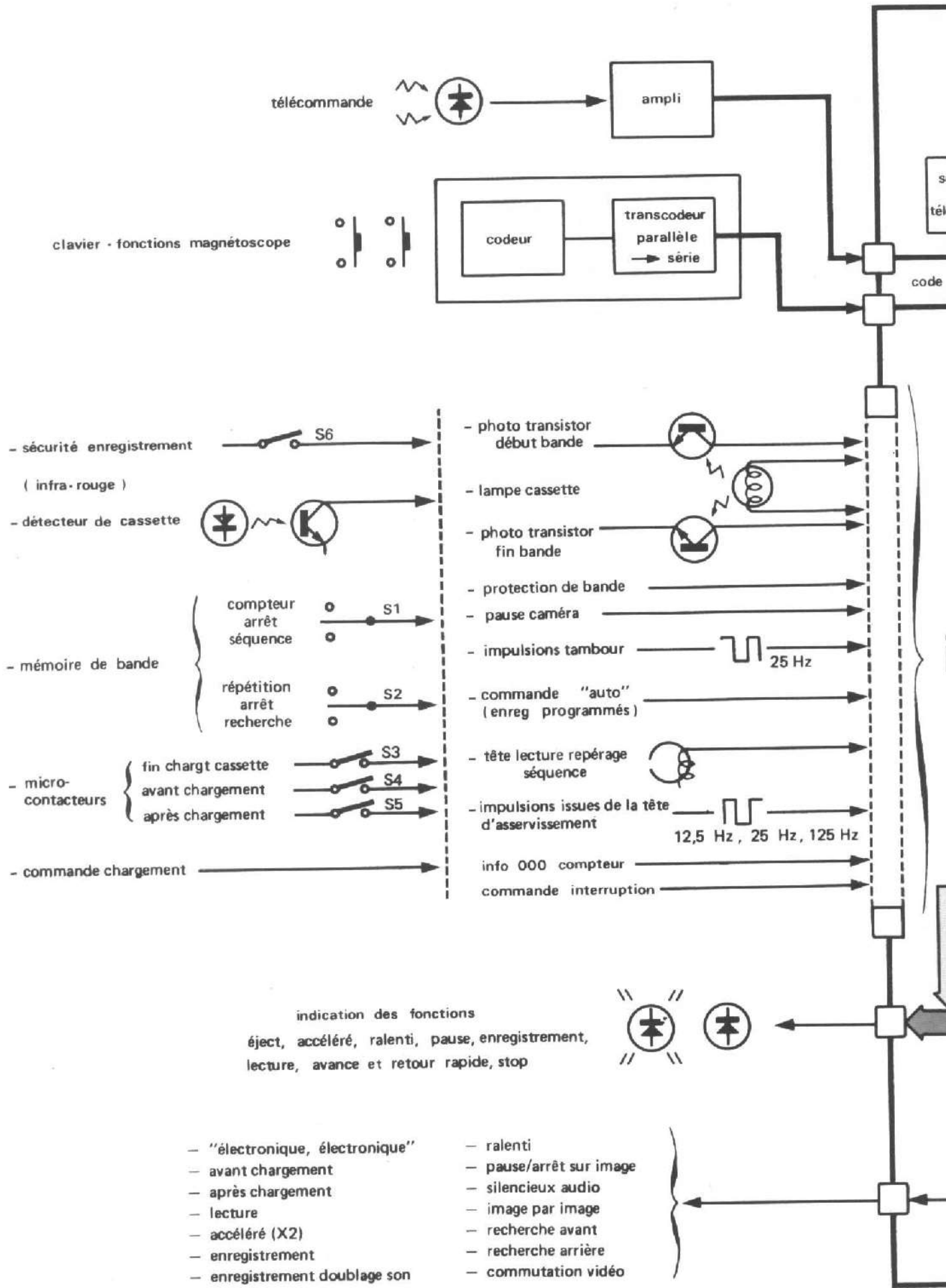
- ▶ circuit du signal audio en lecture
- ◻ voie lecture à vitesse normale
- ▶ voie lecture à vitesse accélérée
- ▶ circuit du signal audio en enregistrement

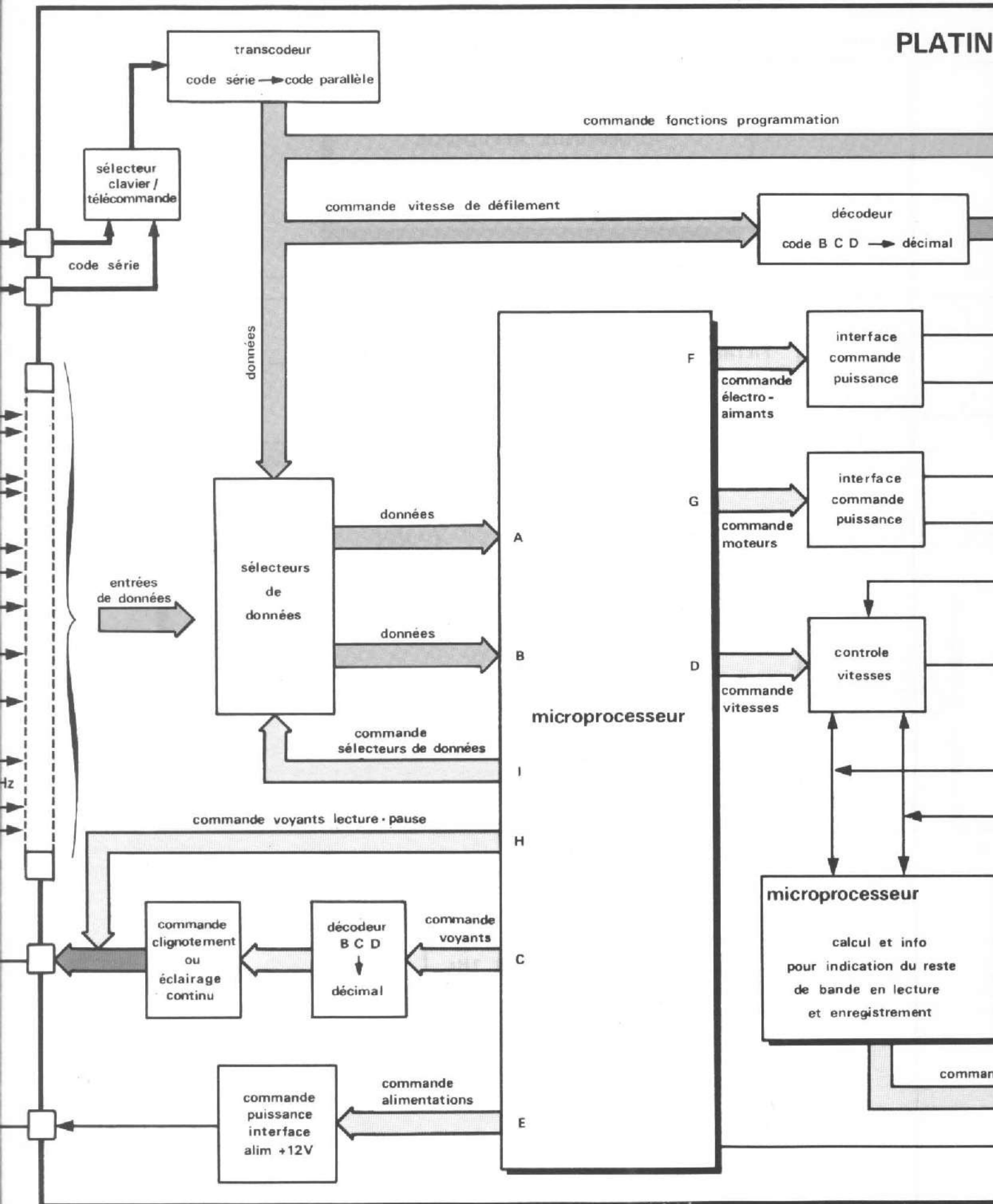
# VI - SYNOPTIQUES SIMPLIFIES

## SYNOPTIQUES ENSEMBLE DE GESTION

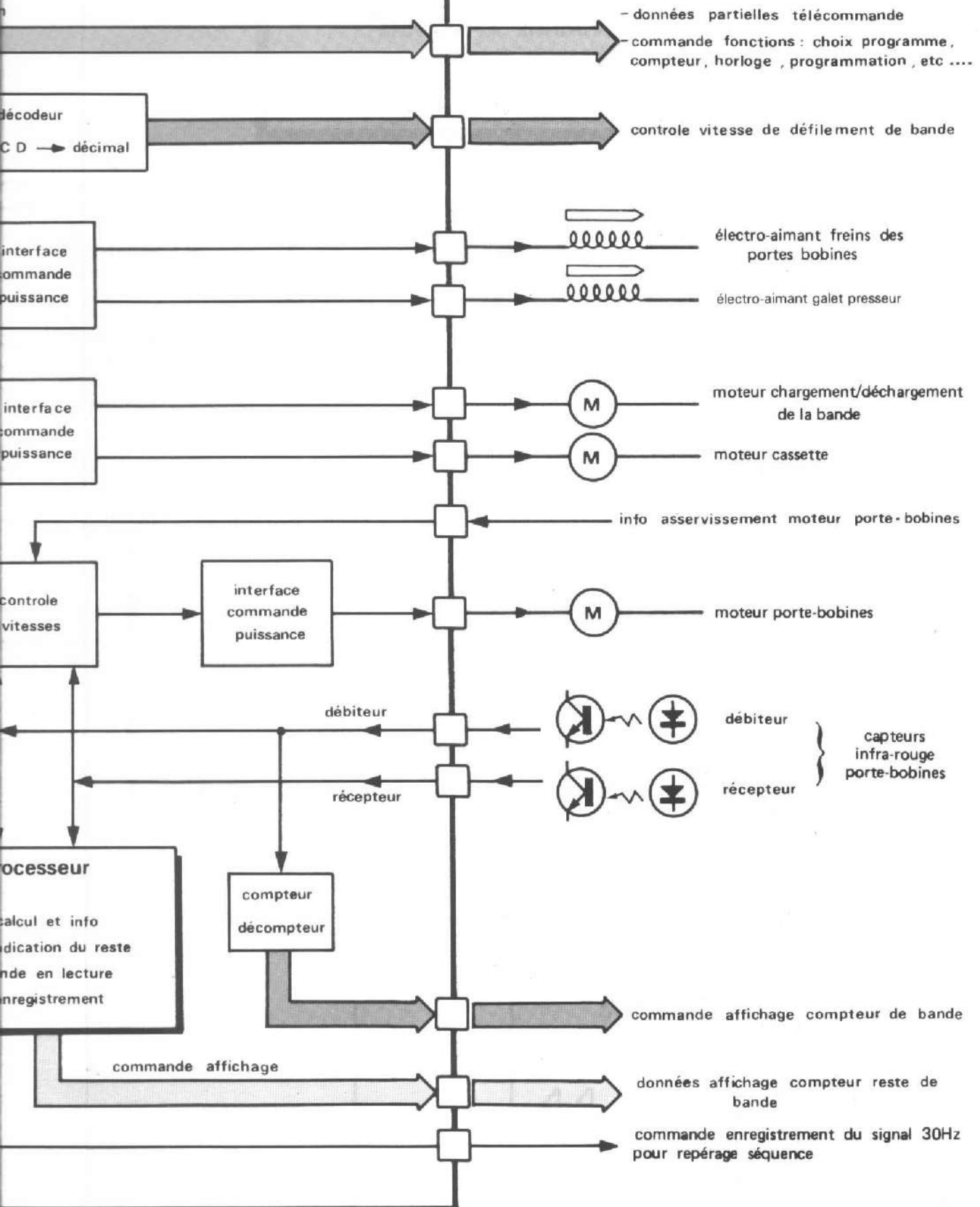




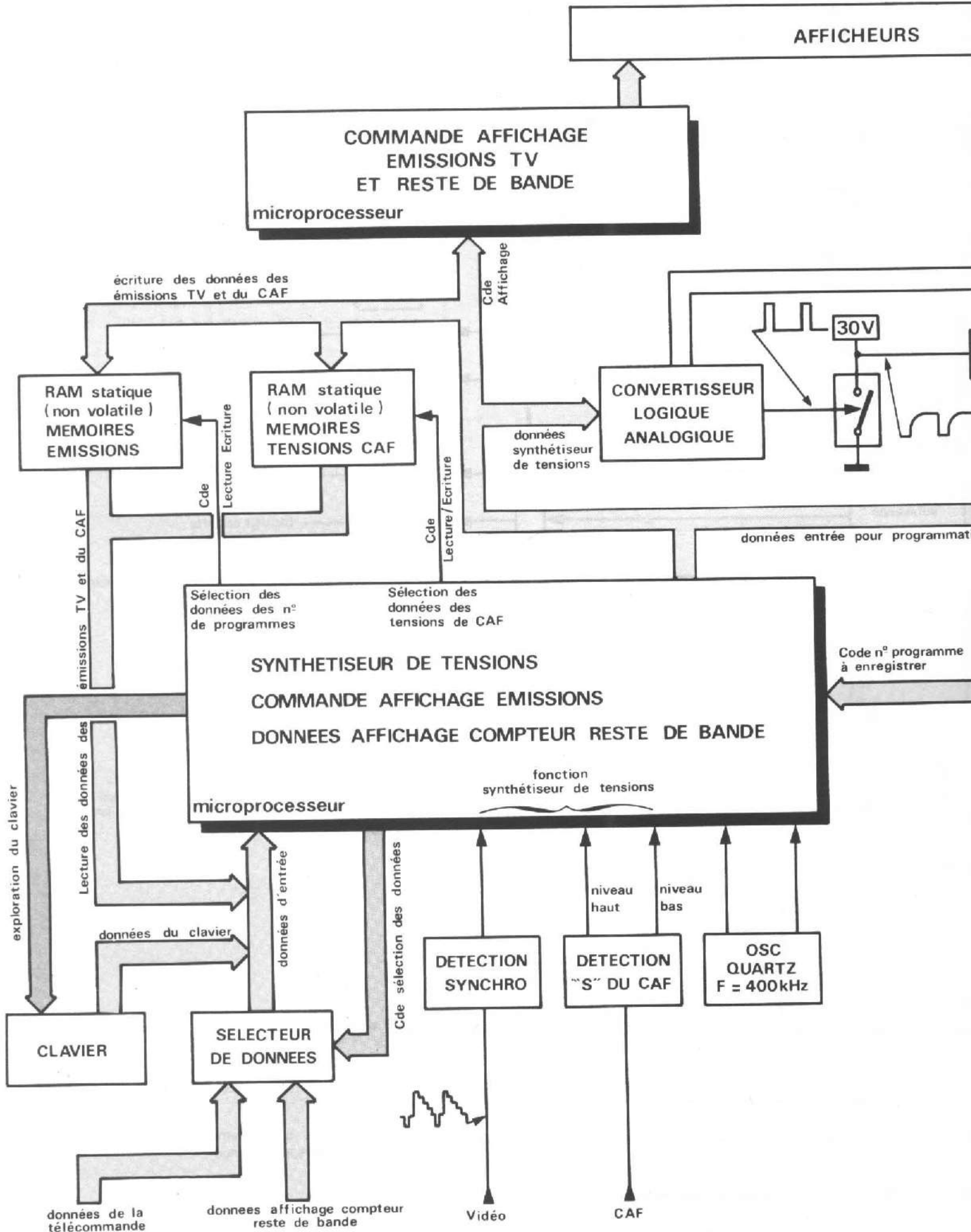


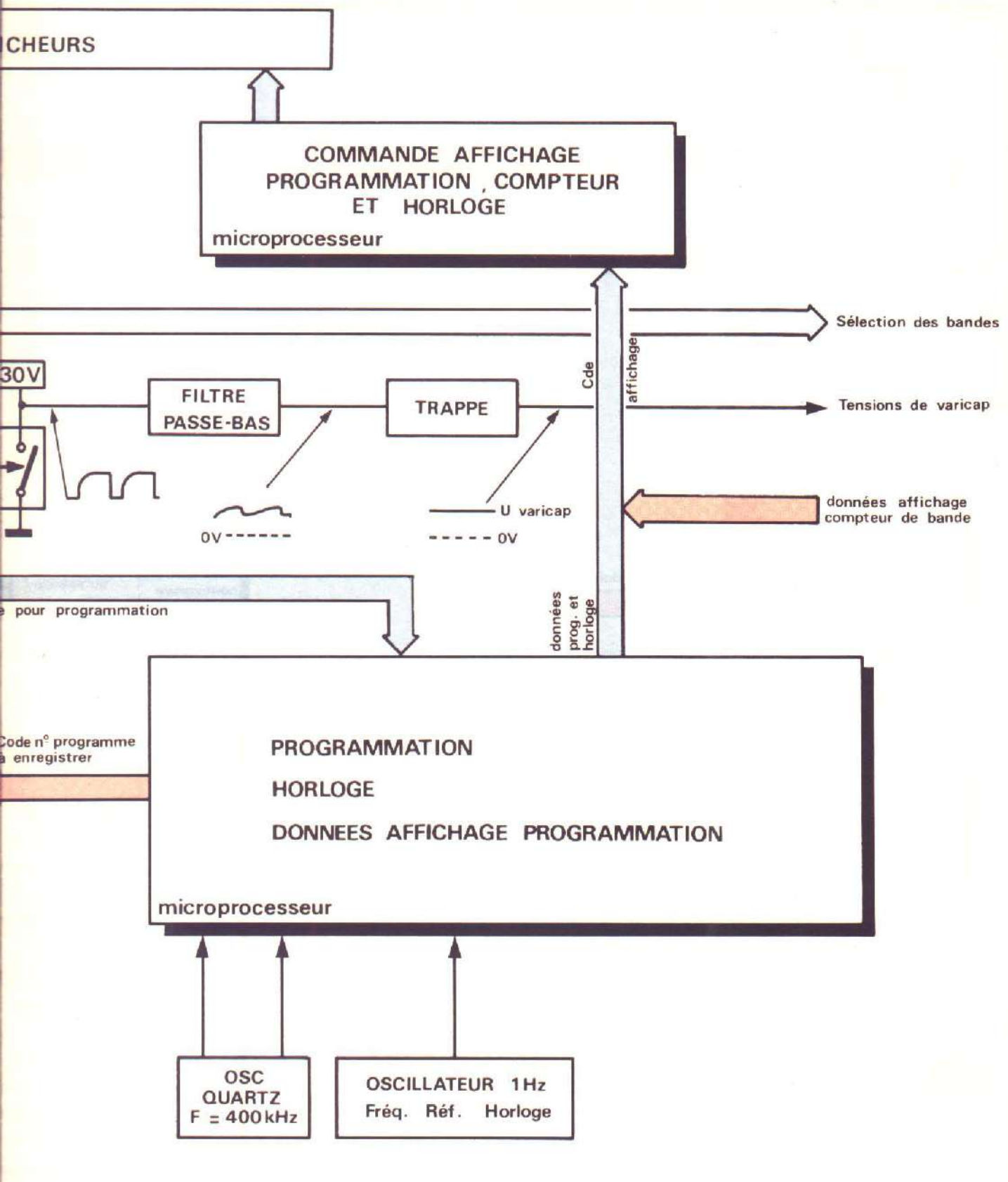


# PLATINE DE GESTION



SYNOPTIQUE FONCTIONS RECEPTEUR ET PROGRAMMATION





SYNOPTIQUES SIMPLIFIES

Cont  
vites  
rech  
0 co

Cont  
vites  
avan  
retou

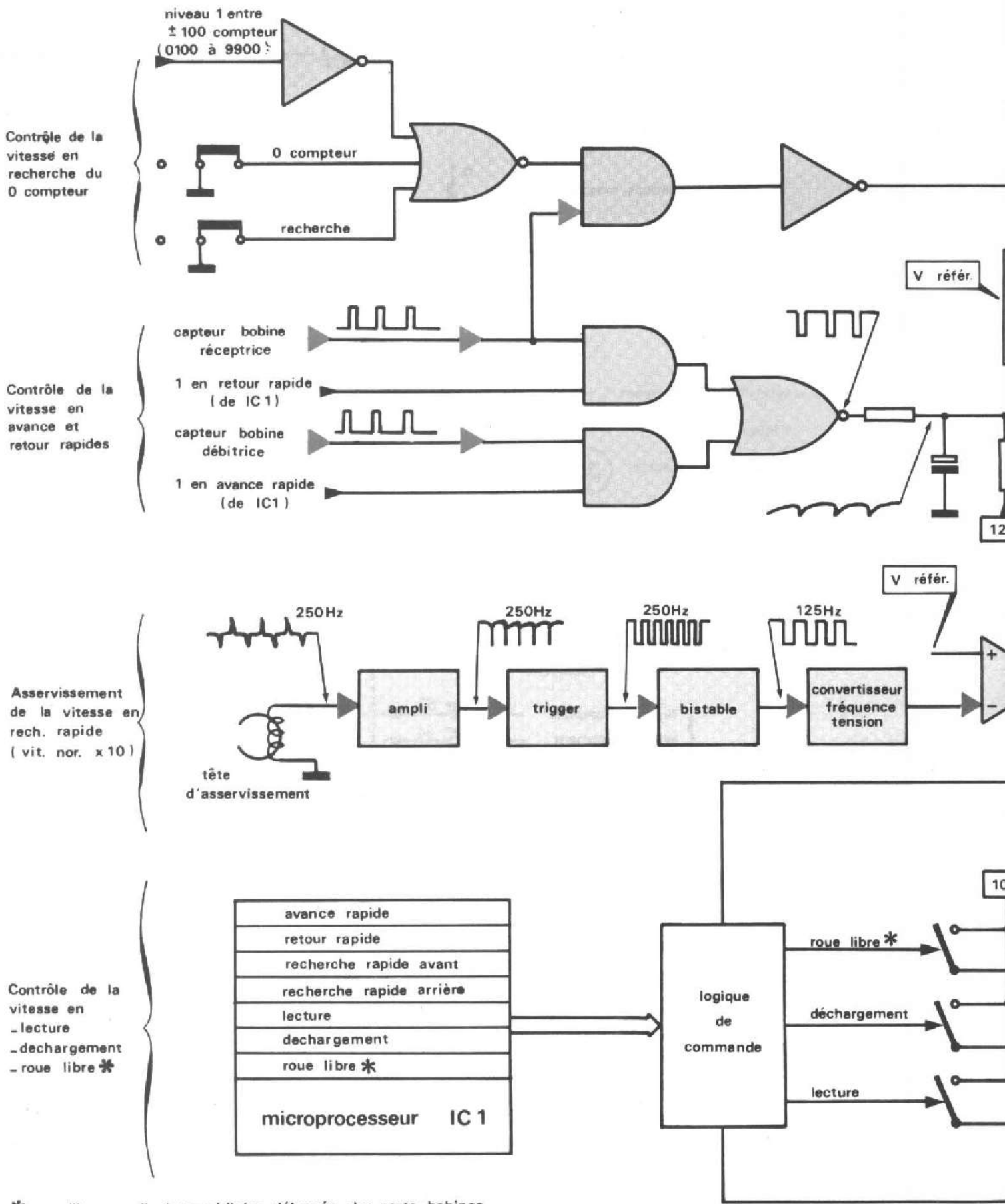
Ass  
de  
rech  
( vit

Cont  
vites  
- lec  
- dec  
- rou

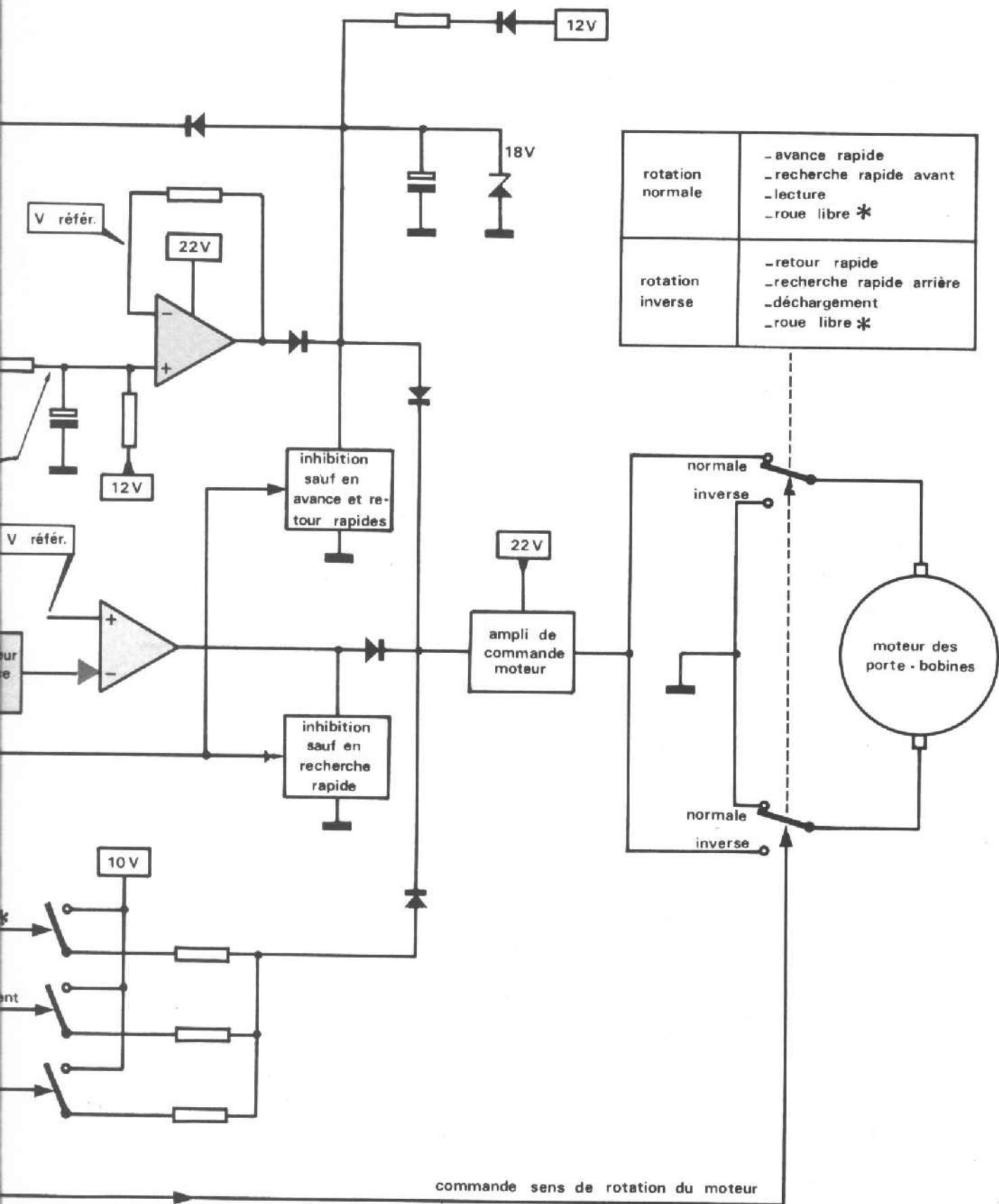
\* ro



# SYNOPTIQUE ASSERVISSEMENT PORTE - BOBINES



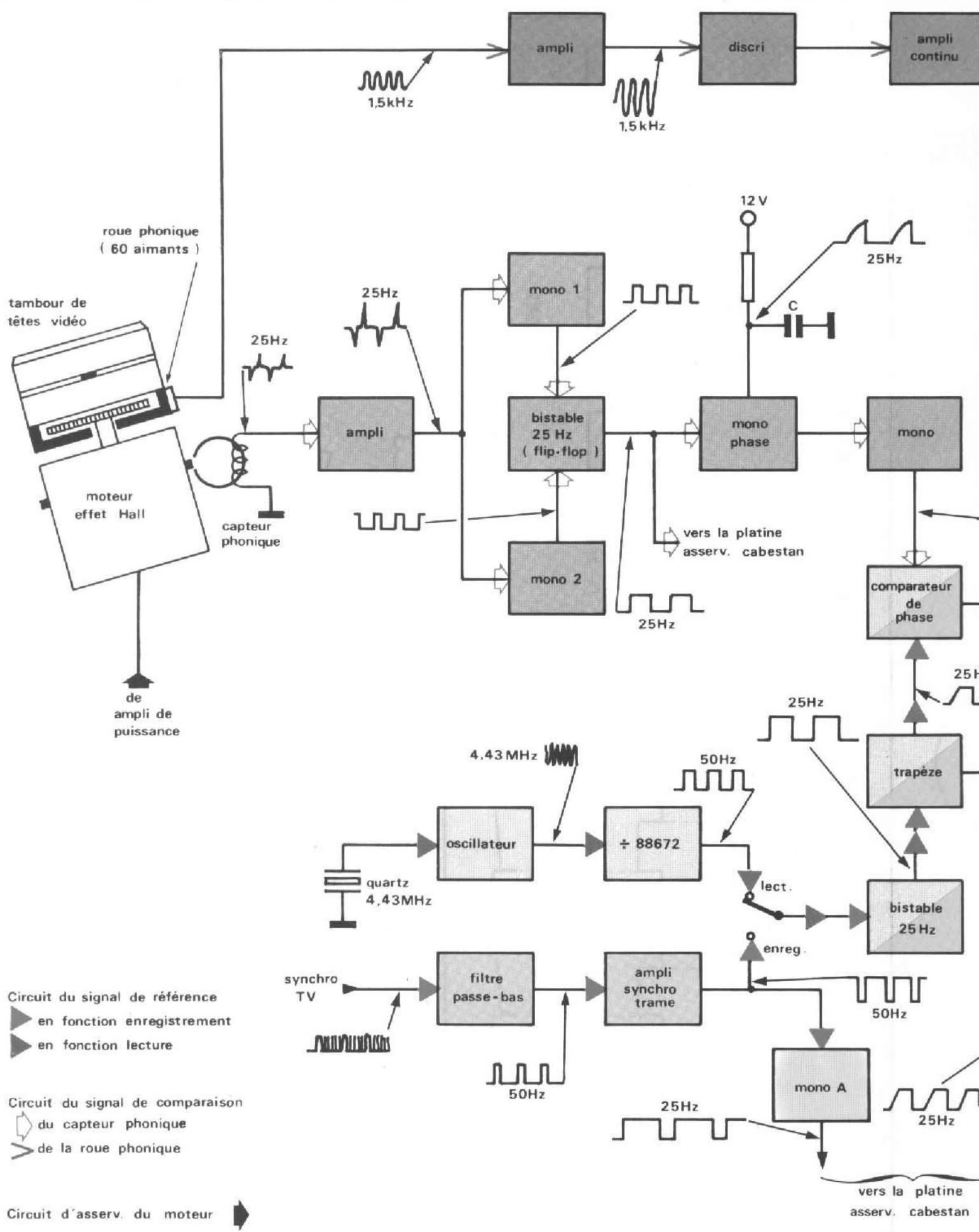
\* roue libre : poulie intermédiaire débrayée des porte-bobines (phase transitoire entre 2 fonctions différentes)

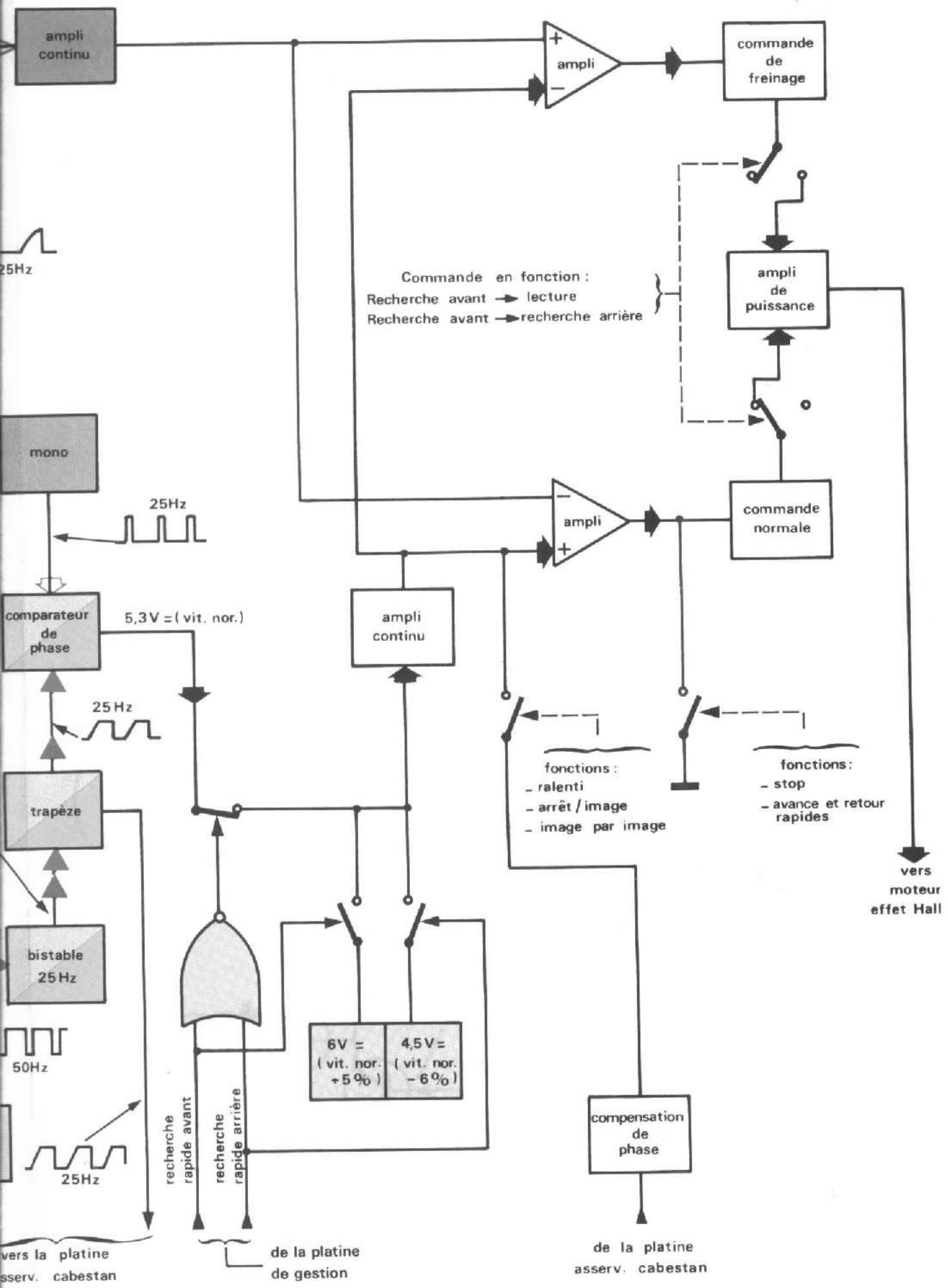


rotation normale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- avance rapide</li> <li>- recherche rapide avant</li> <li>- lecture</li> <li>- roue libre *</li> </ul>
rotation inverse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- retour rapide</li> <li>- recherche rapide arrière</li> <li>- déchargement</li> <li>- roue libre *</li> </ul>

# VI - SYNOPTIQUES SIMPLIFIES

## SYNOPTIQUE ASSERVISSEMENT TETES VIDEO

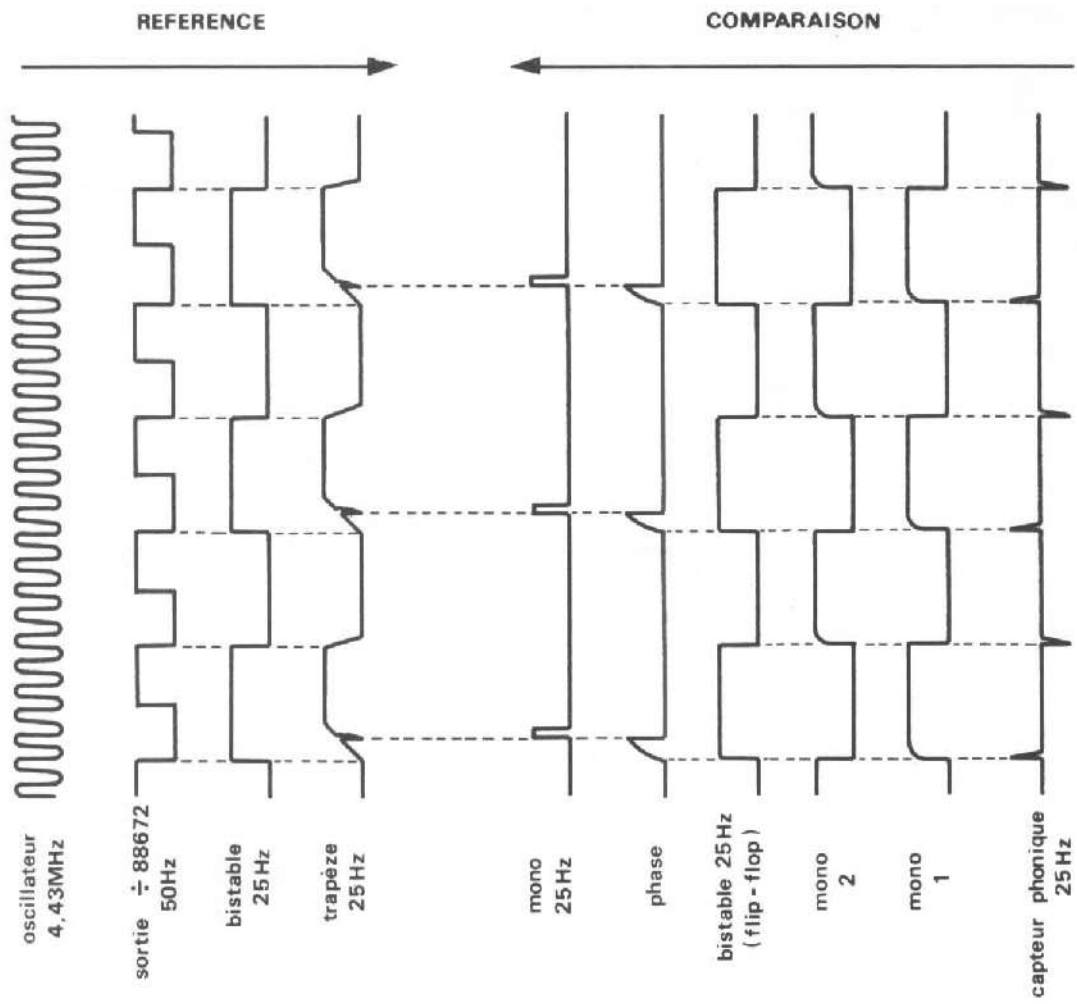




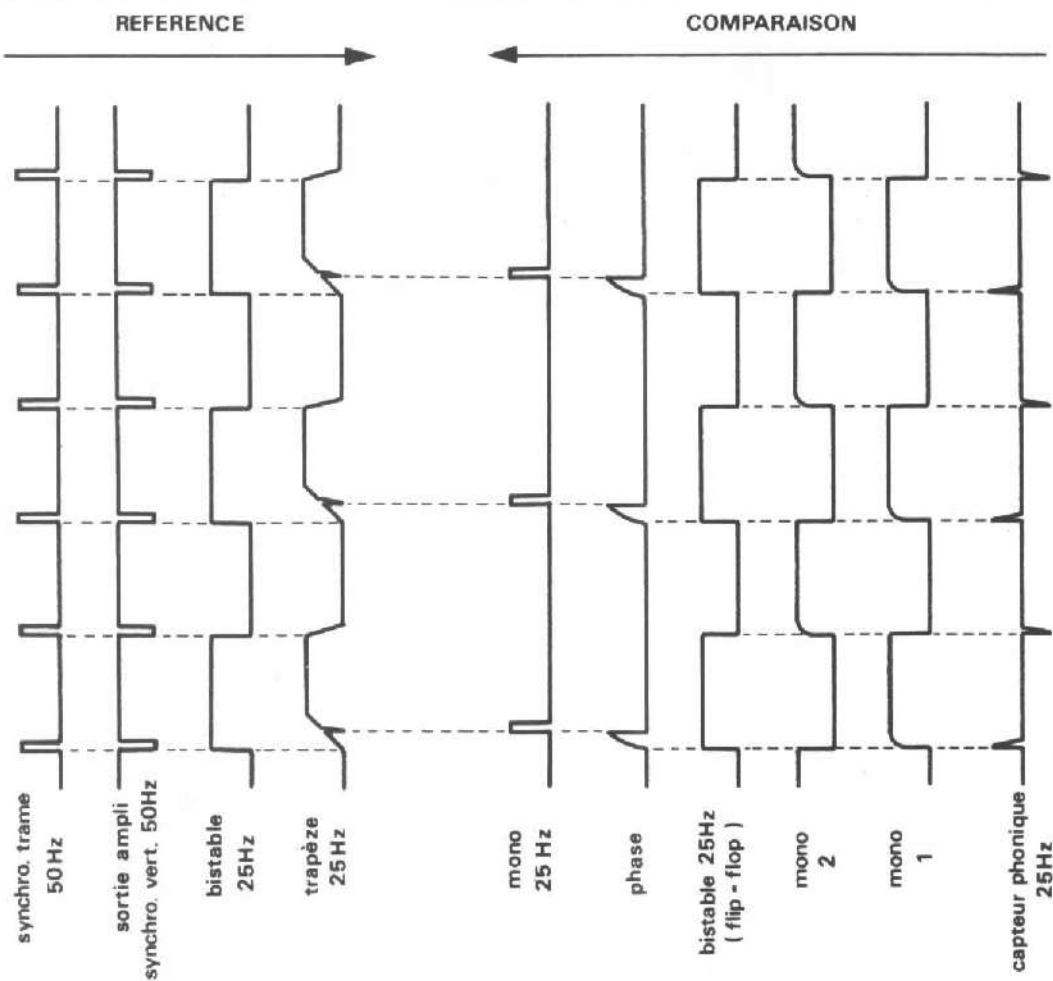
ACCÈSSEMENT TÊTES VIDEO

# ASSERVISSEMENT TETES VIDEO

## LECTURE

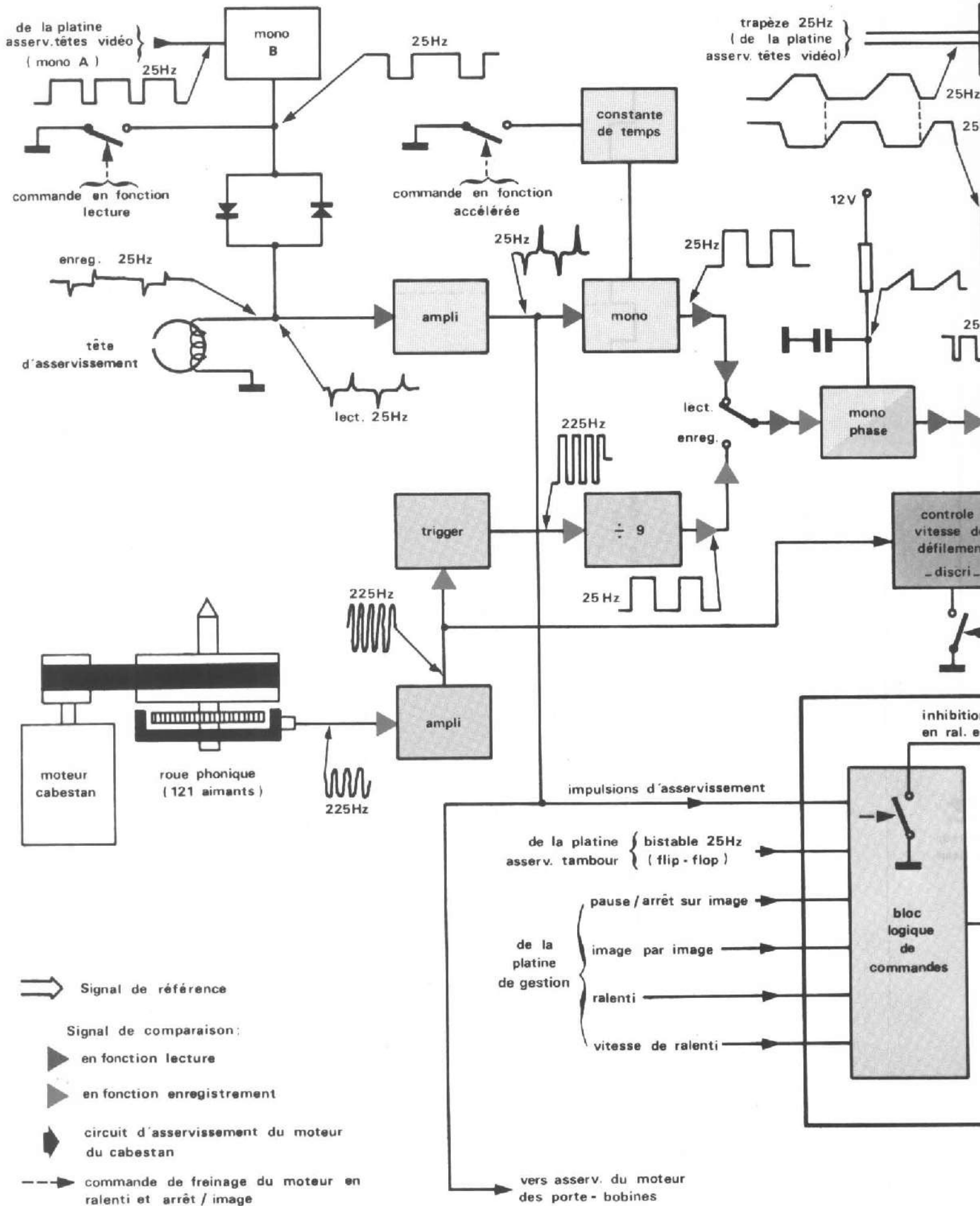


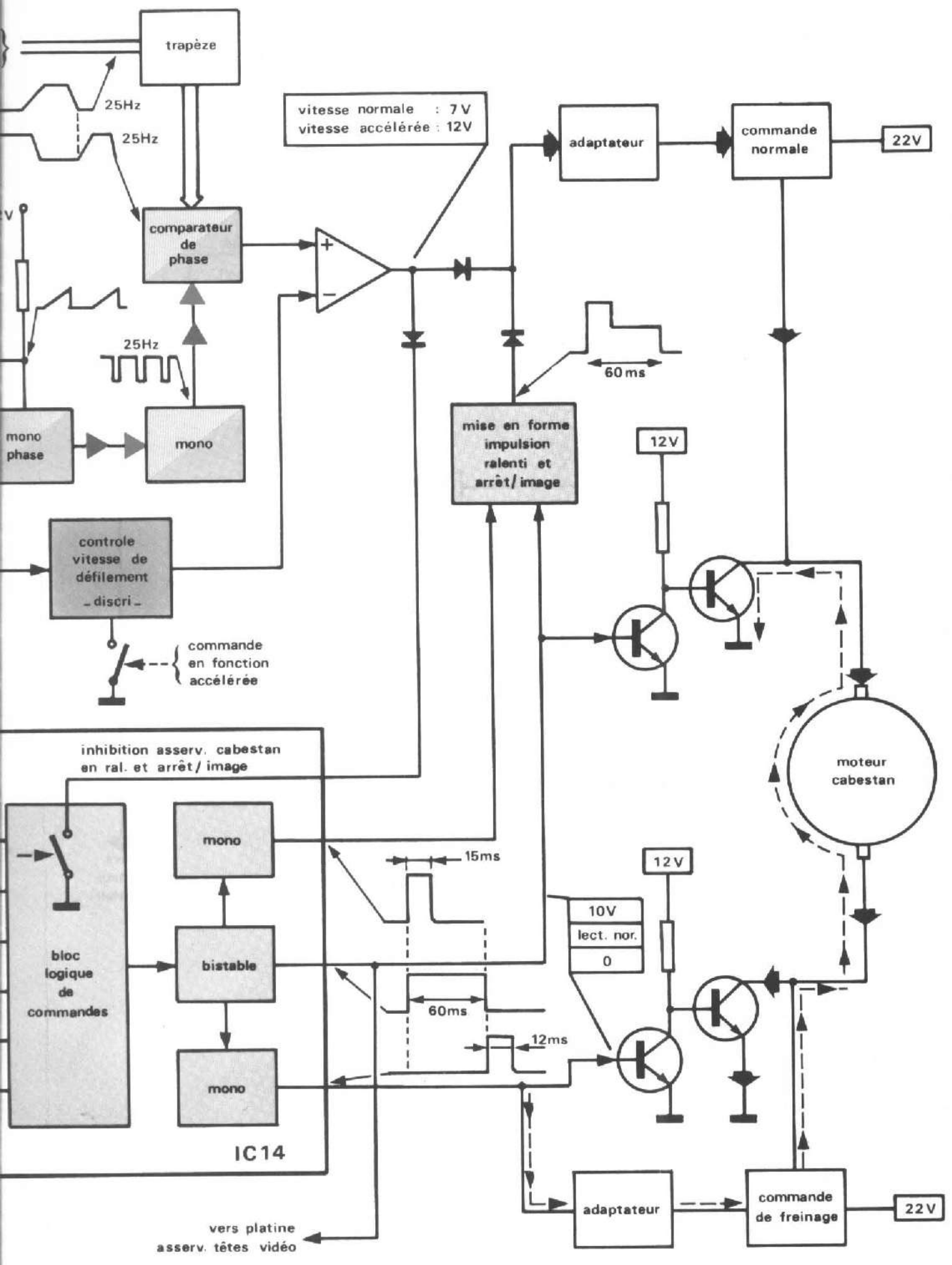
## ENREGISTREMENT





# SYNOPTIQUE ASSERVISSEMENT CABESTAN

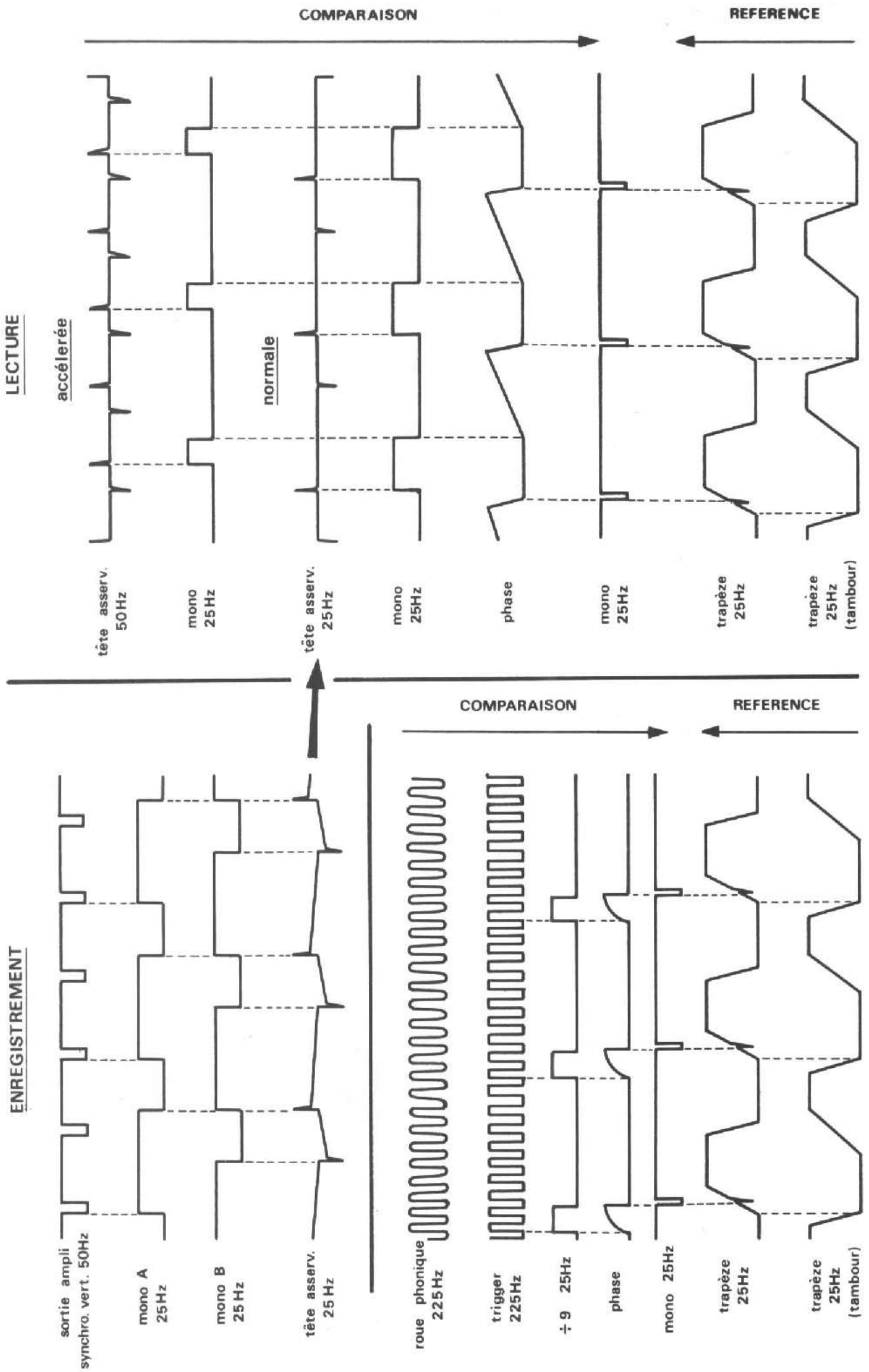




ASSERVISSEMENT DU MOTEUR DU CABESTAN

# ASSERVISSEMENT DU MOTEUR DU CABESTAN

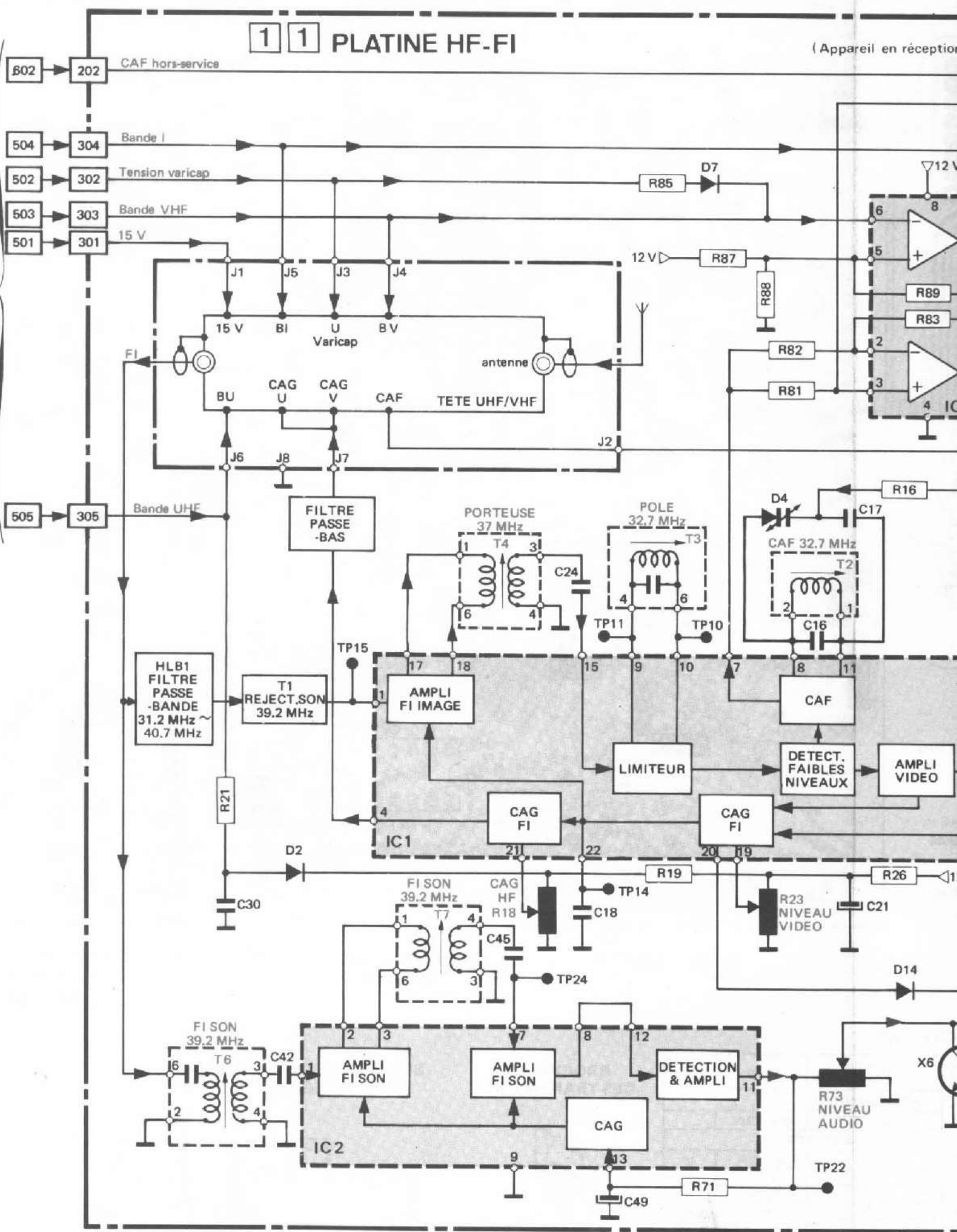
en vitesse normale et accélérée



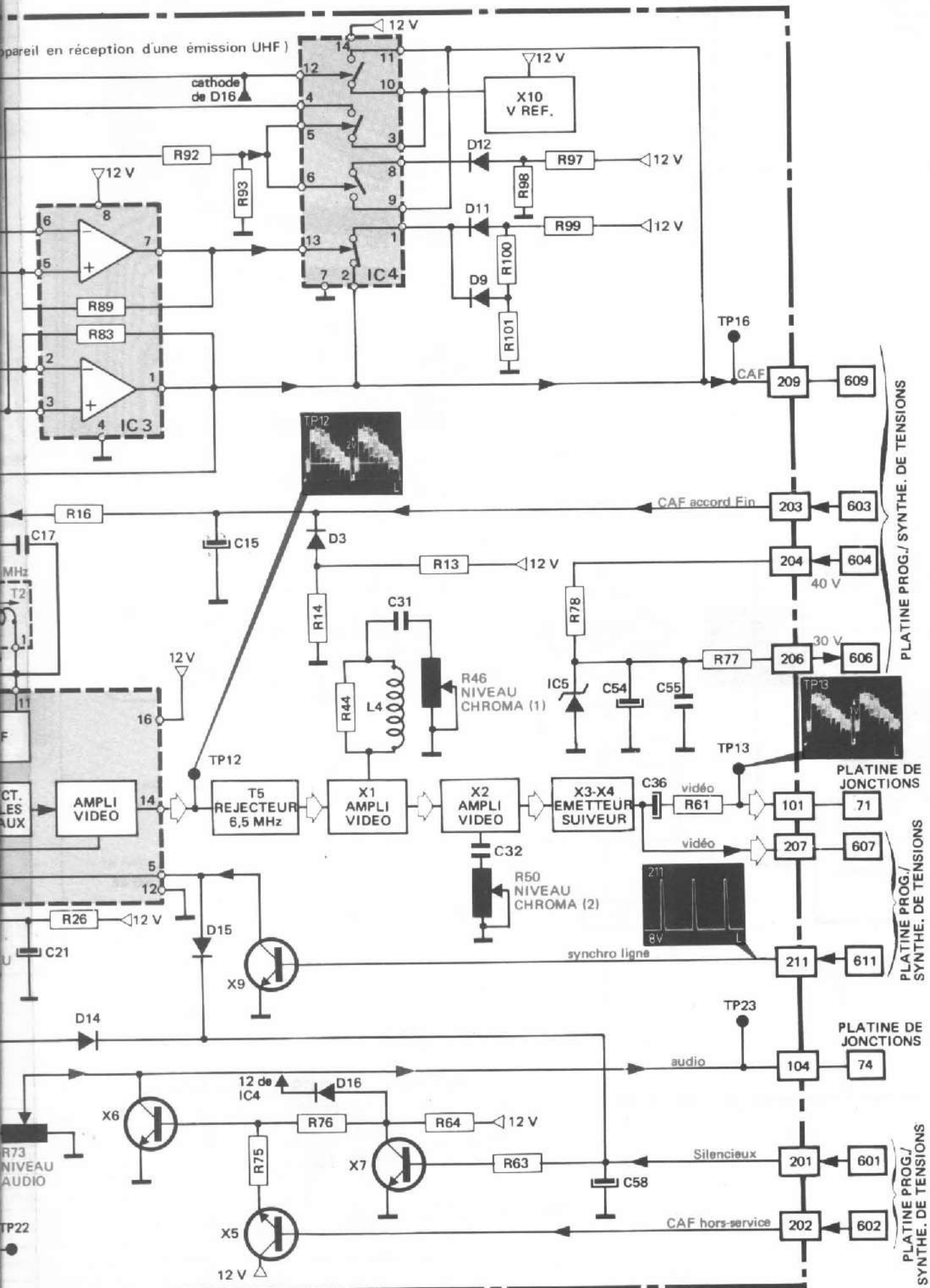
1 1 PLATINE HF-FI

(Appareil en réception)

PLATINE PROGRAMMATIONS/SYNTHESEUR DE TENSIONS



appareil en réception d'une émission UHF)



SCH

UPC

ENT

HA

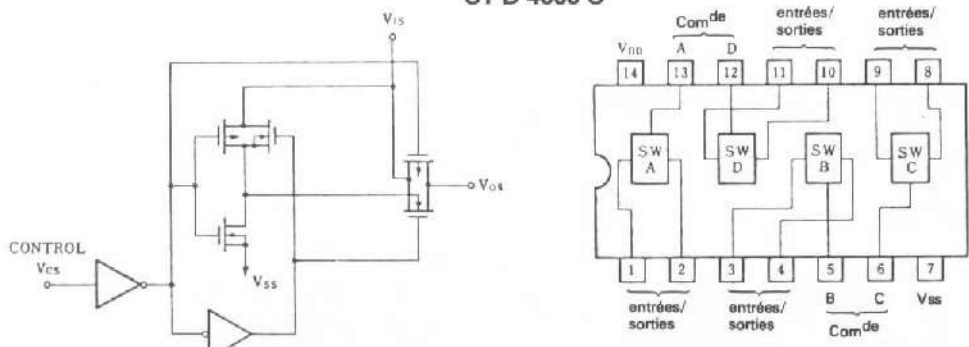


LEGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

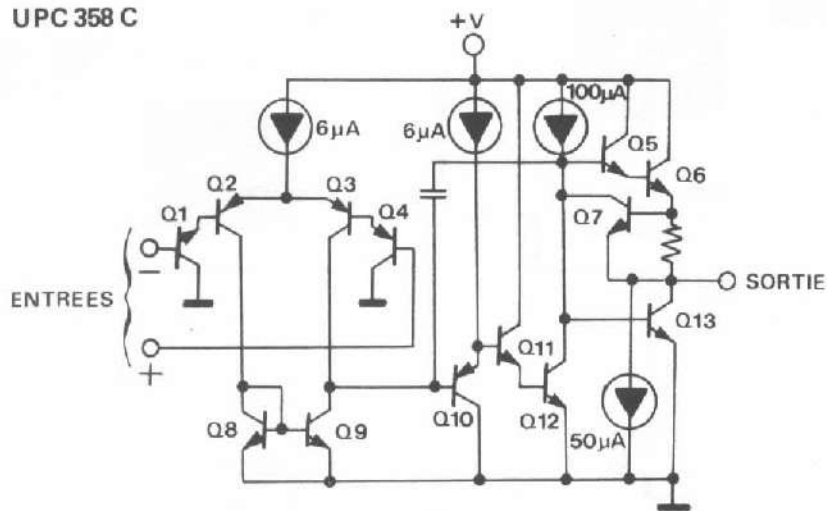
- : Délimitation des platines
- ⊠ : Point de raccordement par connecteur
- ⊙ : Point de raccordement par fil soudé
- ⚠ : Eléments liés à la sécurité du chassis
- ⚠ : **PIECE D'ORIGINE INDISPENSABLE**
- 12 : Tensions continues relevées par rapport à la masse en fonction "STOP" lors de la réception d'une émission en UHF canal 39.

SCHEMAS INTERNES DES CIRCUITS INTEGRES

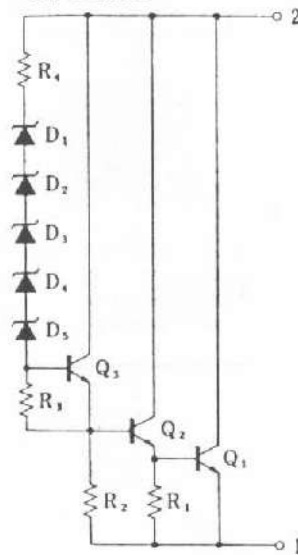
UPD 4066 C



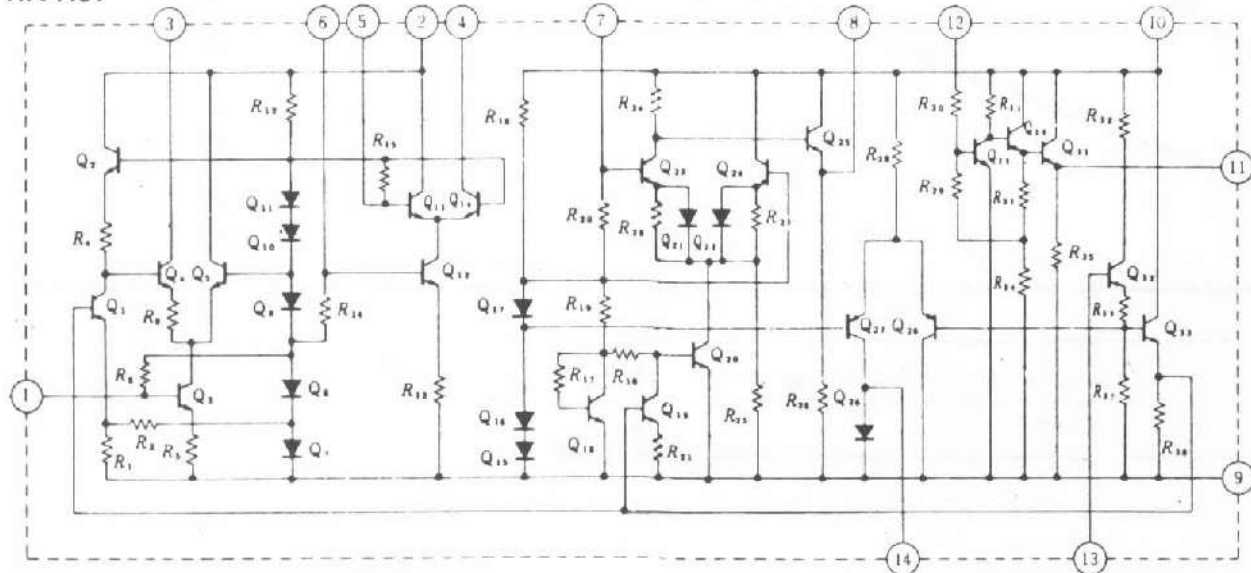
UPC 358 C



UPC 574 J



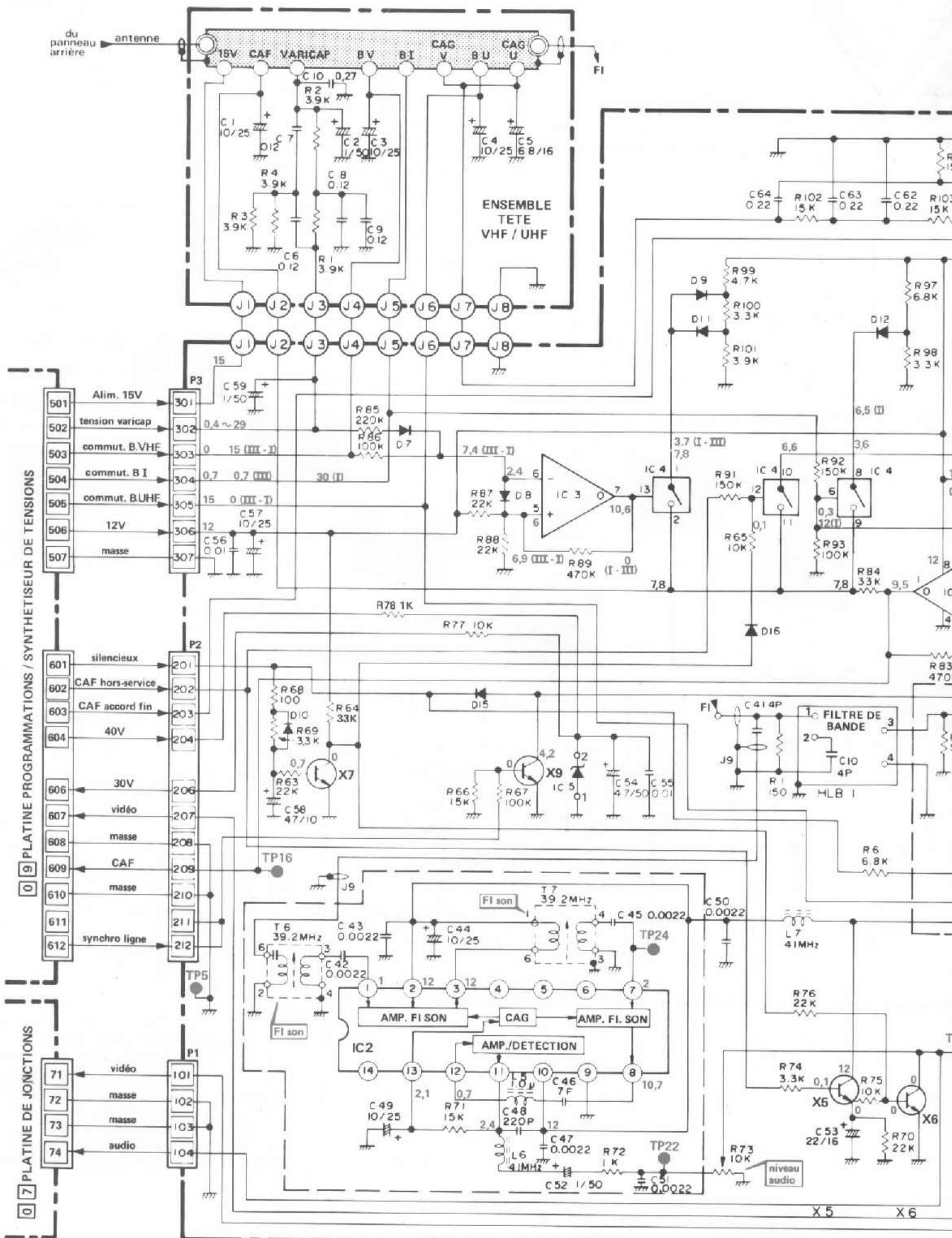
HA 1151



0 9 PLATINE PROGRAMMATIONS / SYNTHETISEUR DE TENSIONS

0 7 PLATINE DE JONCTIONS

# SCHEMA DE LA PLATINE HAUTE FREQUENCE - FREQUENCE INTERMEDIAIRE





# REGLAGES HF-FI

FI VISION

- Relier à la masse la sortie de HLB1.
- Injecter au point test TP15
- Niveau d'injection - 35 dB
- Régler la tension au point test TP14 pour obtenir un signal de 0,3 V c/c au point test TP12

POLE 32,7 MHz

Point de mesure TP12

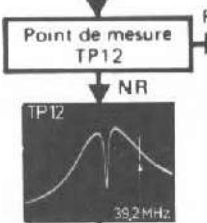


Régler T3 pour obtenir le niveau maximum à 32,7 MHz

T3

court-circuiter TP10 et TP11

REJECT. SON



Régler T1 pour obtenir le niveau minimum à 39,2 MHz

T1

PORTEUSE 37 MHz

Point de mesure TP12



Régler T4 pour obtenir le niveau maximum à 37 MHz

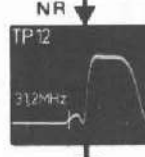
T4

FI GLOBALE

- Injecter au point test du tuner (voir fig. 1)
- Régler la tension au point test TP14 pour obtenir un signal de 0,8 V c/c au point test TP12

REJECT.

Point de mesure TP12



Régler 5 de HLB1 pour obtenir un niveau minimum à 31,2 MHz

5 de HLB1

Retirer le court circuit HLB1 masse

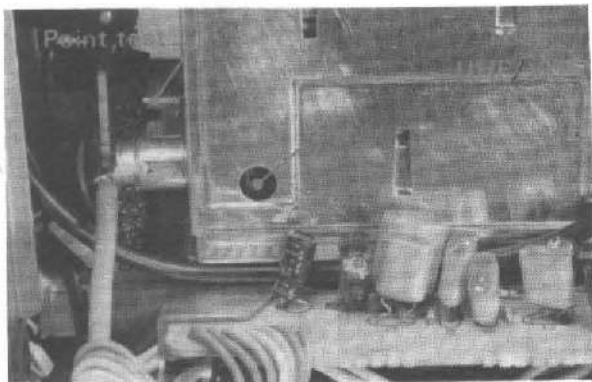


Fig. 1



Légende : R → Réglé  
NR → Non réglé

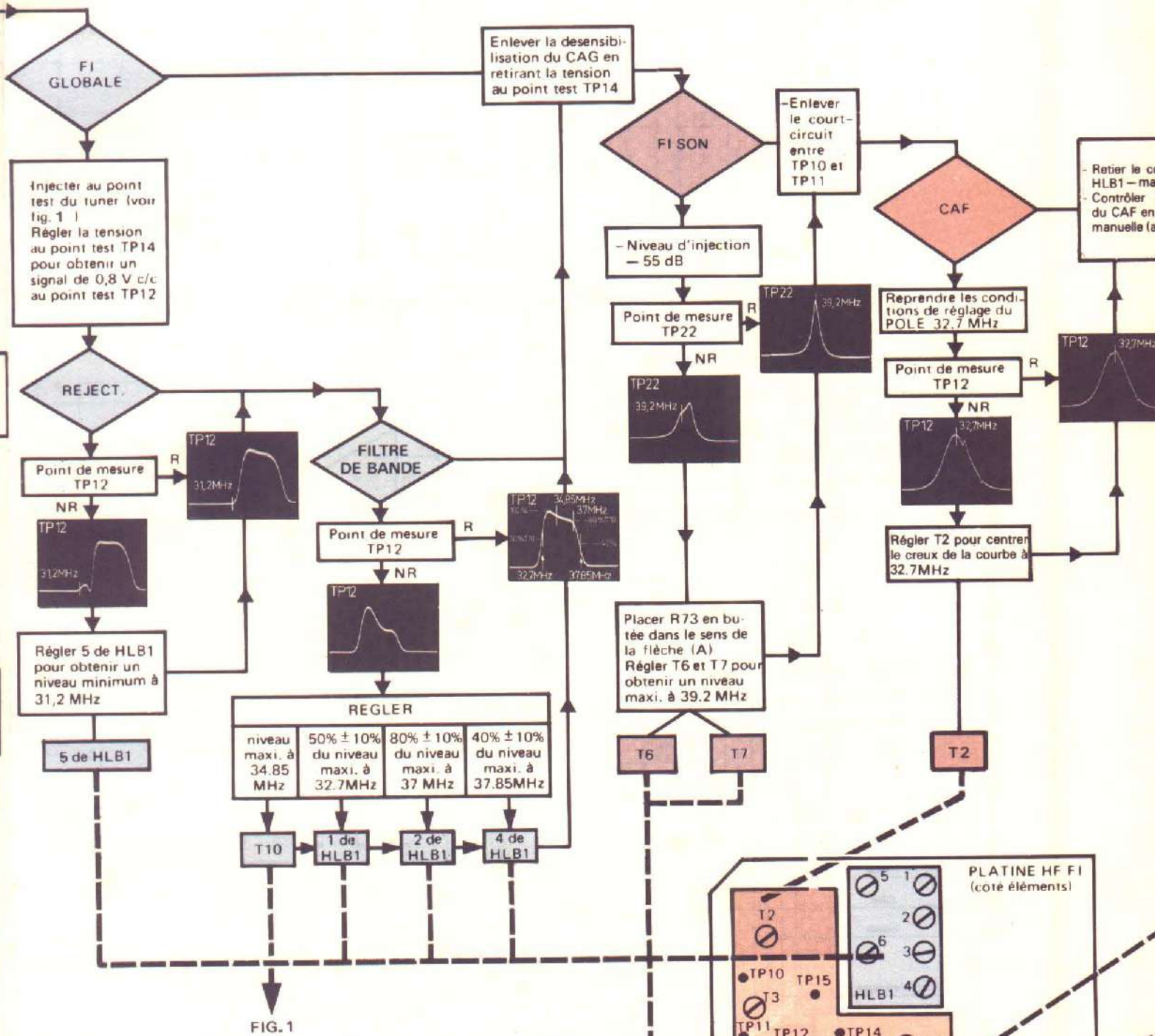
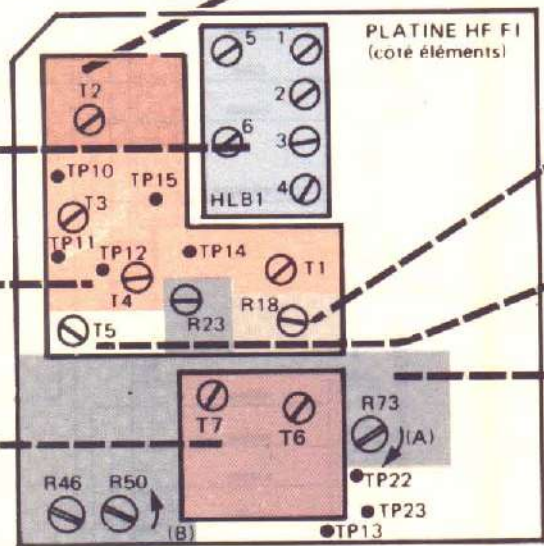
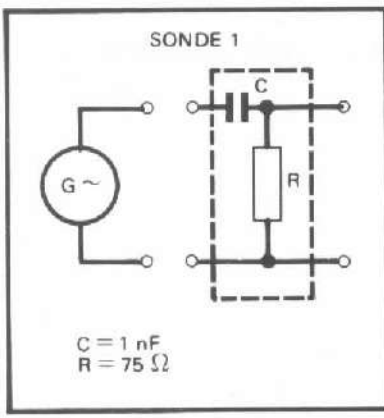


FIG. 1

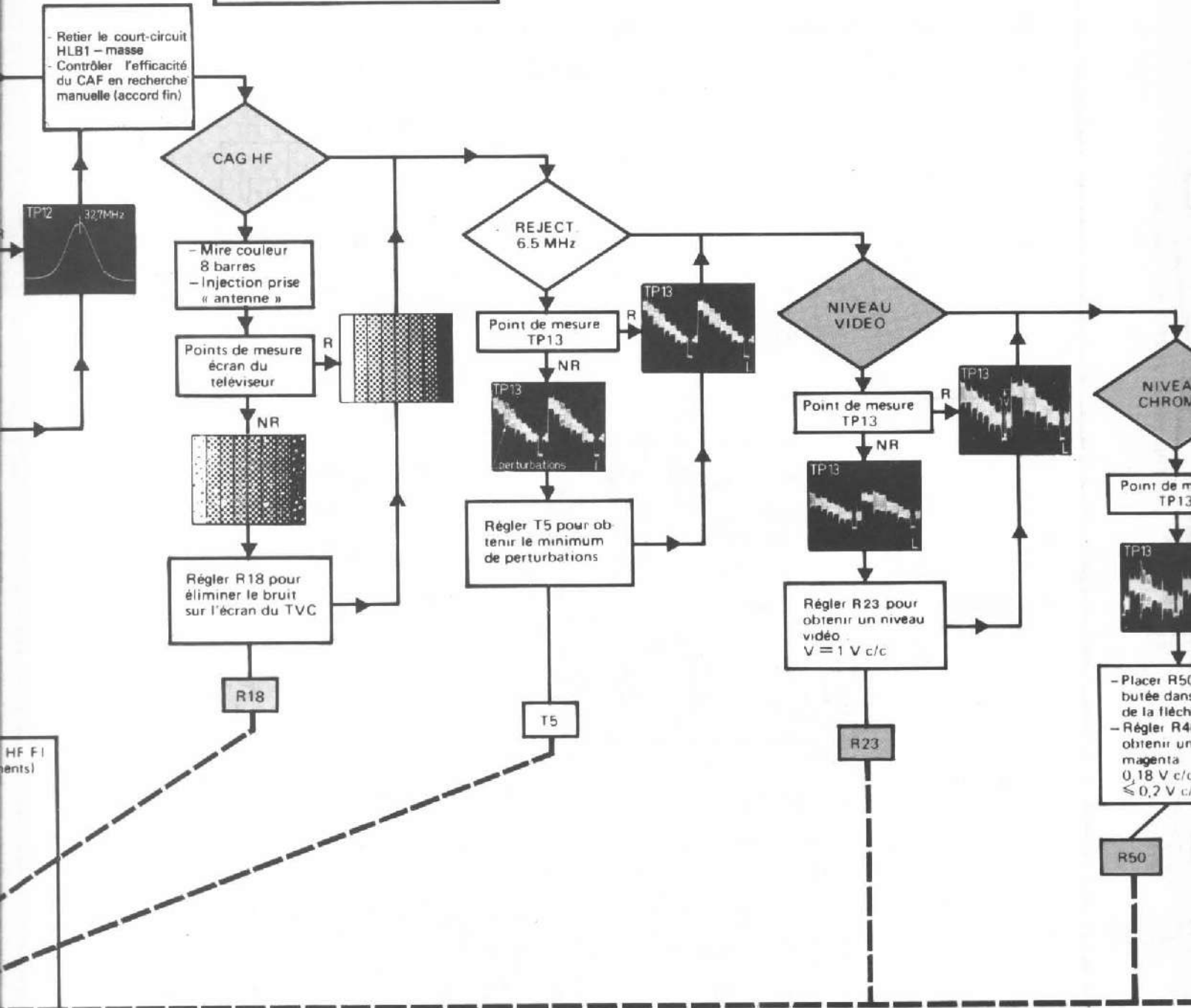




R → Réglé  
NR → Non réglé



- Désensibiliser le CAG en appliquant une tension continue variable au point test T5
  - Toutes les injections se font par la sonde 1 sauf indications contraires
- Appareils utilisés :
- Woblateur : niveau de sortie 25 V
  - Oscilloscope
  - Mire couleur 8 barres : niveau de sortie 0,18 V c/c
  - Téléviseur couleur
- Mettre l'appareil sous tension et effectuer les réglages (MARCHE).

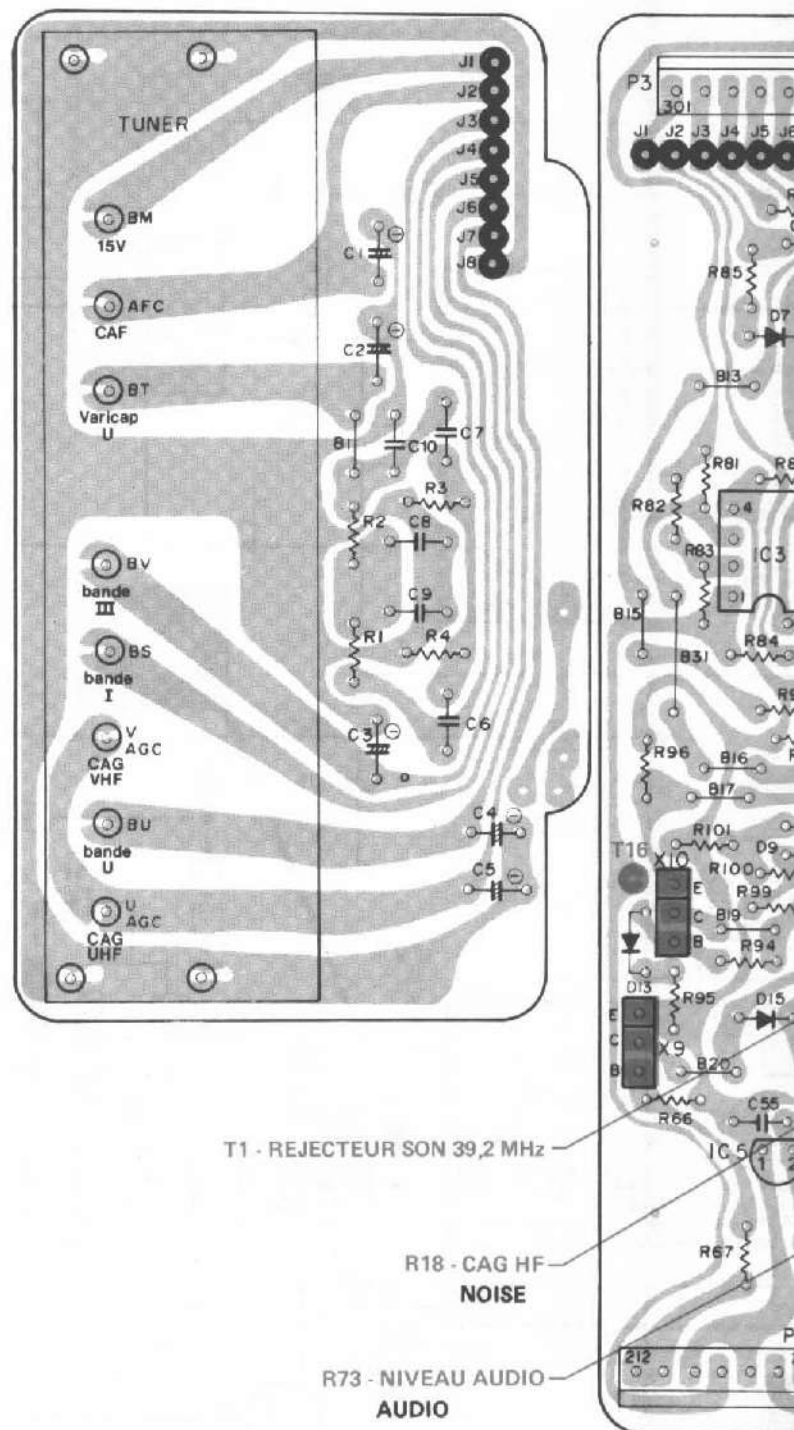
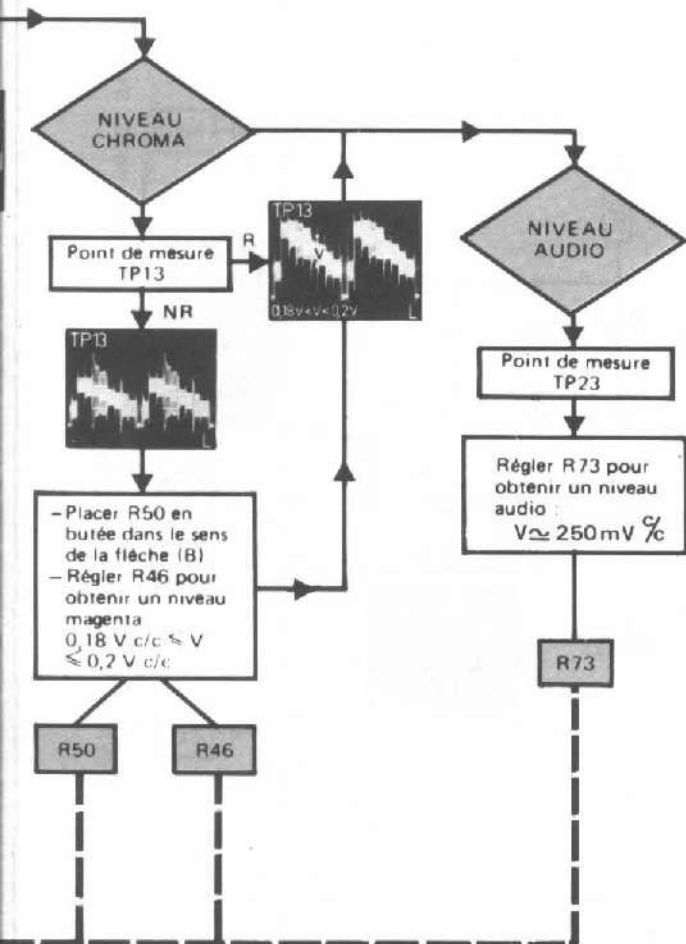


NOTA : Les réglages (3) et (6) de HLB1 étant effectués en usine, il est fortement déconseillé de les retoucher.

le CAG en appliquant une tension  
table au point test TP14.  
lections se font par l'intermédiaire de  
ul indications contraires.

és :  
niveau de sortie 250 mV à 0 dB

8 barres : niveau de sortie 1 mV  
uleur  
il sous tension et appuyer sur la touche  
ARCHE).

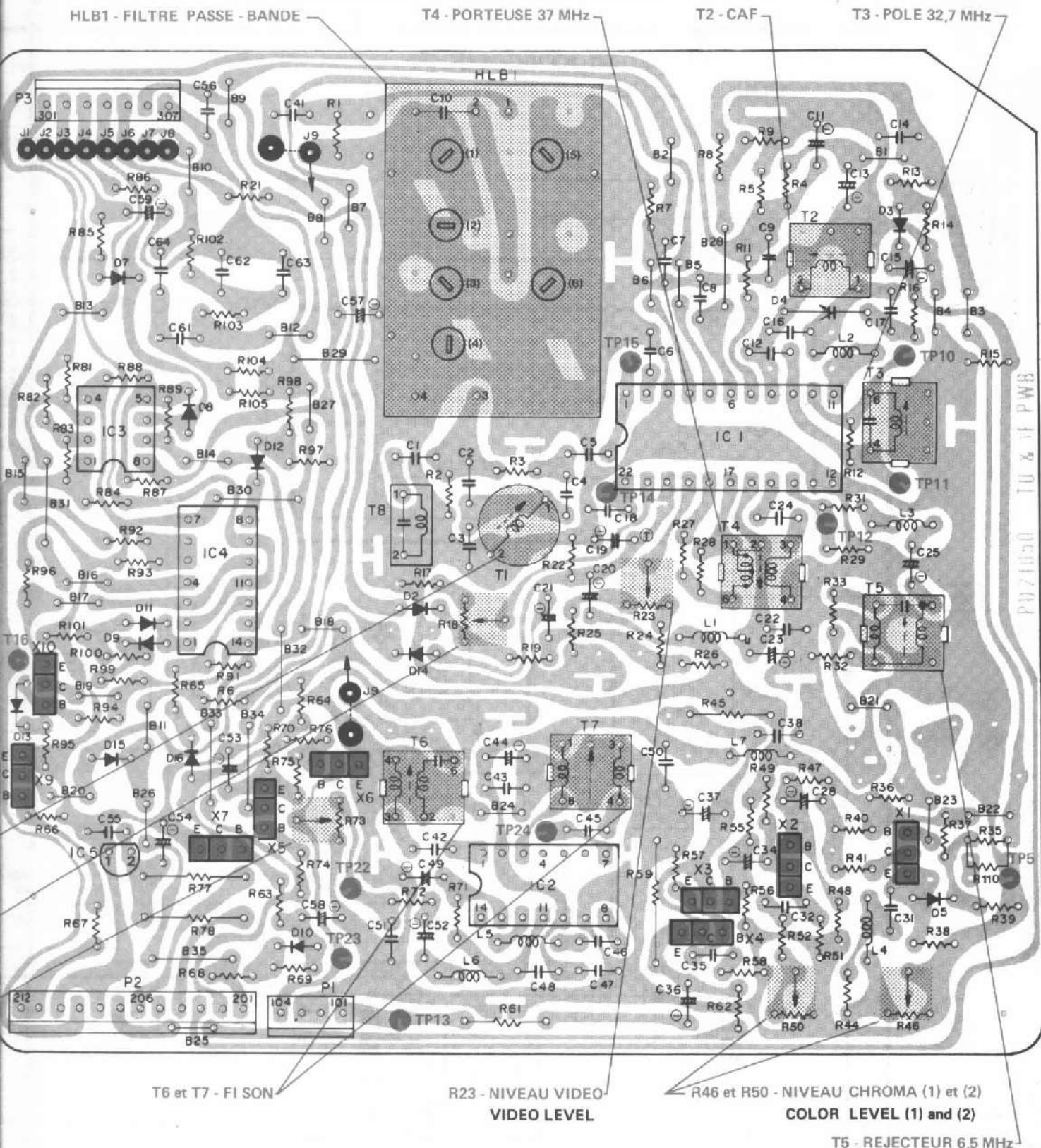


TABLEAUX DES SEMI-CONDUCTEURS

REPERE SCHEMA	TYPE	Br
<b>TRANSISTORS</b>		
X1 à X3	2SC2647C	299
X4	2SD638R	299
X5 à X7	2SD637R	299
X9-X10	2SD637R	299
<b>DIODES</b>		
D2-D3	1SS133HV	
D4	1SV68	

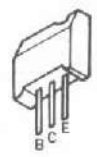
REPERE SCHEMA	TY
<b>DIODES (SUITE)</b>	
D5 à D16	1SS133
<b>CIRCUITS INTEGRÉS</b>	
IC1	M518
IC2	HA1
IC3	UPC3
IC4	UPD4
IC5	UPC5

# HAUTE FREQUENCE - FREQUENCE INTERMEDIAIRE (COTE CUIVRE)



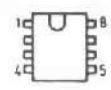
PERE HEMA	TYPE	Br
<b>(SUITE)</b>		
D16	1SS133HV	
<b>CIRCUITS INTEGRÉS</b>		
IC1	M5187P	10
IC2	HA1151	6
IC3	UPC358C	3
IC4	UPD4066C	6
IC5	UPC574J	121

## BROCHAGE DES TRANSISTORS

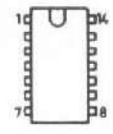


299

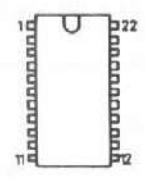
## BROCHAGES DES CIRCUITS INTEGRÉS



3



6

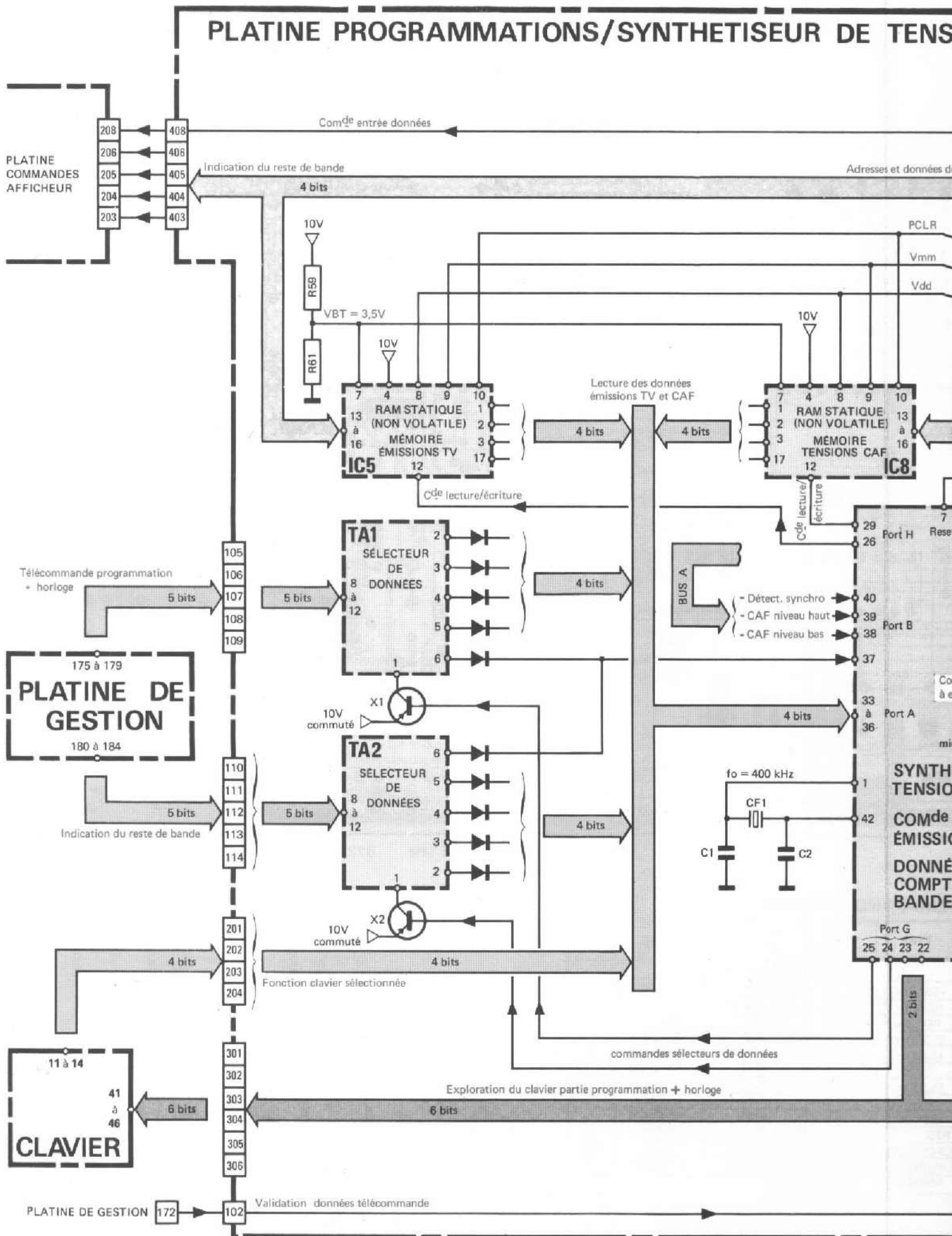


10



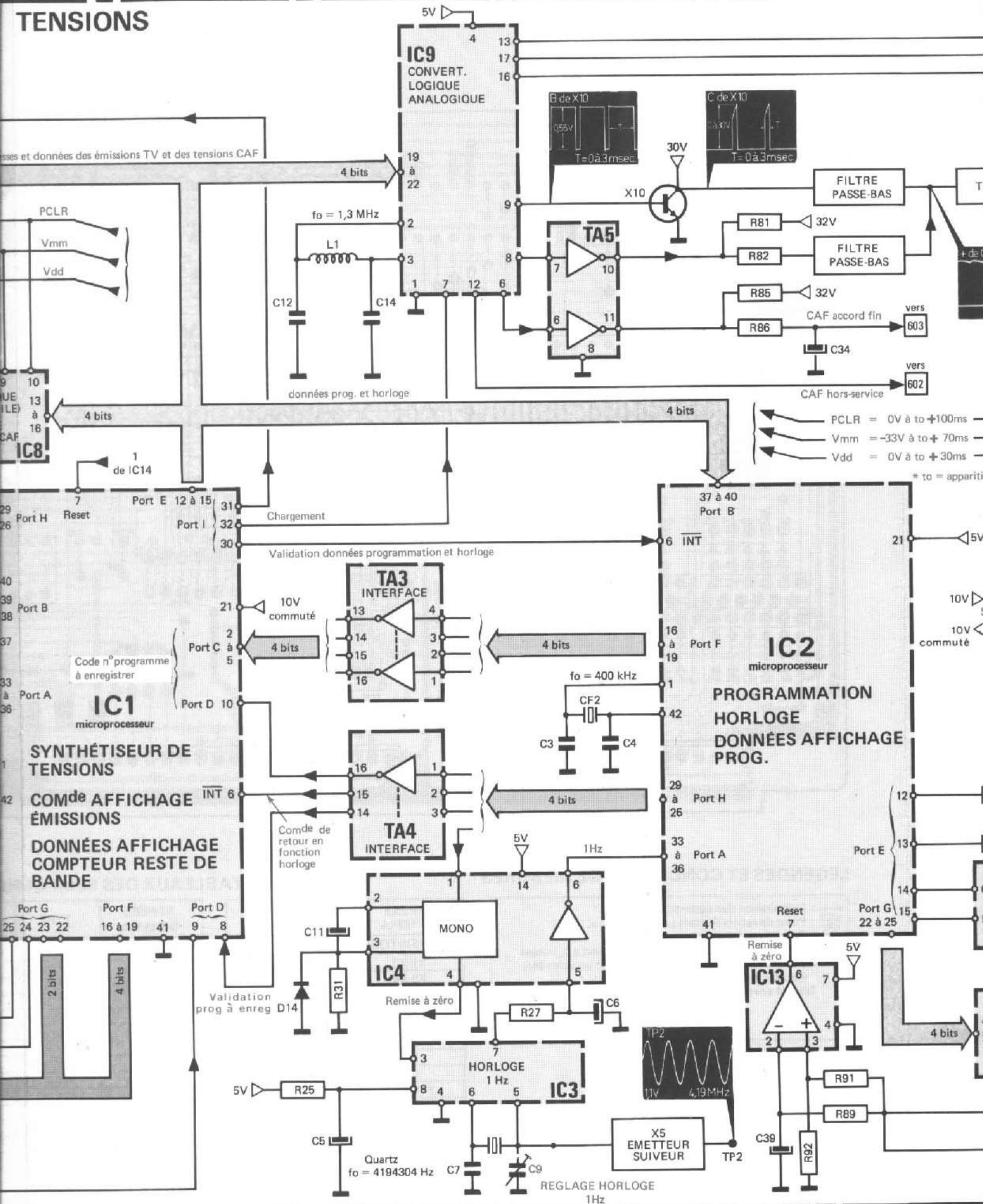
121

PLATINE PROGRAMMATIONS/SYNTHETISEUR DE TENS

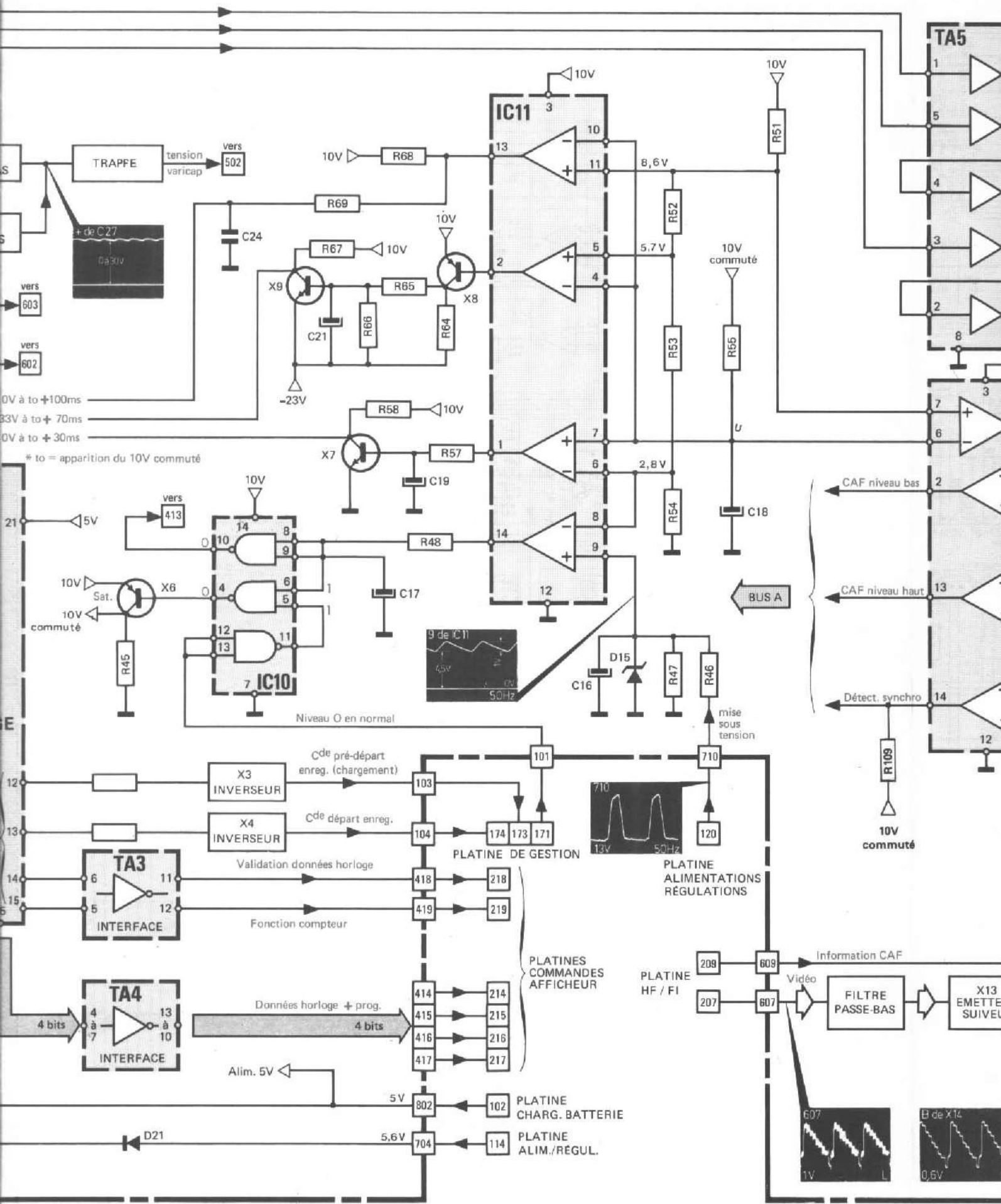




TENSIONS



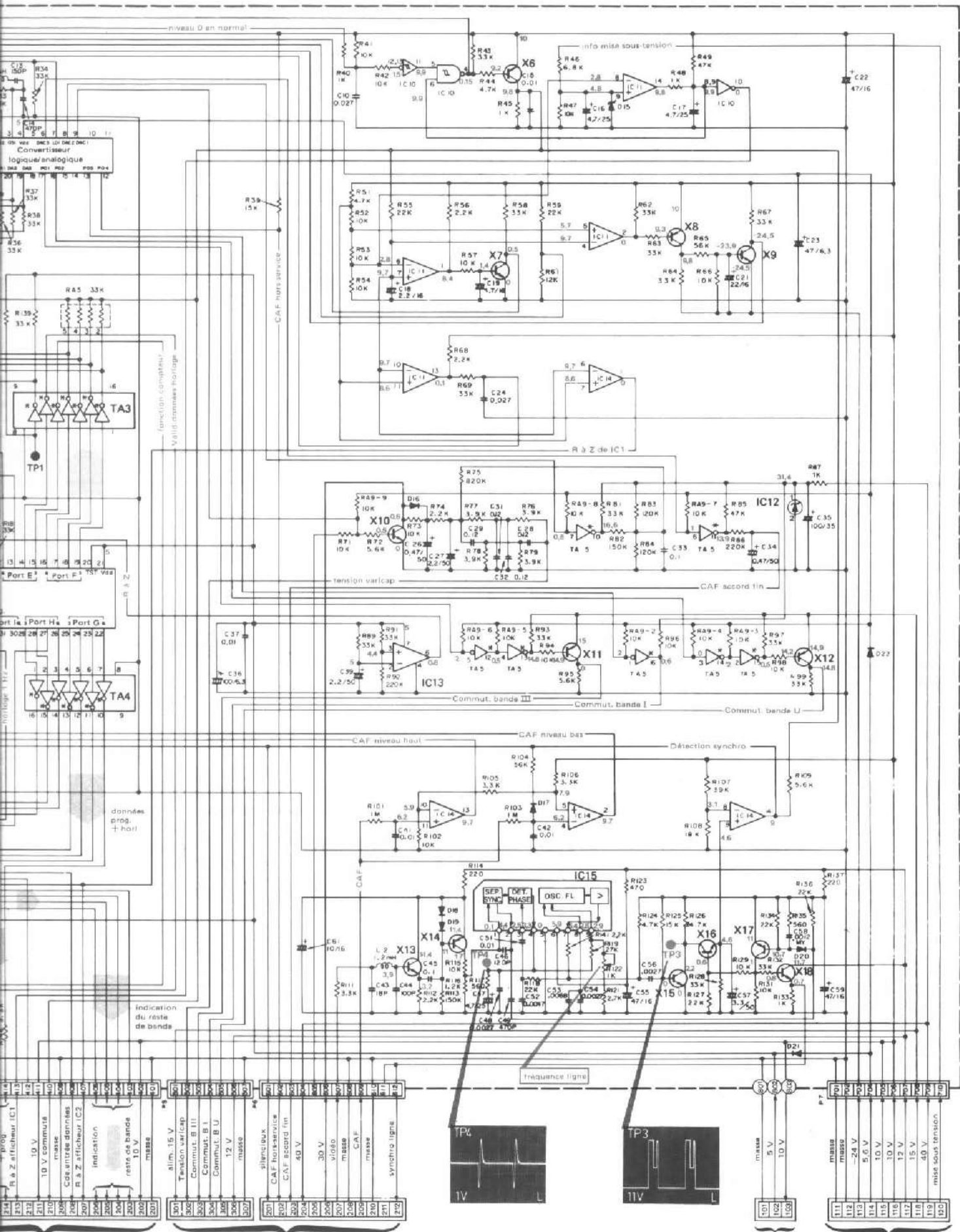
- ← PCLR = 0V à to +100ms
  - ← Vmm = -33V à to + 70ms
  - ← Vdd = 0V à to +30ms
- \* to = apparition









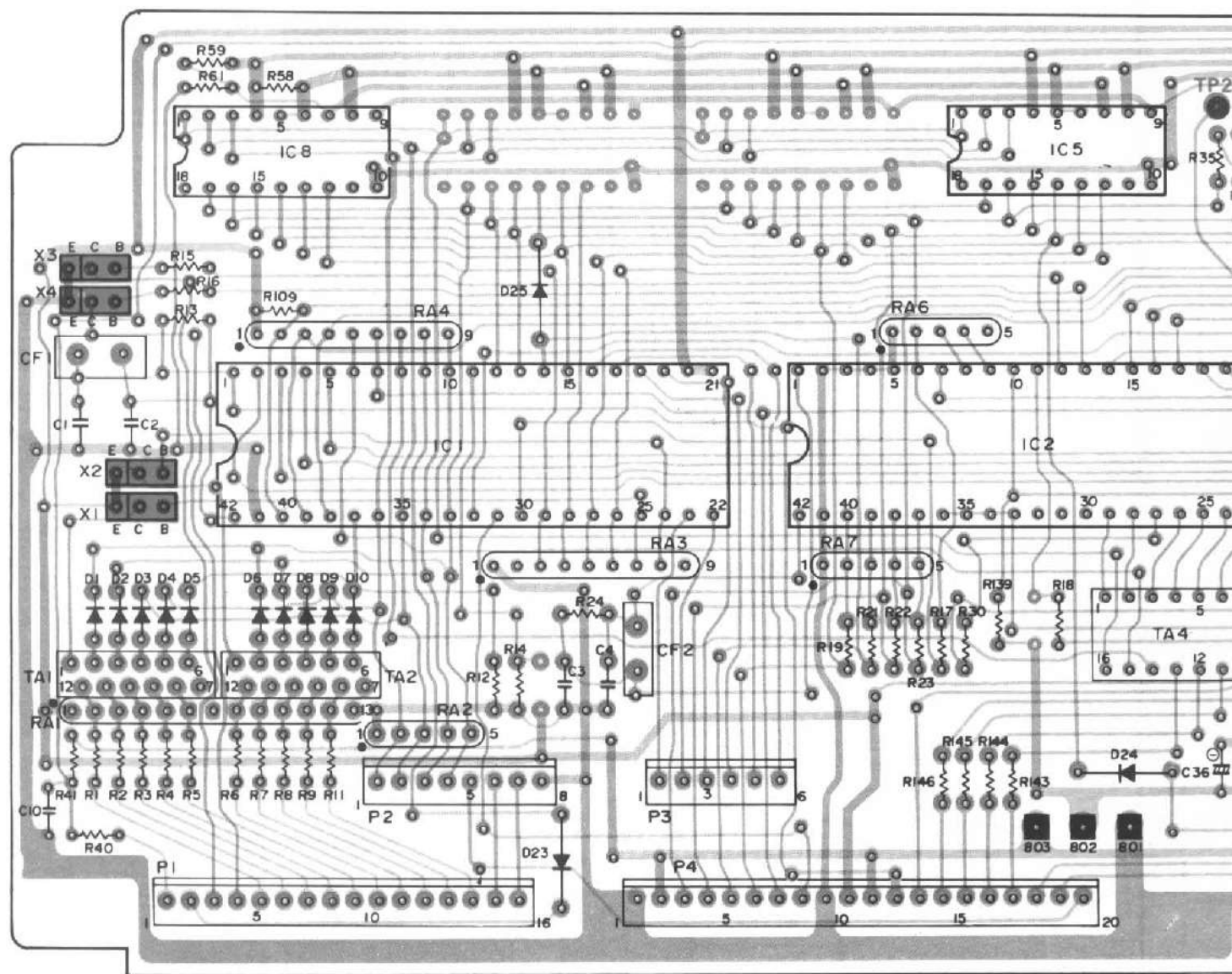


COMMANDE AFFICHEUR

1 1 PLATINE HF-FI

4 6 PLATINE CHARG. BATT.

1 0 PLATINE ALIMENTATIONS/ REGULATIONS



LEGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

- - - : Délimitation des platines.
  - 16A : Point de raccordement par connecteur.
  - 17 : Point de raccordement par fil soudé.
  - 12 : Tensions continues relevées par rapport à la masse en fonction ENREGISTREMENT avec un voltmètre électronique.
- Signal enregistré** : Mire couleur 8 barres (blanc 75 %) UHF sur prise "antenne"

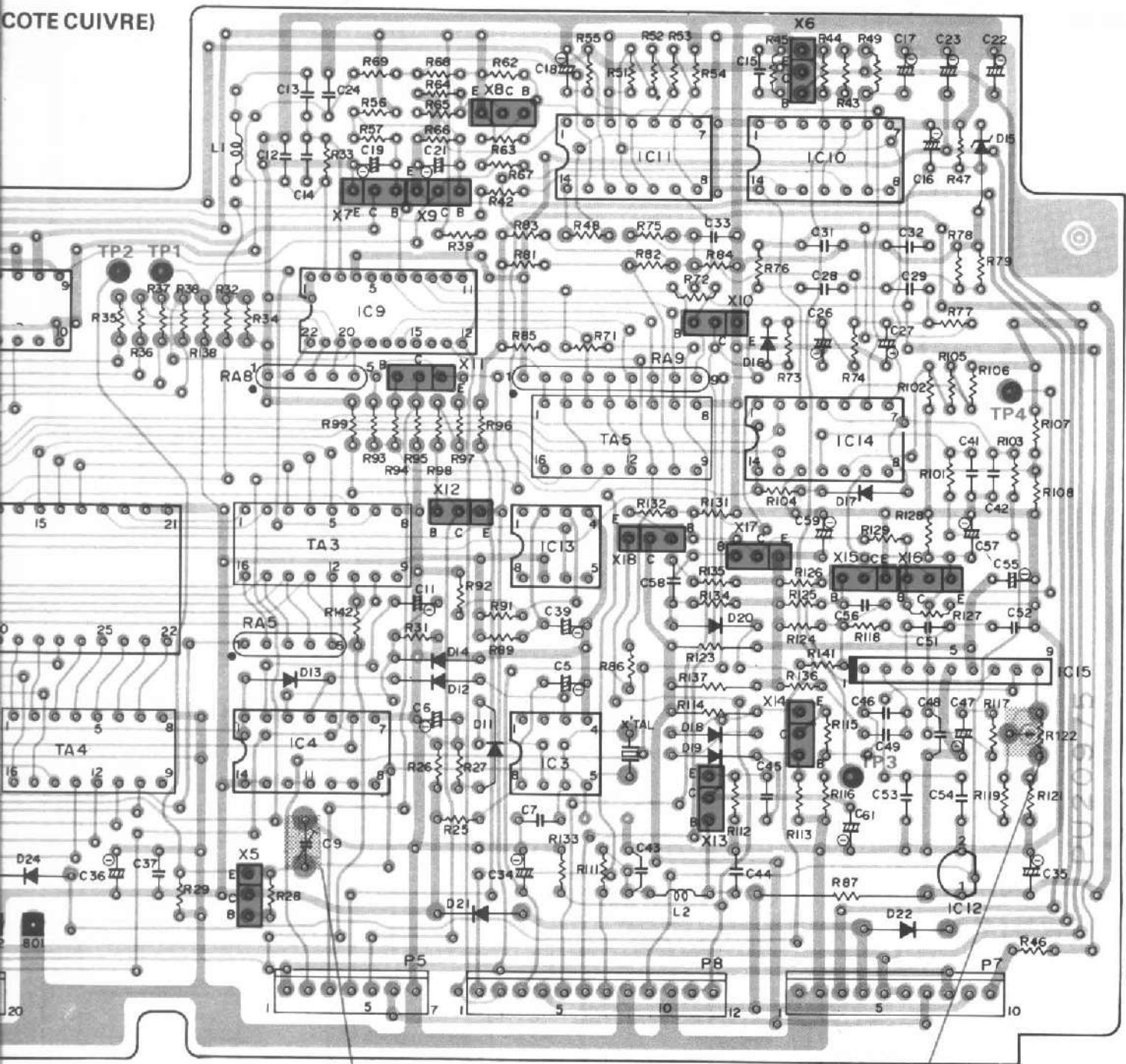
TABLEAUX DES SEMI-CONDUCTEURS

REPERE SCHEMA	TYPE	Br
<b>TRANSISTORS</b>		
X1-X2	2SB745S	247
X3-X4	2SD638R	247
X5	2SC2647C	247
X6	2SA673C	232
X7	2SC1545B	247
X8	2SB745S	247
X9	2SD638R	247
X10	2SC2546E	145
X11-X12	2SB745S	247
X13	2SC2647C	247
X14	2SB745S	247
X15	2SD889R	145
X16	2SC2647C	247
X17	2SB745S	247
X18	2SC2647C	247

REPERE SCHEMA	TYPE	Br
<b>DIODES</b>		
D1 à D10	1SS133HV	
D11 à D14	1S2473HJ	
D15	RD8.2EB	
D16	1SS133HV	
D17-D18	1S2473HJ	
D19	OA90	
D20	1S2473HJ	
D21-D22	WQ3C	
D23 à D25	1S2473HJ	
<b>CIRCUITS INTEGRES</b>		
IC1	UPD546C166	20
IC2	UPD650C049	20
IC3	SM5502A	3



COTE CUIVRE)



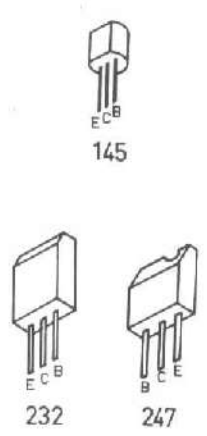
C9 - REGLAGE HORLOGE 1Hz  
4,19 MHz ADJ.      R122 - FREQUENCE LIGNE  
H. LOCK

INDUCTEURS

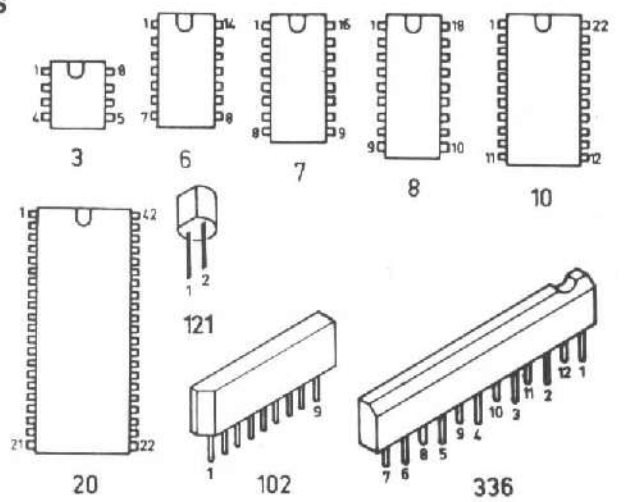
TYPE	Br
33HV	
73HJ	
2.2EB	
33HV	
73HJ	
A90	
73HJ	
D3C	
73HJ	
46C166	20
50C049	20
502A	3

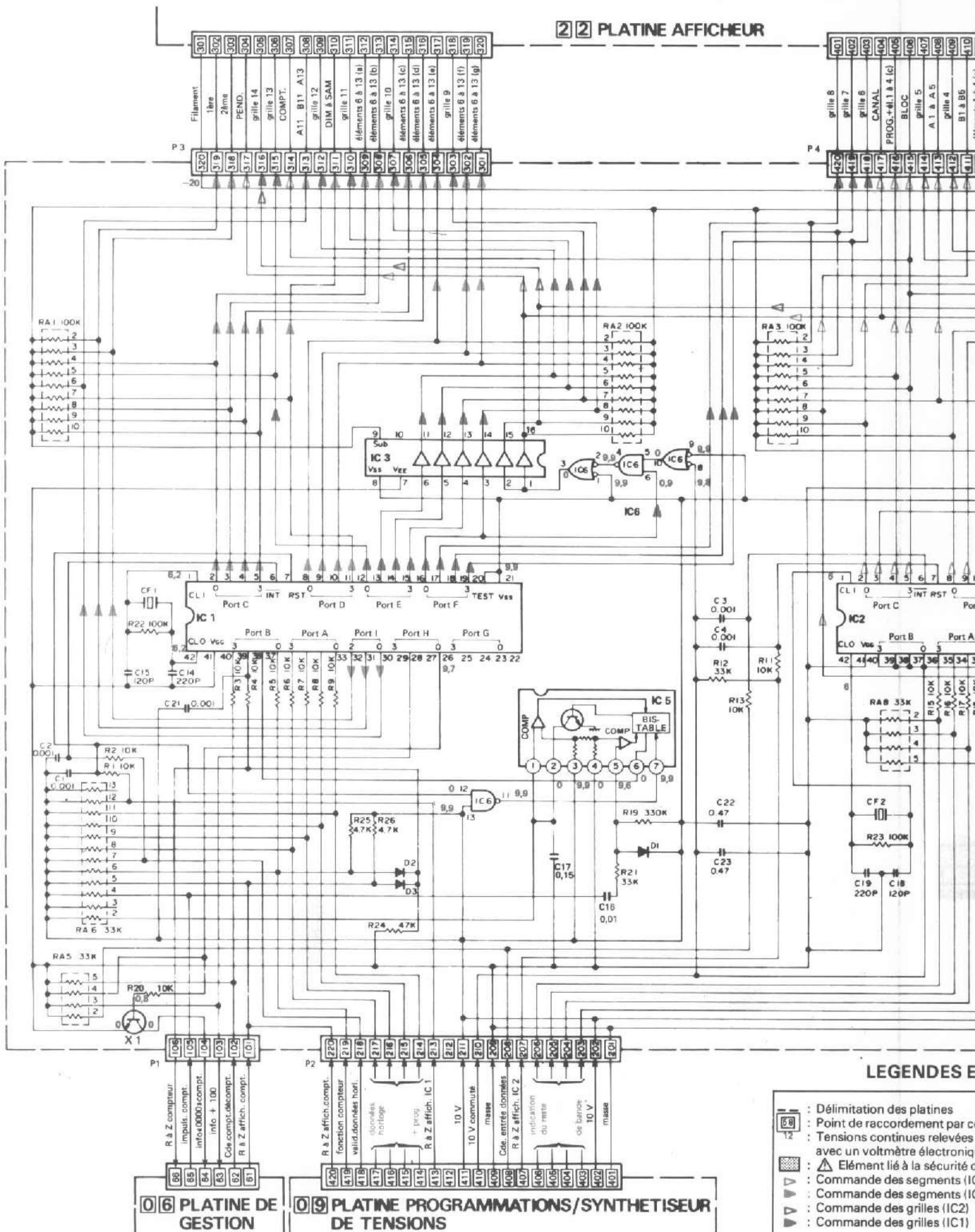
REPERE SCHEMA	TYPE	Br
<b>CIRCUITS INTEGRES</b>		
IC4	UPD4584BC	6
IC5	MN1208	8
IC8	MN1208	8
IC9	MN1204A	10
IC10	TC4093BP	6
IC11	MB4204M	6
IC12	UPC574J	121
IC13	TL061CP	3
IC14	MB4204M	6
IC15	AN5750	102
TA1-TA2	TA57	336
TA3 à TA5	UPA2003C	7

BROCHAGES DES TRANSISTORS



BROCHAGES DES CIRCUITS INTEGRES

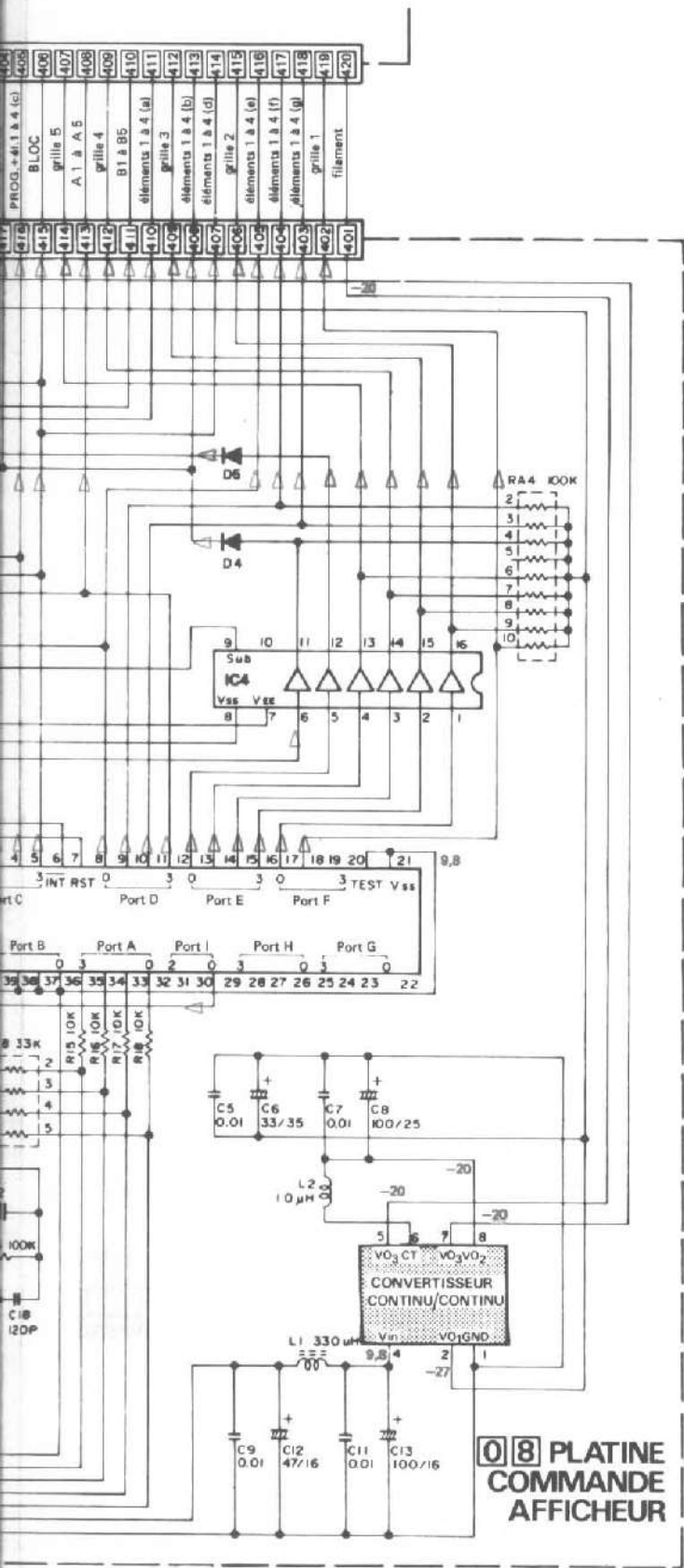




LEGENDES E

- 58 : Délimitation des platines
- 12 : Point de raccordement par câbles
- 12 : Tensions continues relevées avec un voltmètre électronique
- 12 : Elément lié à la sécurité de l'appareil
- 12 : Commande des segments (IC1)
- 12 : Commande des segments (IC2)
- 12 : Commande des grilles (IC2)
- 12 : Commande des grilles (IC1)





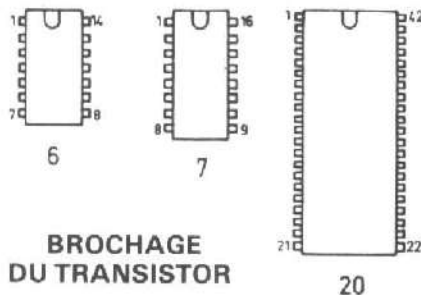
LEGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

des platines  
 cordement par connecteur  
 continues relevées par rapport à la masse en fonction ENREGISTREMENT  
 mètre électronique.  
 lié à la sécurité du chassis. PIECE D'ORIGINE INDISPENSABLE  
 des segments (IC2)  
 des segments (IC1)  
 des grilles (IC2)  
 des grilles (IC1)

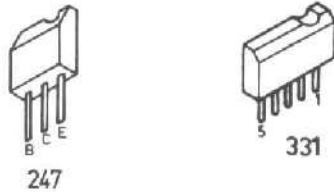
TABLEAU DES SEMI-CONDUCTEURS

REPERE SCHEMA	TYPE	Br
<b>TRANSISTOR</b>		
X1	2SC2647C	247
<b>DIODES</b>		
D1	1S2473	
D2	1S2473	
D3	1S2473	
D4-D5	MA161	
<b>CIRCUITS INTEGRES</b>		
IC1	UPD552C045	20
IC2	UPD552C045	20
IC3	TD62705P	7
IC4	TD62705P	7
IC5	BA222	331
IC6	MSM4011	6

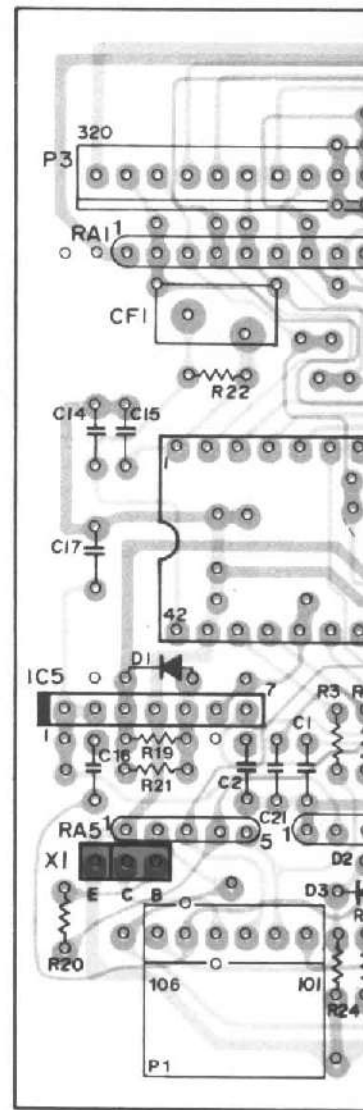
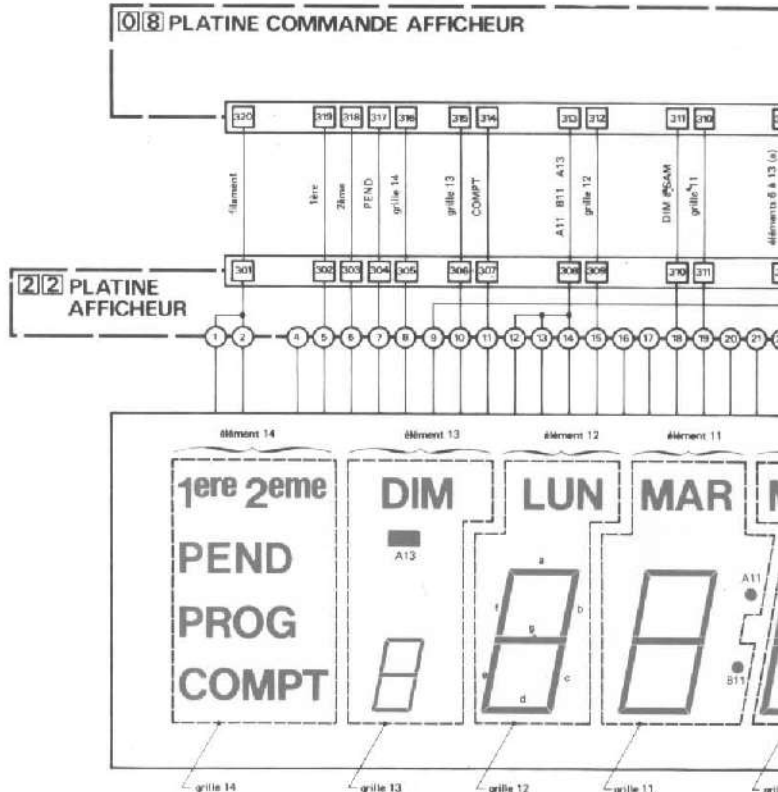
BROCHAGES DES CIRCUITS INTEGRES



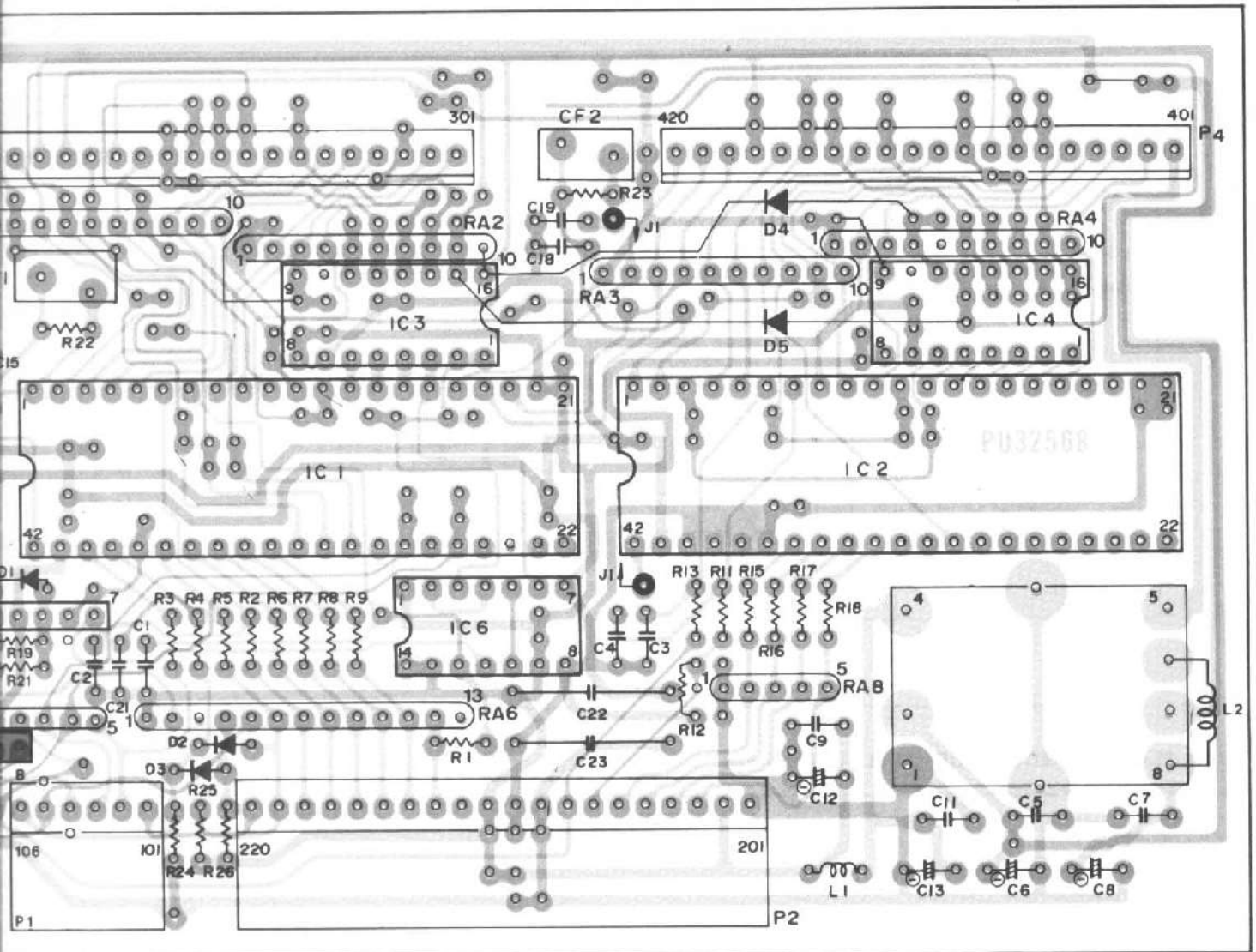
BROCHAGE DU TRANSISTOR



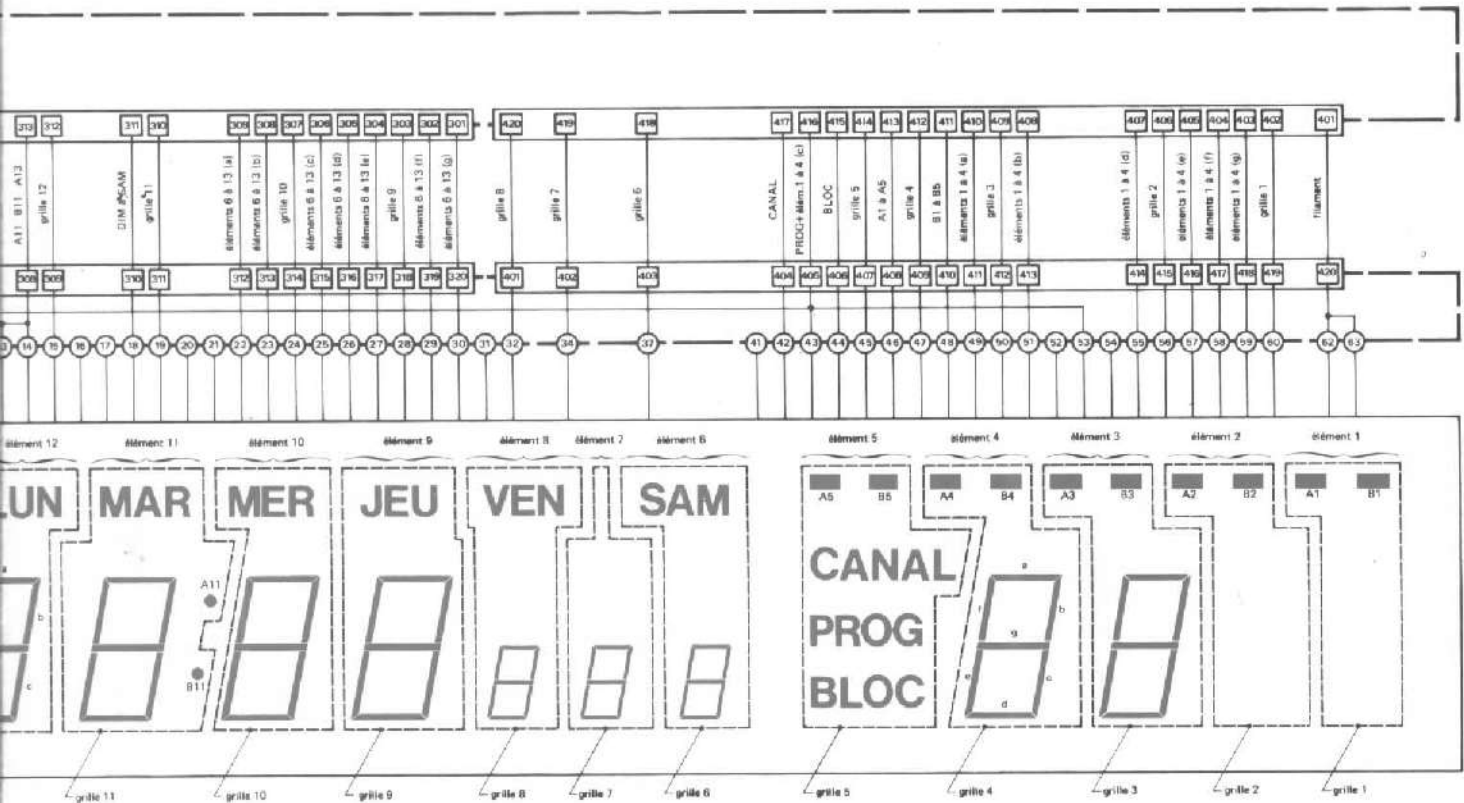
SCHEMA D'INTERCONNEXIONS DE L'AFFICHEUR



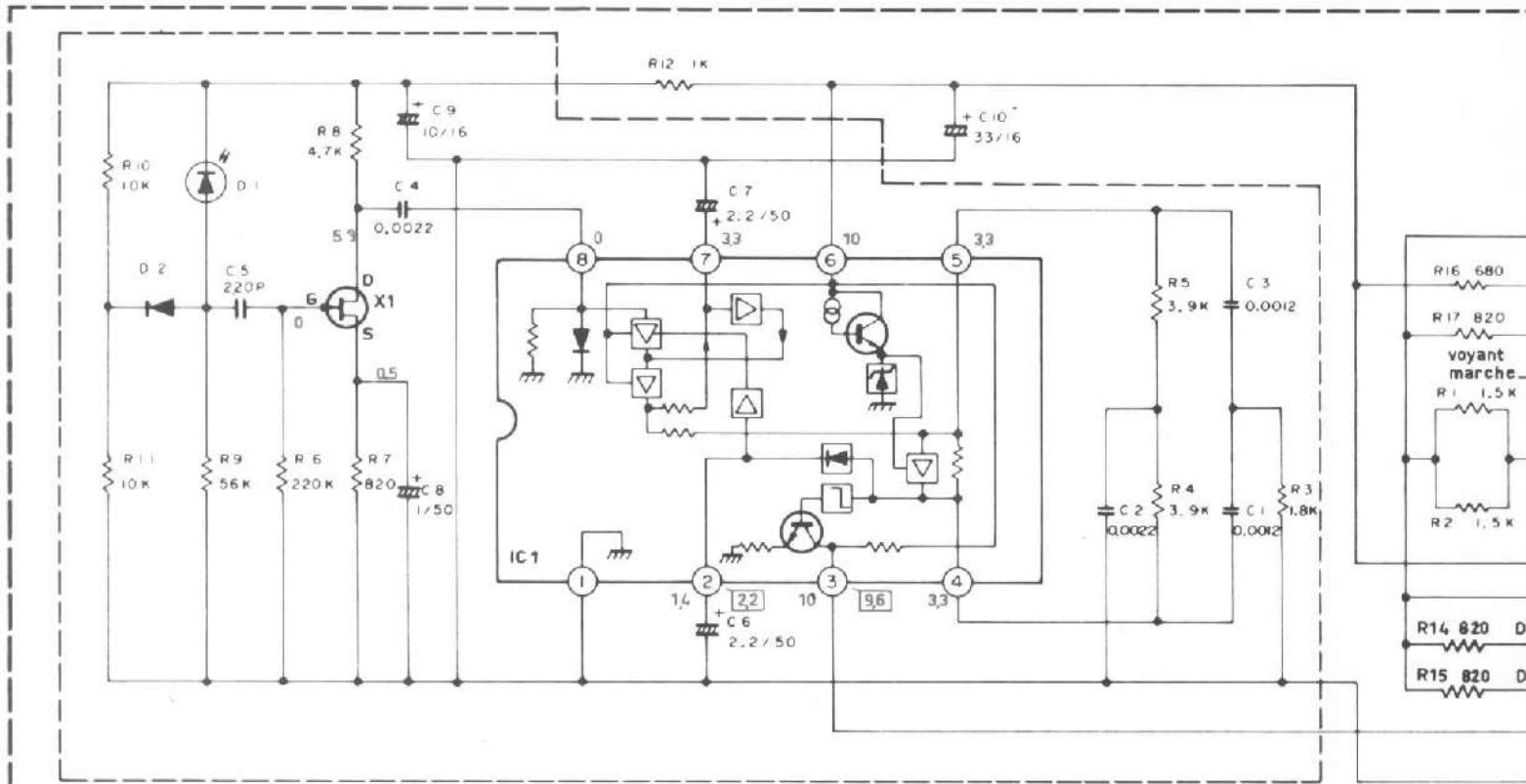
IMPRIME DE LA PLATINE COMMANDE AFFICHEUR (COTE CUIVRE)



AFFICHEUR

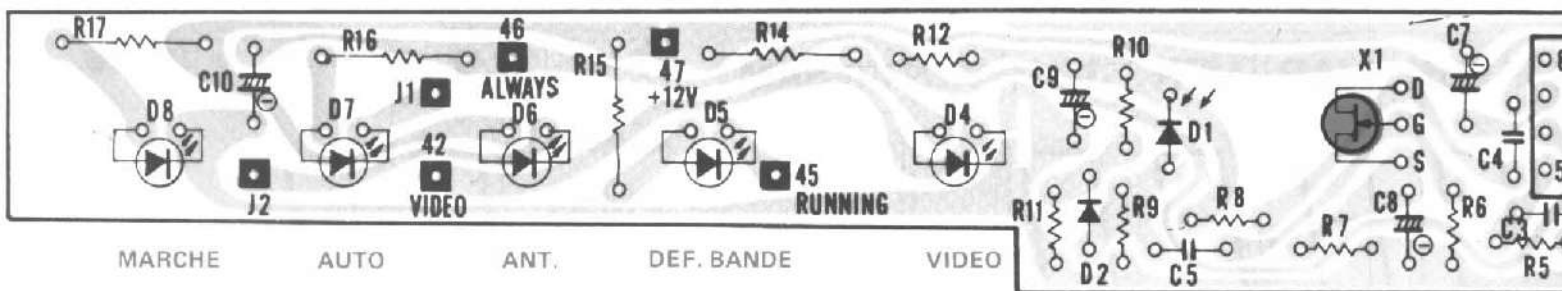
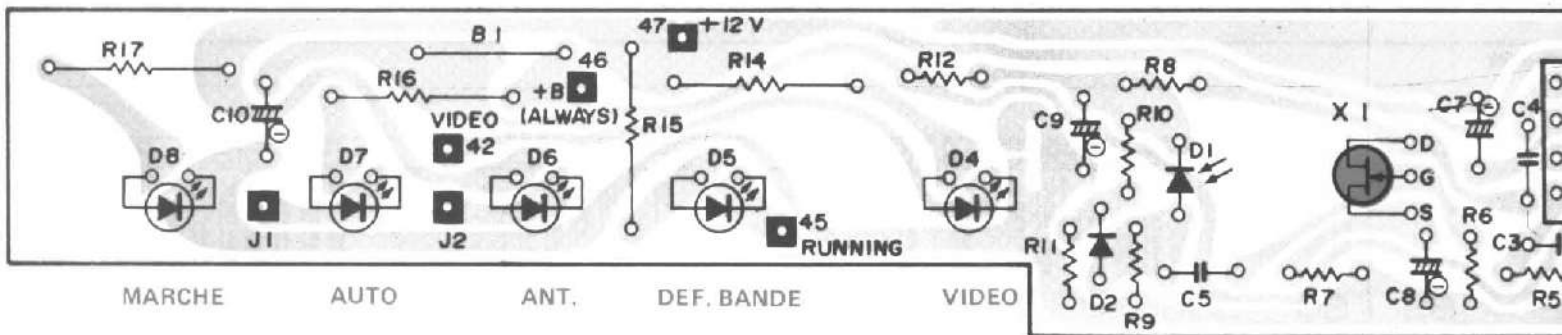


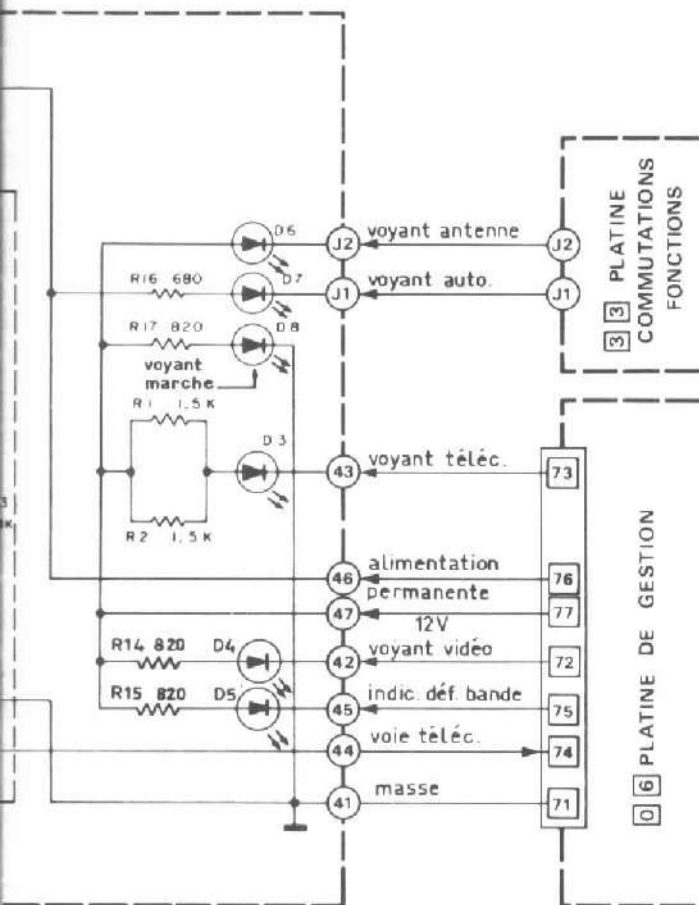
# SCHEMA DE LA PLATINE RECEPTEUR TELECOMMANDE



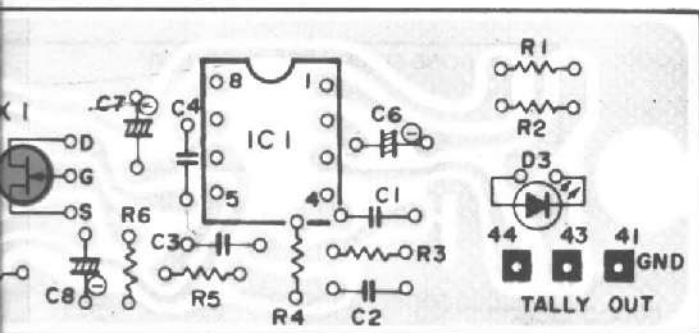
36 PLATINE RECEPTEUR TELECOMMANDE

# CIRCUIT IMPRIME DE LA PLATINE RECEPTEUR TELECOMMANDE (COTE CUIVRE)



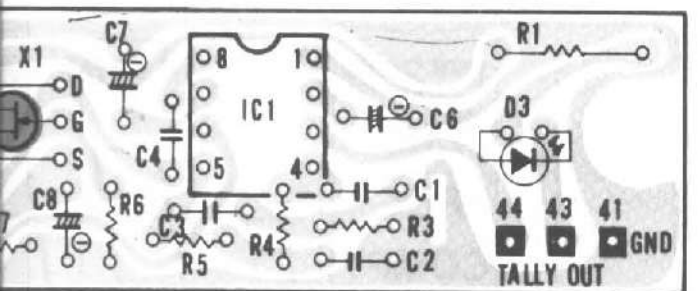


1<sup>er</sup> VERSION



TELEC.

2<sup>e</sup> VERSION



TELEC.

### REGLAGE DE L'HORLOGE

#### Conditions

- Appareil en fonction "STOP"
- Réglage à effectuer sur la PLATINE PROGRAMMATIONS/SYNTHESEUR DE TENSIONS.

#### Réglage

- Brancher un fréquencemètre au point test TP2
- Régler C9 (4,19 MHzADJ) pour obtenir :

$$F = 4194304 \text{ Hz} \pm 30 \text{ Hz}$$

### REGLAGE DE LA FREQUENCE LIGNE

#### Conditions

- Identiques à celles du réglage de l'horloge

#### Réglage

- Brancher un fréquencemètre ou un oscilloscope au point test TP3
- Régler R 122 (H.LOCK) pour obtenir

$$F = 15625 \text{ Hz} \pm 10 \text{ Hz}$$

$$\text{soit } T = 64 \mu\text{s} \pm 0,04 \mu\text{s}$$

### LEGENDES ET CONDITIONS DE MESURES

- : Délimitation des platines
- 16 : Point de raccordement par connecteur
- 17 : Point de raccordement par fil soudé
- 12 : Tensions continues relevées par rapport à la masse en fonction STOP avec un voltmètre électronique
- 12 : Tensions continues relevées par rapport à la masse lors d'une fonction télécommandée avec un voltmètre électronique

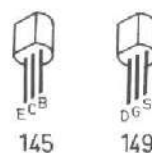
### PLATINE RECEPTEUR TELEC.

REPERE SCHEMA	TYPE	Br
<b>TRANSISTOR</b>		
X1	2SK105H	149
<b>DIODES</b>		
D1	PH302	
D2	1S133HV	
D3 à D8	SLB26UR3F	
<b>CIRCUIT INTEGRE</b>		
IC1	TDA4050	3

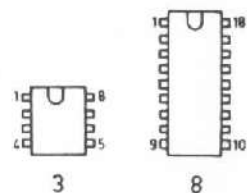
### PLATINE EMETTEUR TELEC.

REPERE SCHEMA	TYPE	Br
<b>TRANSISTORS</b>		
X1	2SA1020Y	145
X2-X3	2SC458D	145
<b>DIODES</b>		
D1 à D15	1S1588	
<b>CIRCUITS INTEGRES</b>		
IC1	M50115AP	8

### BROCHAGES DES TRANSISTORS

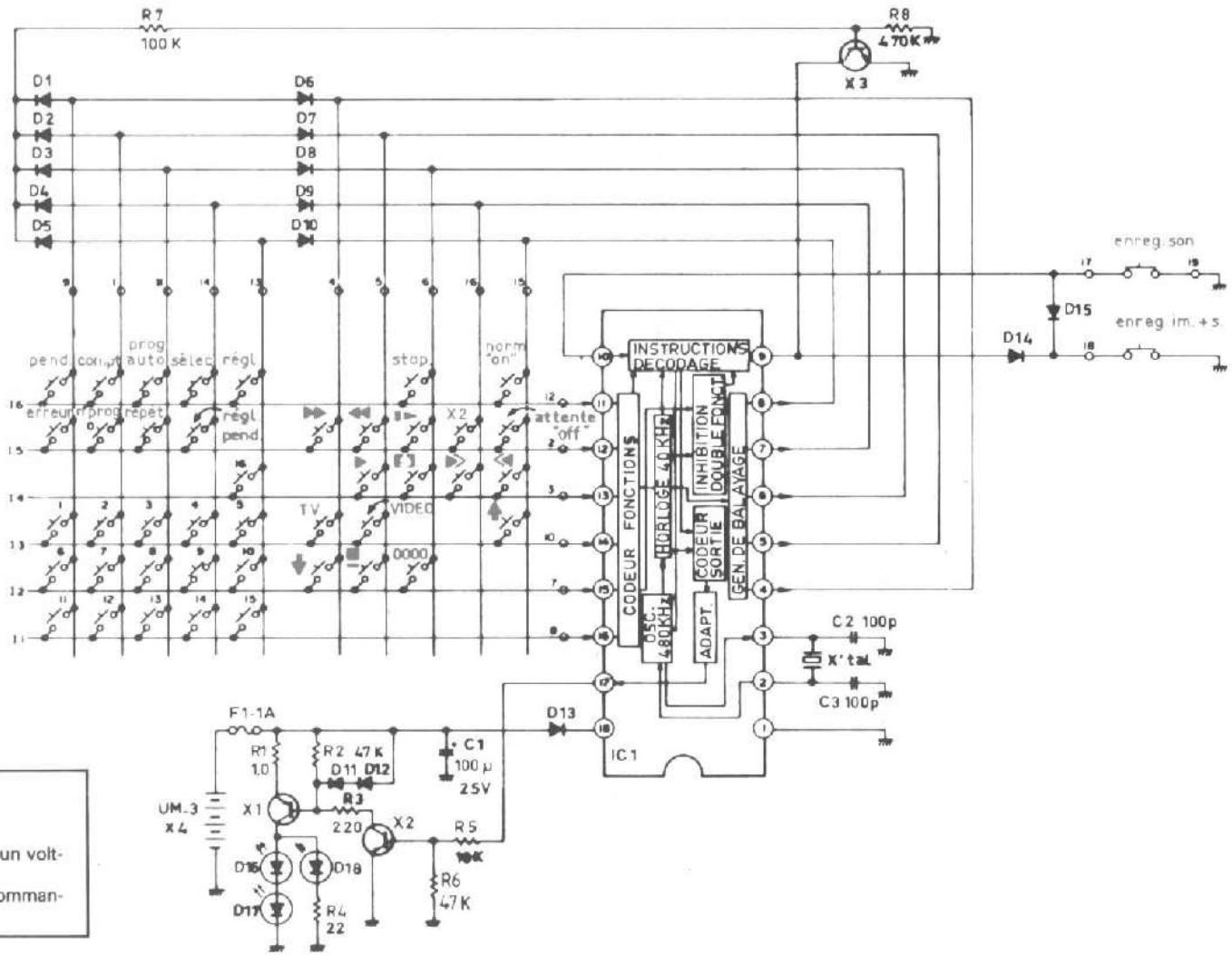


### BROCHAGES DES CIRCUITS INTEGRES





# SCHEMA DE LA PLATINE EMETTEUR TELECOMMANDE



ES

OP avec un volt-  
on télécomman-

TEUR TELEC.

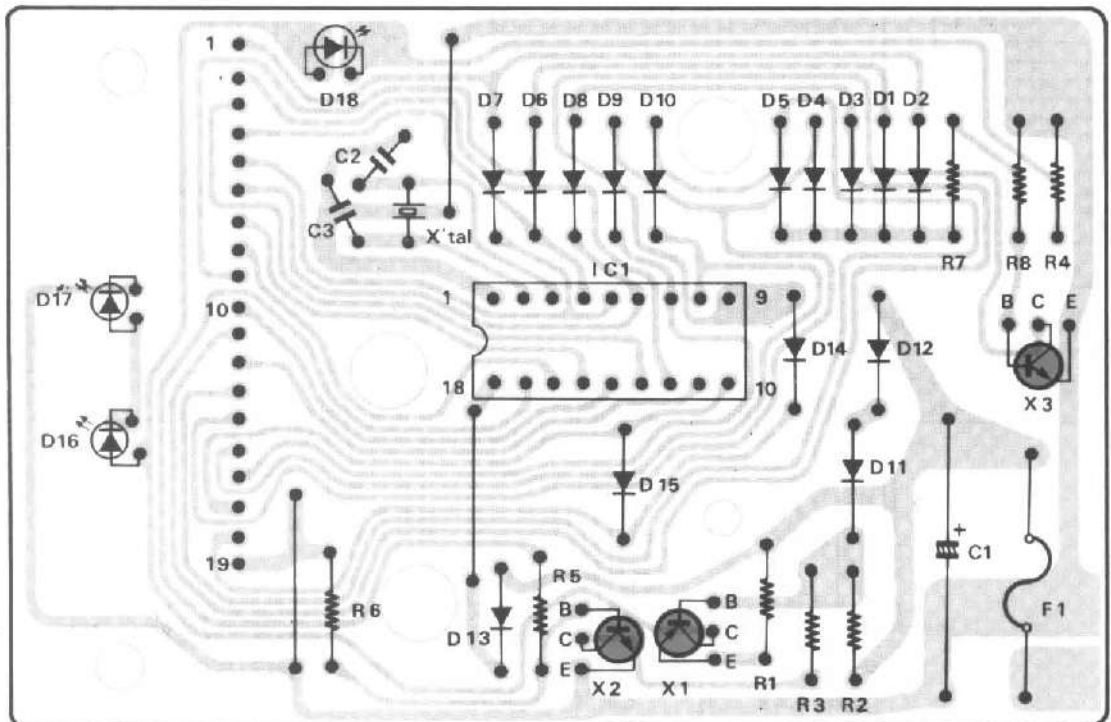
TYPE	Br
2SA1020Y	145
2SC458D	145
1S1588	
S	
M50115AP	8

HAGES  
TS INTEGRES



8

## CIRCUIT IMPRIME DE LA PLATINE EMETTEUR TELECOMMANDE (COTE CUIVRE)



# XI - ENSEMBLE ASSERVISSEMENTS

## FONCTIONNEMENT DU MOTEUR A EFFET HALL

### RAPPEL SUR L'EFFET HALL

L'élément à effet Hall est une mince plaquette de semi-conducteur fortement dopé, parcourue par un courant de sens déterminé. En présence d'un flux magnétique  $\vec{B}$ , le mouvement des électrons à l'intérieur de l'élément crée une différence de potentiel entre les points a et b (Force de Lorentz).

$$V_{ab} = RIB$$

$V_{ab}$  = tension de sortie       $B$  = densité du flux magnétique  
 $I$  = courant de contrôle

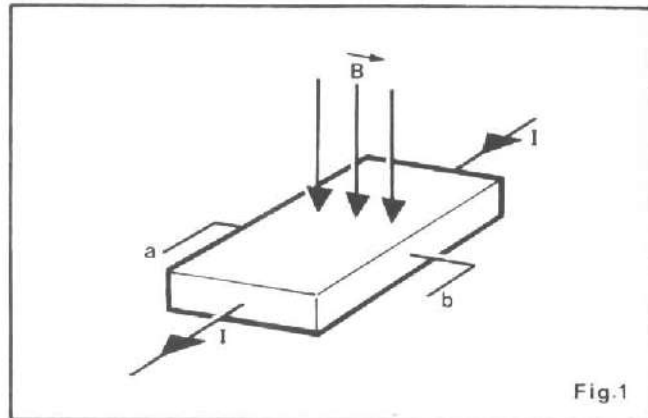


Fig.1

### PRINCIPE DU MOTEUR A EFFET HALL

Le stator est constitué de deux bobines L1, L2 et de deux éléments à effet Hall HG1, HG2. Le rotor est constitué de 3 paires d'aimants permanents. Les éléments à effet Hall agissent comme des détecteurs sensibles à la position relative d'une bobine par rapport au rotor (aimants permanents). Un ensemble de 8 commutateurs (K1 à K8) commandés par HG1 et HG2 déterminent le sens du courant dans L1 et L2.

### ANALYSE DE FONCTIONNEMENT

- On supposera que les interrupteurs "K" :
- se **ferment** lorsque leur commande est à un potentiel **positif**.
  - s'**ouvrent** lorsque leur commande est à un potentiel **négatif**.

#### 1<sup>re</sup> PHASE (Fig. 2) :

Considérons la position du rotor tel qu'indiqué à la figure 2

N1 et HG1 sont en regard. HG2 est isolé (en effet, aucun aimant n'est en regard avec ce dernier). Les polarités aux bornes de HG1 sont telles que K3, K4 se ferment et K1, K2 s'ouvrent. Un courant  $I_1$  circule alors dans L1. Le champ magnétique ainsi créé repousse les aimants N1 et S2. Le rotor tourne de 30°, amenant S1 en regard de HG2.

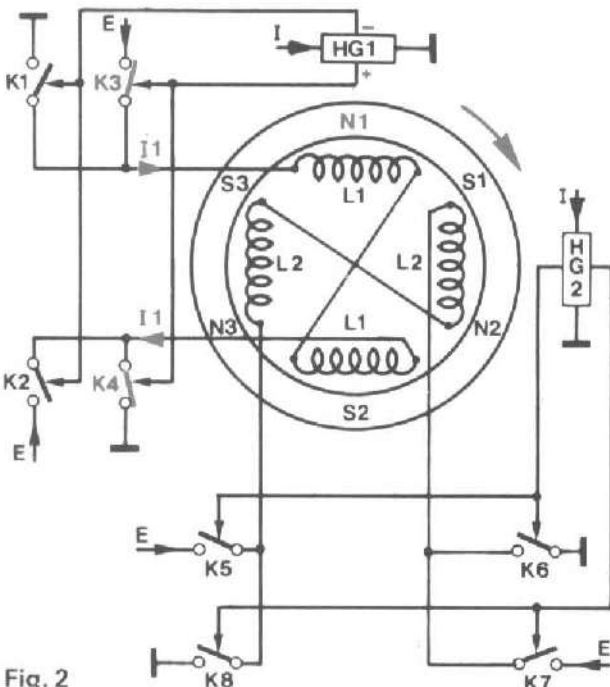


Fig. 2

#### 2<sup>e</sup> PHASE (Fig. 3) :

S1 et HG2 sont donc en regard. HG1 est isolé (de ce fait, K1 à K4 sont ouverts).

Les interrupteurs K7, K8 se ferment et K5, K6 s'ouvrent. Un courant  $I_2$  circule alors dans L2. Le champ magnétique ainsi créé repousse les aimants N3 et S1. Le rotor tourne de 30°, amenant S3 en regard de HG1.

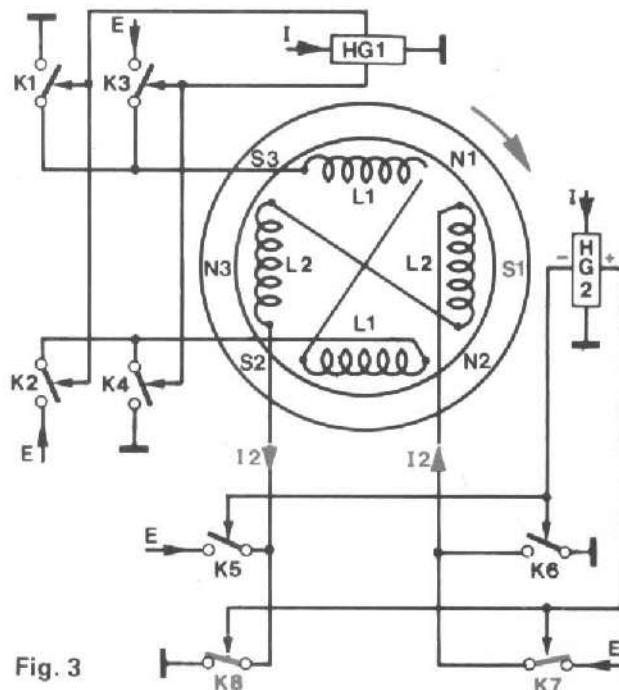


Fig. 3



### 3<sup>e</sup> PHASE (Fig. 4) :

S3 et HG1 sont donc en regard. HG2 est isolé (de ce fait, K5 à K8 sont ouverts).

Les polarités aux bornes de HG1 (inverse de la 1<sup>re</sup> phase) assurent la fermeture de K1, K2 et l'ouverture de K3, K4. Un courant  $I_3$  (sens opposé à  $I_1$ ) circule alors dans L1. Les aimants ayant des polarités différentes, assurent la rotation du rotor de 30°.

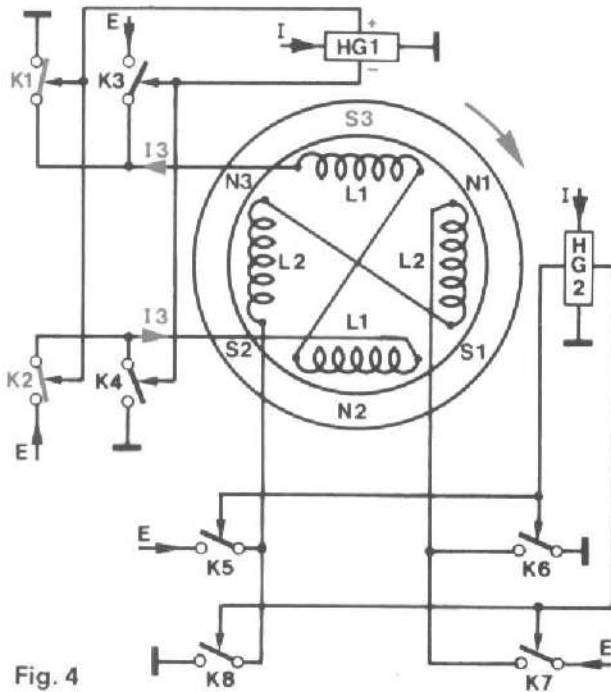


Fig. 4

**NOTA :** la rotation complète du rotor est obtenue après un cycle de 12 phases.

### ASSERVISSEMENT DU MOTEUR (Fig. 5)

Pour contrôler la rotation d'un tel type de moteur, il suffit de réguler le courant traversant les bobines. Le circuit d'asservissement du moteur des têtes vidéo, génère deux tensions :

**VN :** tension de fonctionnement normal

**VF :** tension de freinage active lors du passage de la fonction «RECHERCHE AVANT» à la fonction «LECTURE»

#### 1<sup>o</sup> - Fonctionnement normal

VN commande la conduction de X14.

VF = 0, donc X13 est bloqué.

- en fonction des polarités obtenues aux bornes de HG1, le transistor X25 ou X26 conduit : X25 commande la conduction de X17 qui sature X1 et X30. Un courant  $I_1$  circule dans la bobine. X26 commande la conduction de X18 qui sature X2 et X29. Un courant  $I_2$  circule dans la bobine.
- en fonction des polarités obtenues aux bornes de HG2, le transistor X27 ou X28 conduit : X27 commande la conduction de X19 qui sature X3 et X32. Un courant  $I_3$  circule dans la bobine. X28 commande la conduction de X20 qui sature X4 et X31. Un courant  $I_4$  circule dans la bobine.

#### 2<sup>o</sup> - Fonctionnement "freinage"

VF commande la conduction de X13.

VN  $\approx$  0, donc X14 est bloqué.

X13 commande les conductions de X21 ou X22 et X23 ou X24 en fonction des polarités obtenues aux bornes de HG1 et HG2.

Supposons que la différence de potentiel aux bornes de HG1 est telle que la tension sur le connecteur 67 est supérieure à celle sur le connecteur 69. Dans ce cas, X22 conduit ainsi que X18, X29 et X2. Un courant (de freinage) opposé à celui du fonctionnement normal freine le moteur.

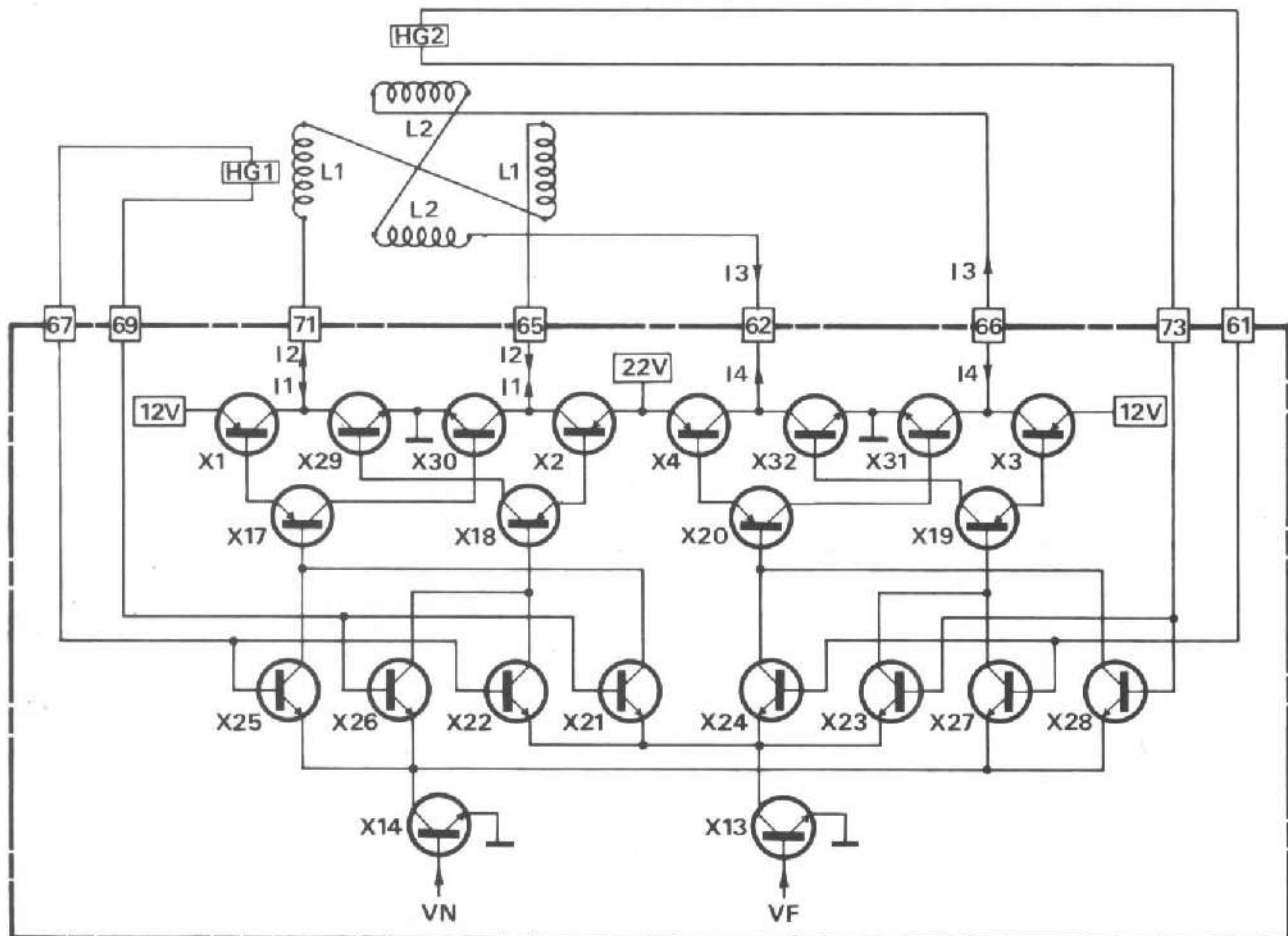


Fig. 5

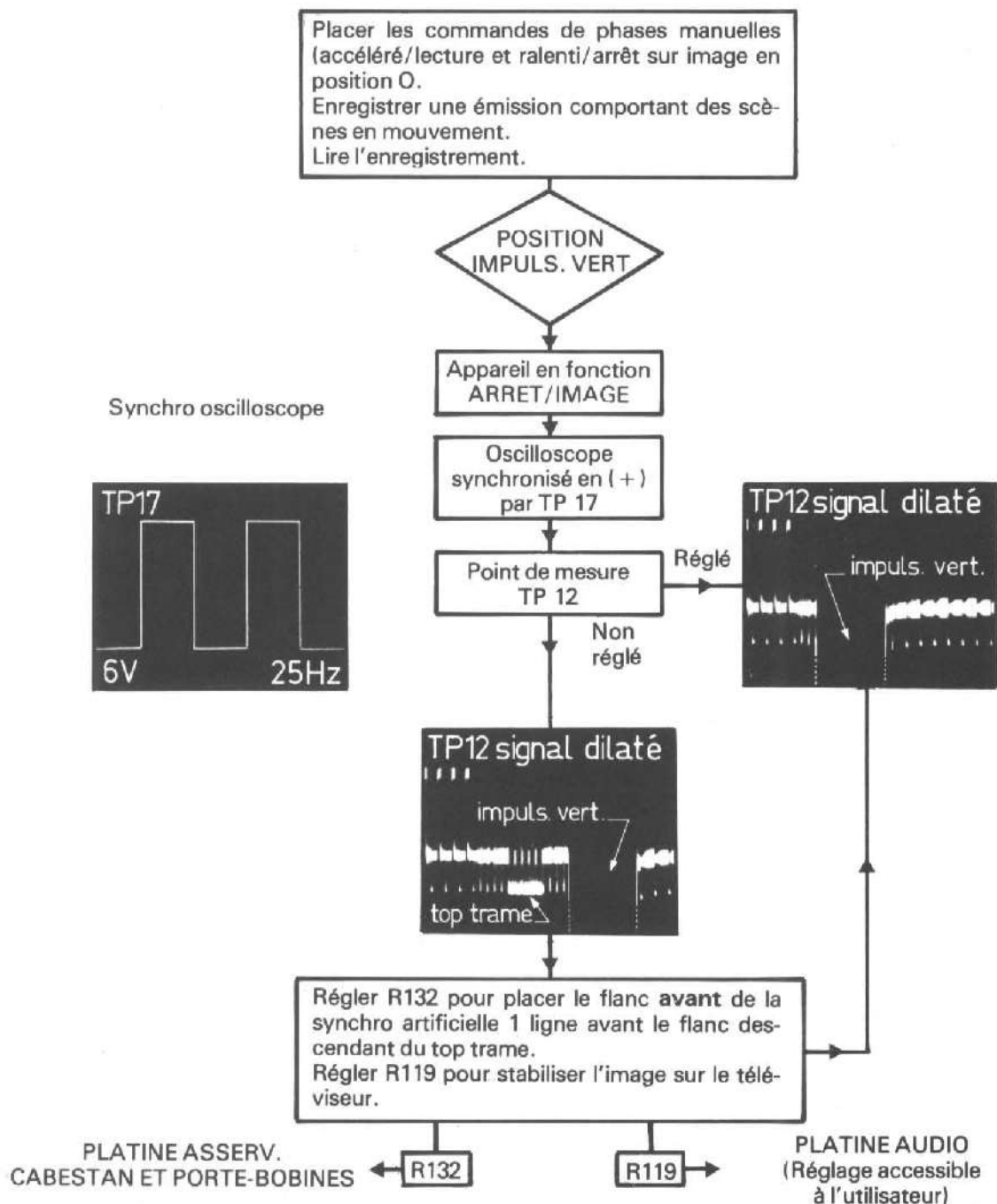
## EVOLUTION

### ASSERVISSEMENT CABESTAN ET MOTEUR PORTE-BOBINES

#### 1. MODIFICATION DU REGLAGE DE POSITION DE L'IMPULSION TRAME ARTIFICIELLE

Avec certains modèles de téléviseurs (surtout les appareils dont l'identification se fait en trame) et cela pour certains enregistrements, il arrive que la couleur disparaisse lors de l'utilisation de la fonction recherche rapide avant ou arrière.

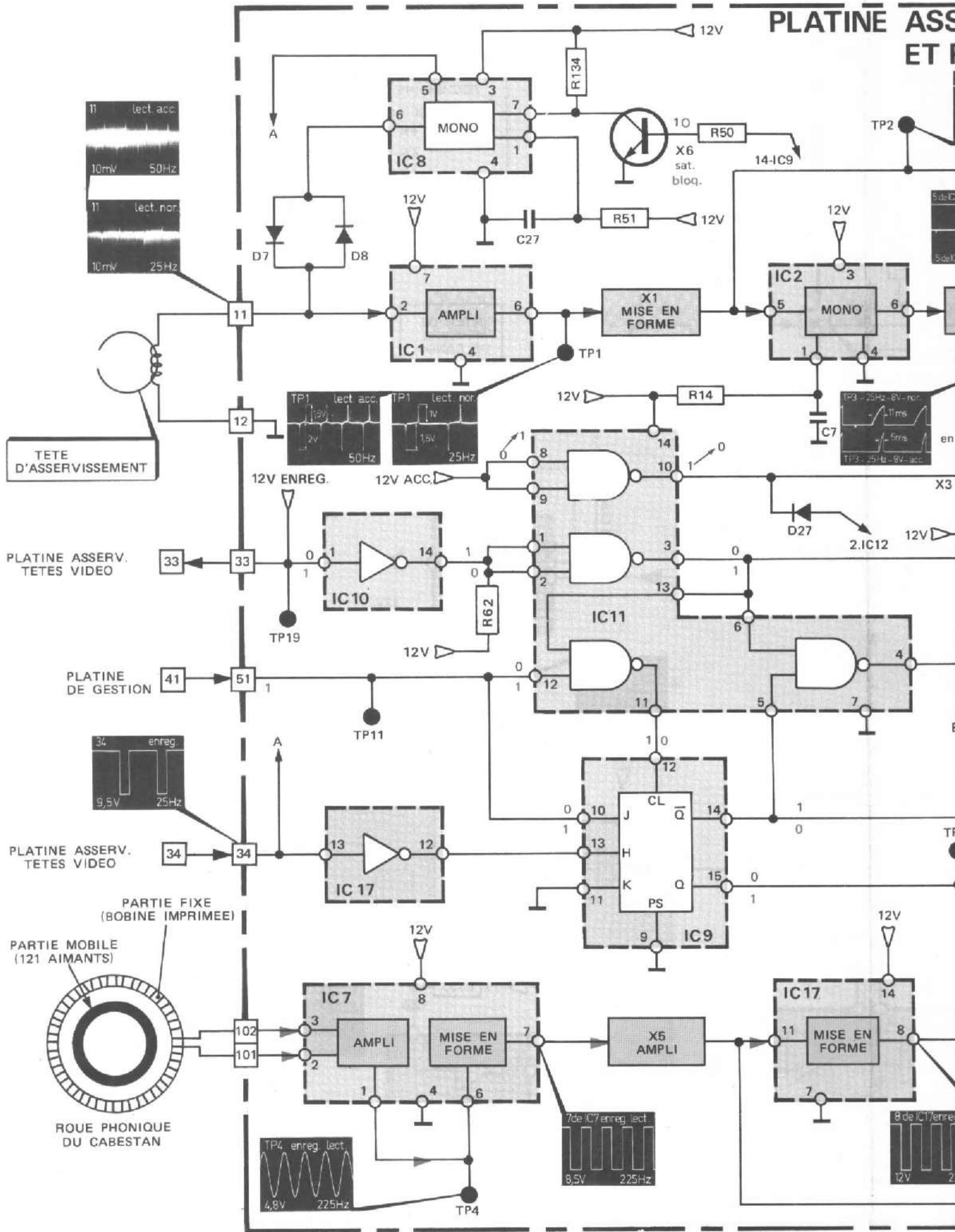
Pour supprimer ce phénomène, le réglage de position de l'impulsion trame artificielle doit désormais être réalisé comme suit :



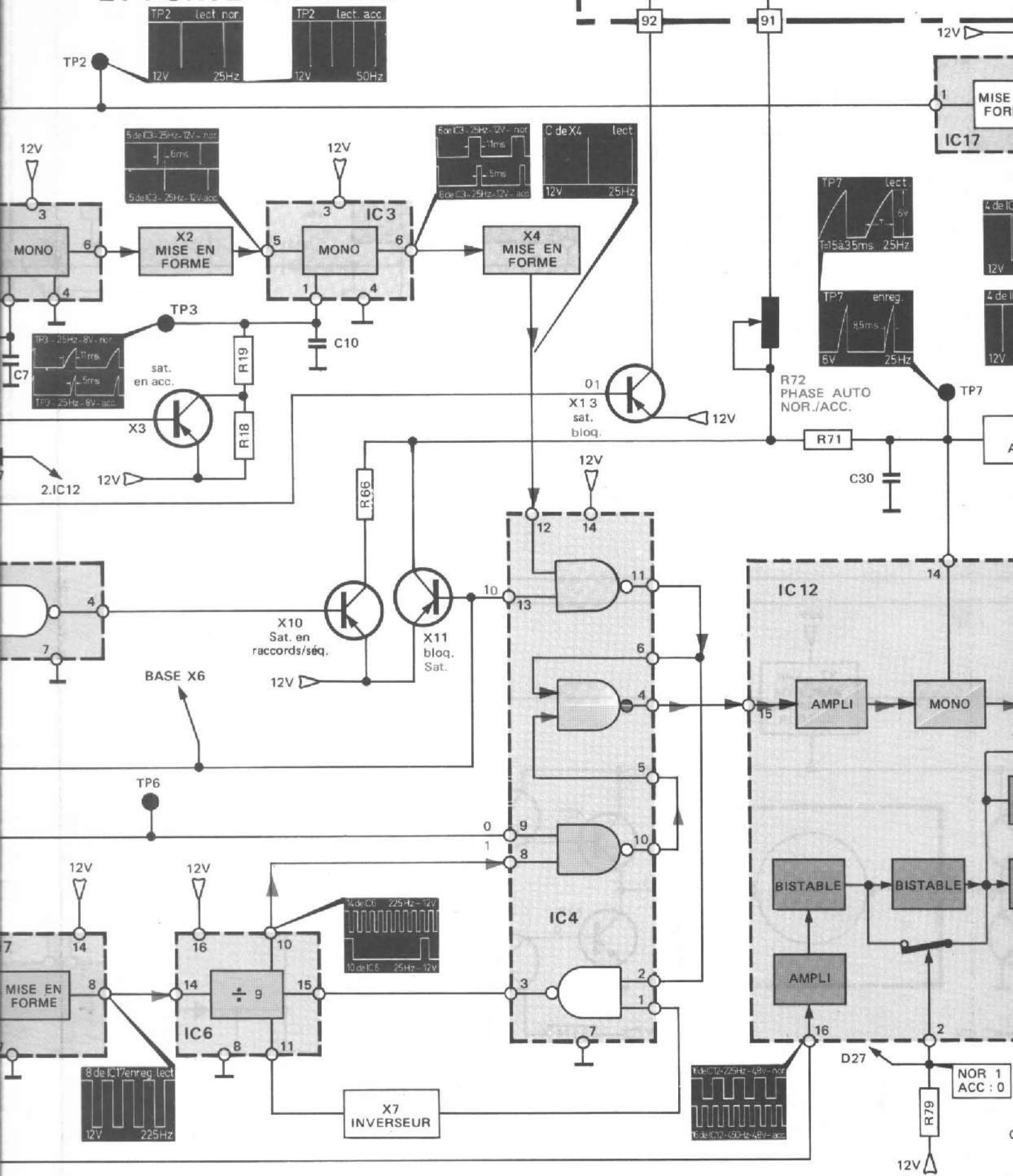
#### 2. REGLAGE DE STABILITE VERTICALE

Afin d'assouplir ce réglage, le potentiomètre R119 de 50 K $\Omega$ , accessible à l'arrière de l'appareil, est remplacé par un 33 K $\Omega$  code 207 TX 1790.

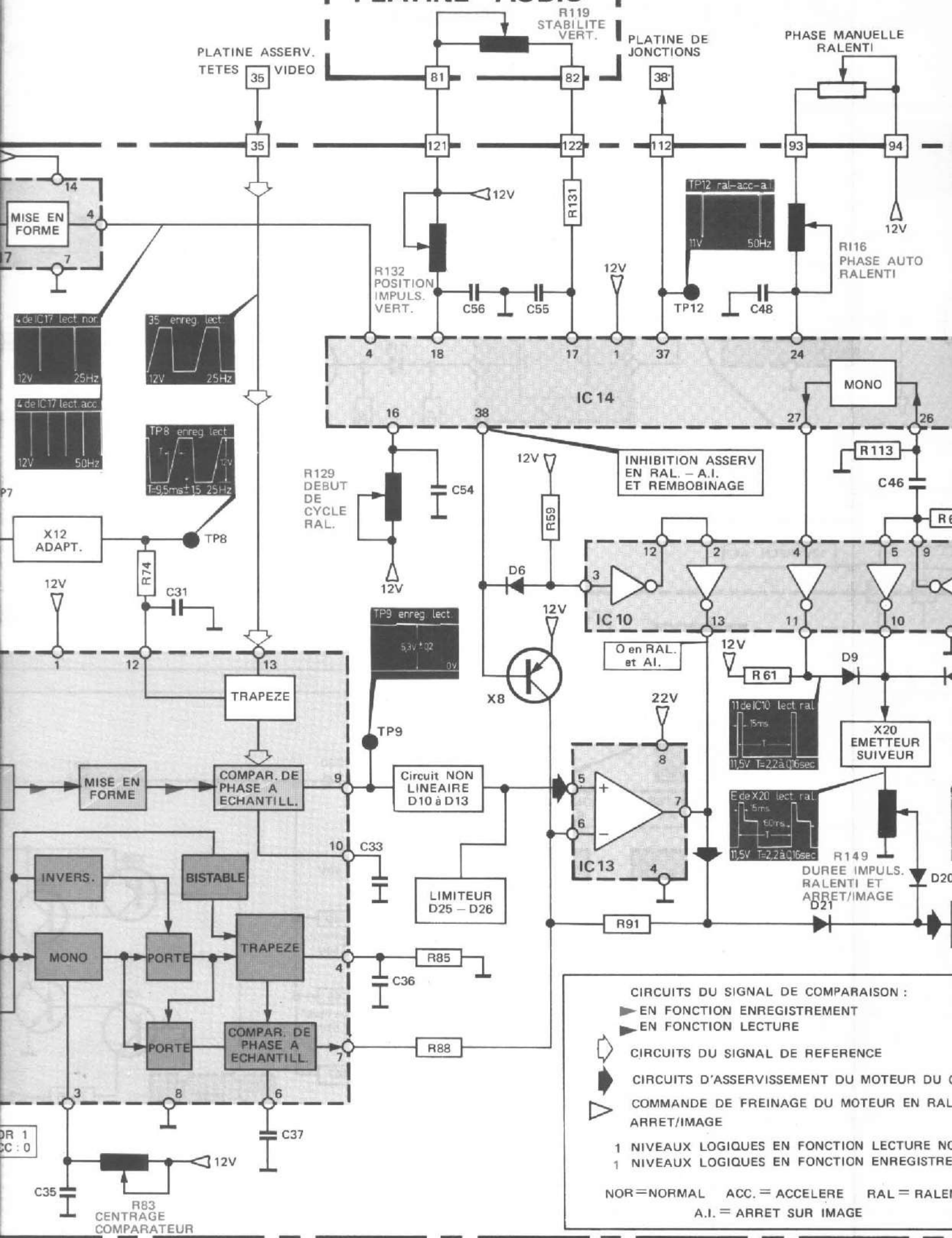
PLATINE ASSERVISSEMENT ET I



# ATINÉ ASSERVISSEMENTS CABESTAN ET PORTE-BOBINES



# PLATINE AUDIO



CIRCUITS DU SIGNAL DE COMPARAISON :

- ▶ EN FONCTION ENREGISTREMENT
- ▶ EN FONCTION LECTURE

CIRCUITS DU SIGNAL DE REFERENCE

CIRCUITS D'ASSERVISSEMENT DU MOTEUR DU C

COMMANDE DE FREINAGE DU MOTEUR EN RAL

ARRET/IMAGE

1 NIVEAUX LOGIQUES EN FONCTION LECTURE NO

1 NIVEAUX LOGIQUES EN FONCTION ENREGISTRE

NOR=NORMAL ACC.=ACCELERE RAL=RALENTI

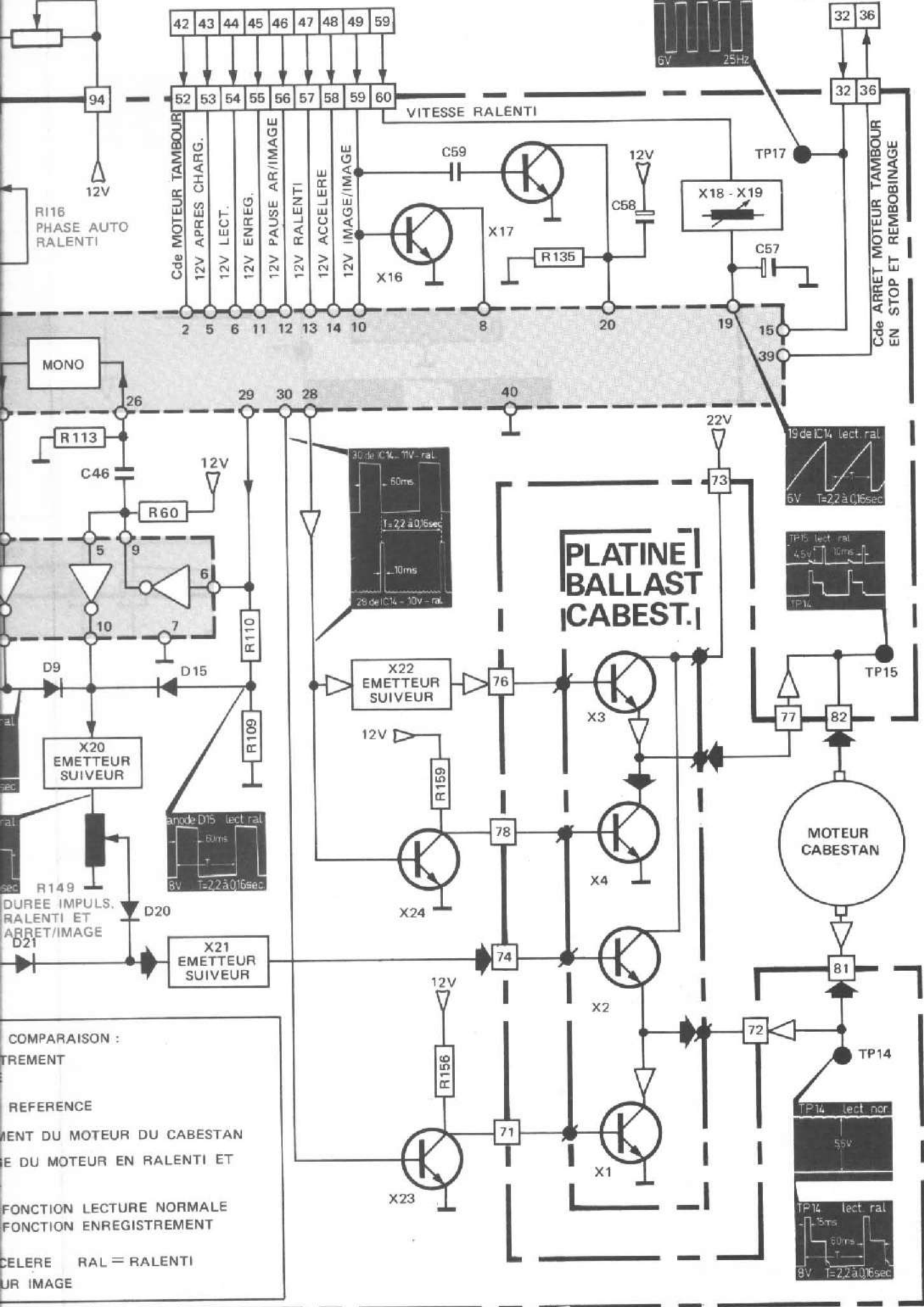
A.I.=ARRET SUR IMAGE



SE MANUELLE  
RALENTI

PLATINE  
DE GESTION

PLATINE ASSERV.  
TETES VIDEO



COMPARAISON :  
TREMMENT

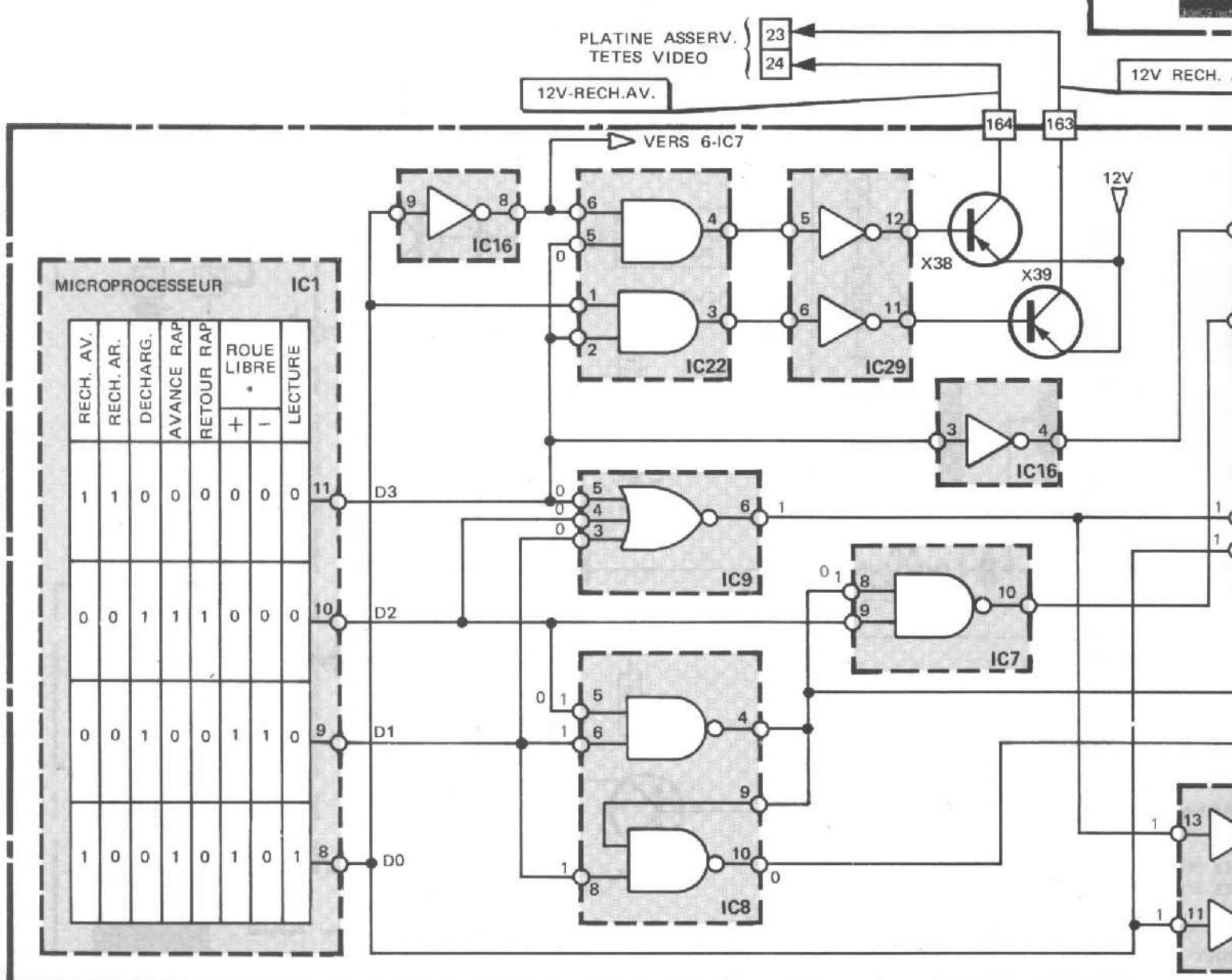
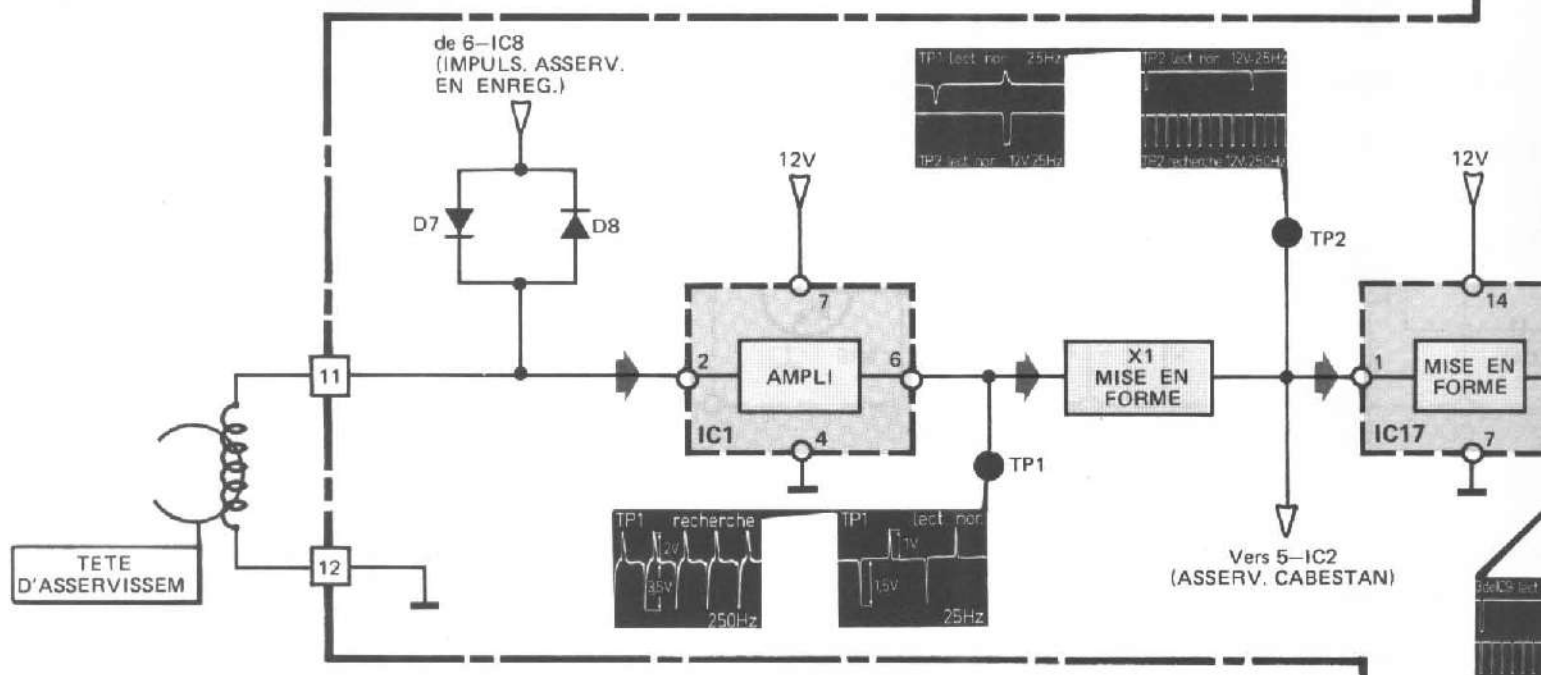
REFERENCE

EMENT DU MOTEUR DU CABESTAN  
E DU MOTEUR EN RALENTI ET

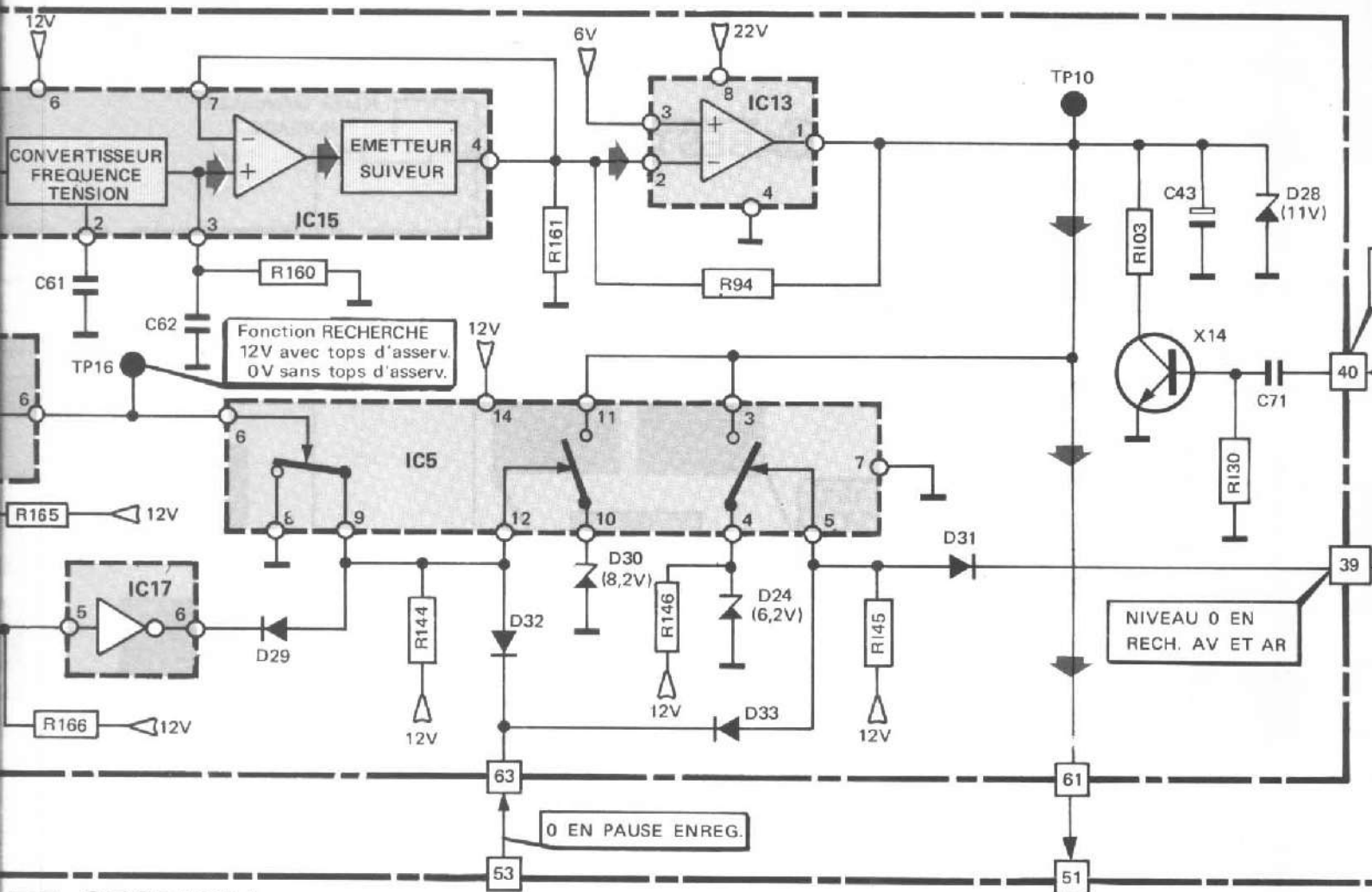
FONCTION LECTURE NORMALE  
FONCTION ENREGISTREMENT

CELERE RAL = RALENTI  
UR IMAGE

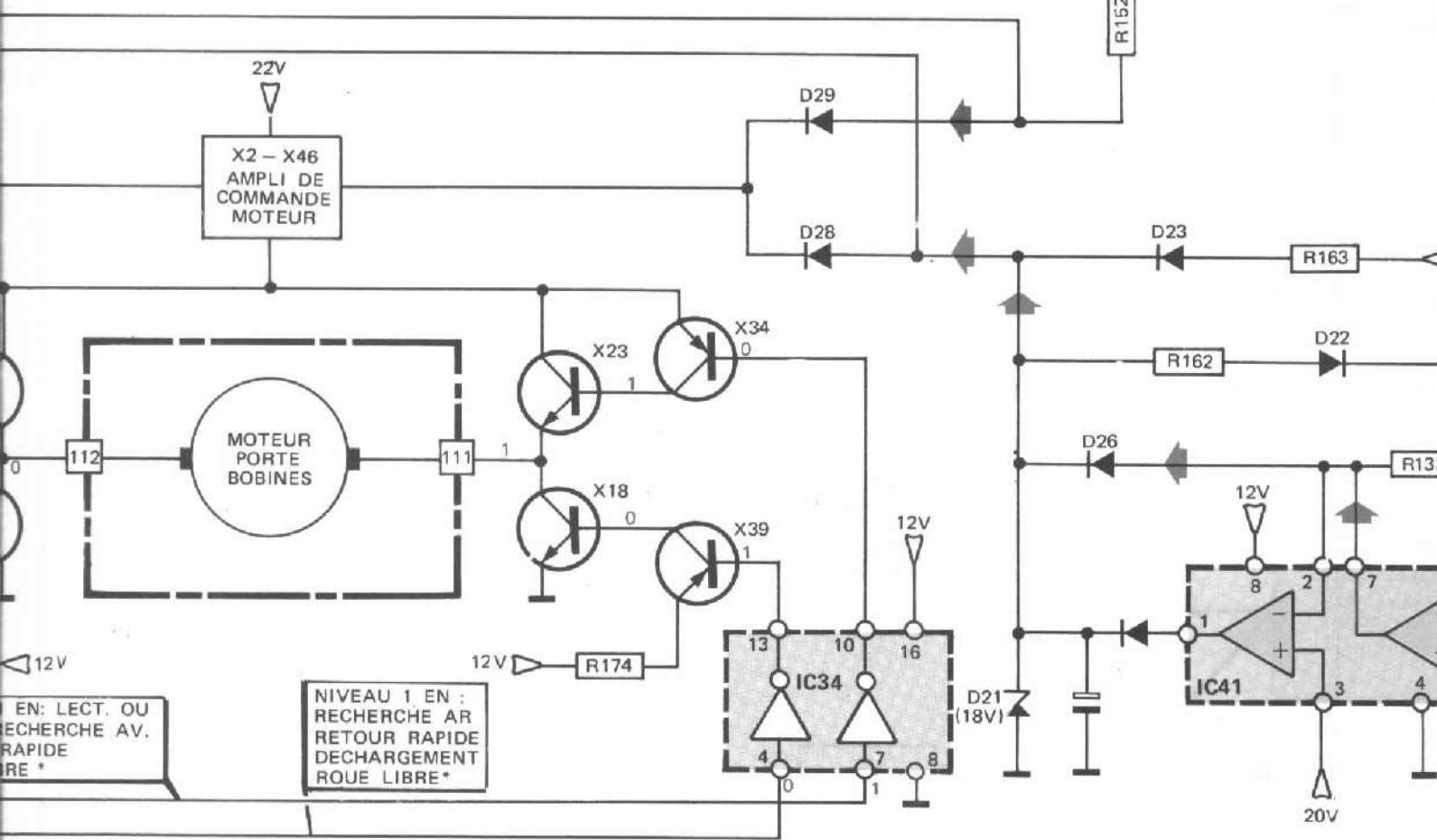




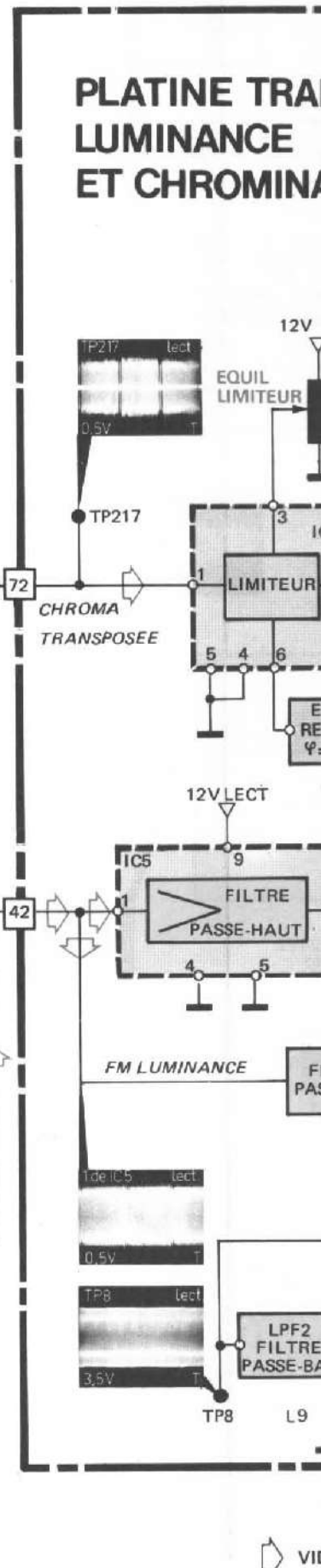
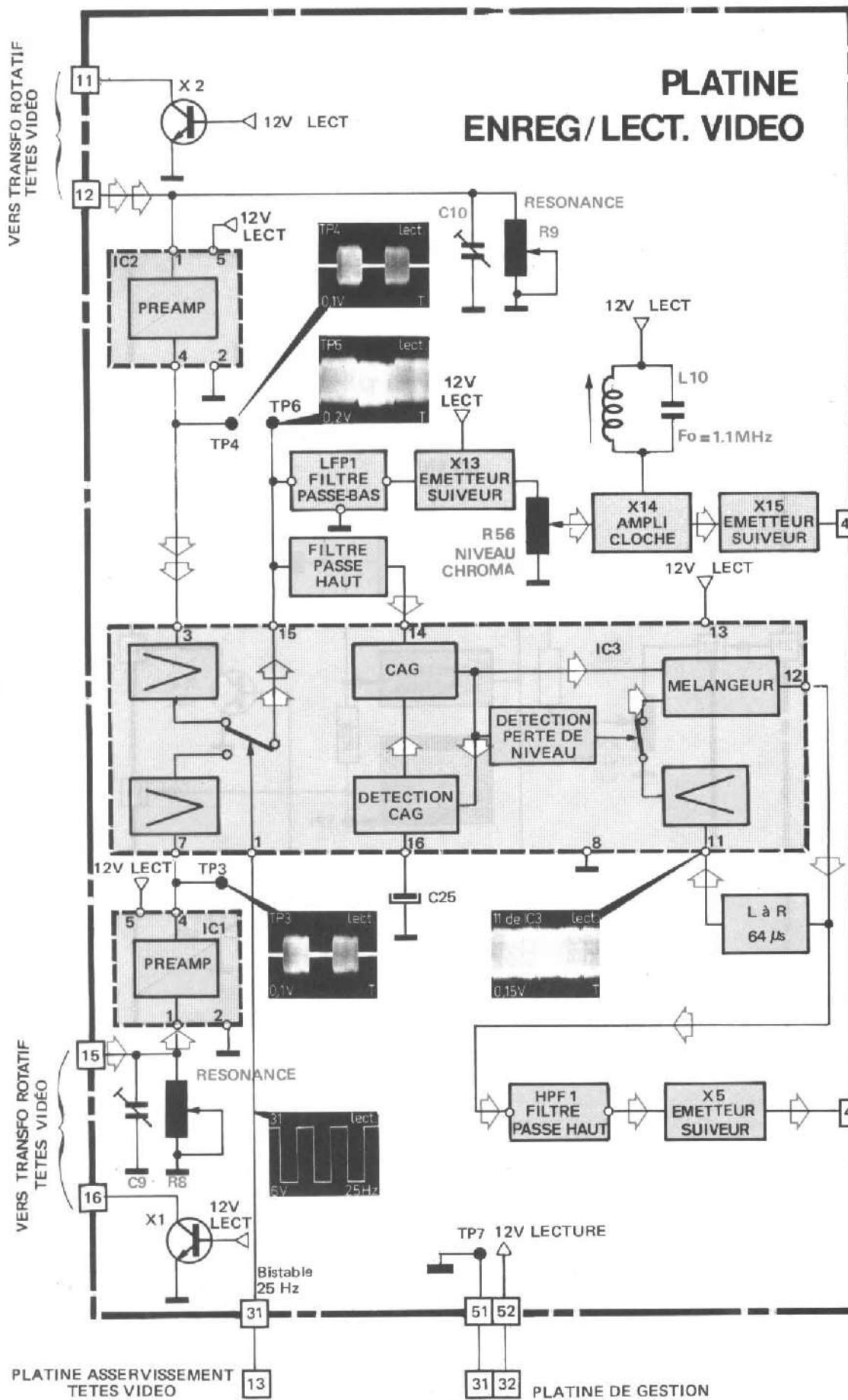




## DE GESTION

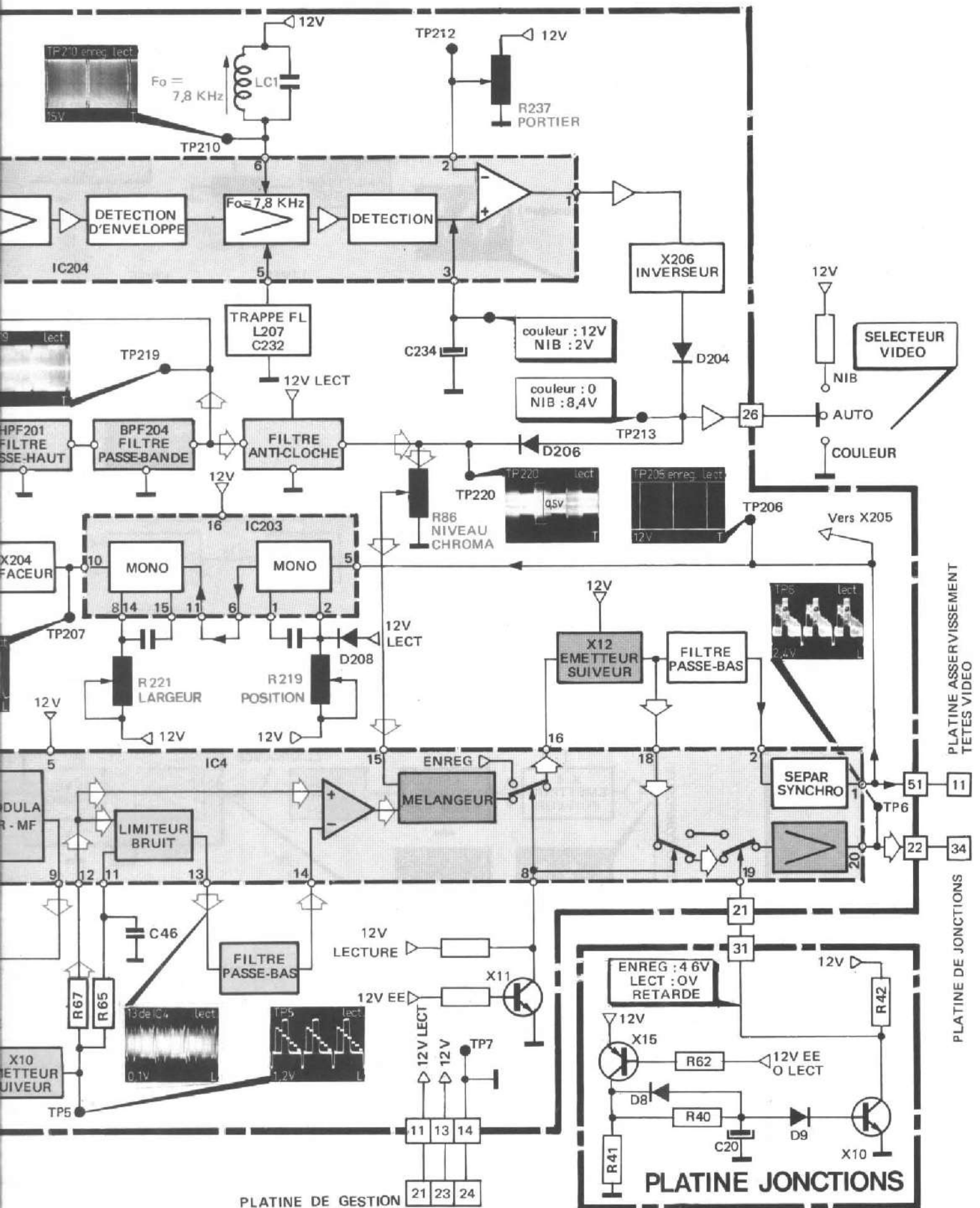










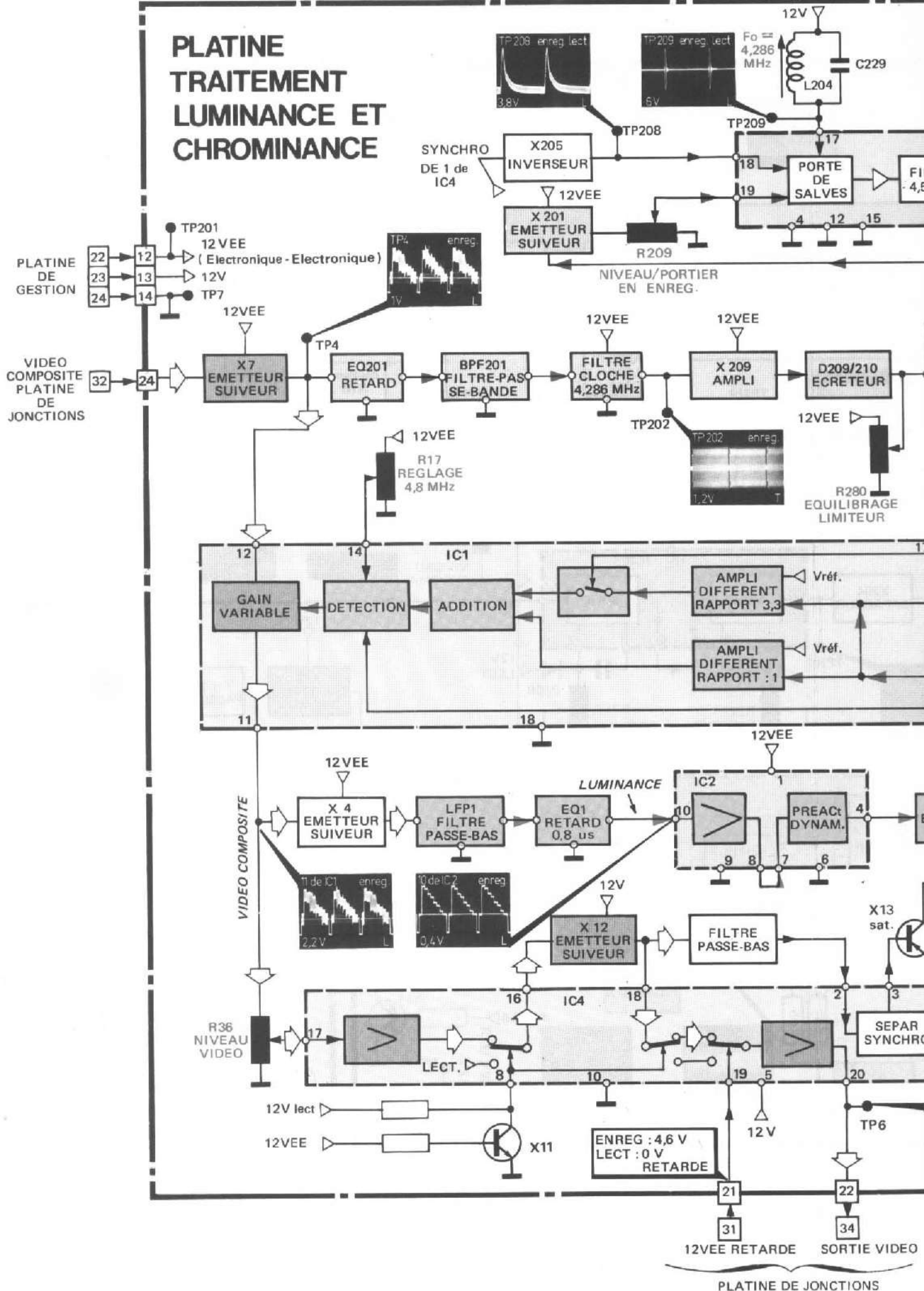


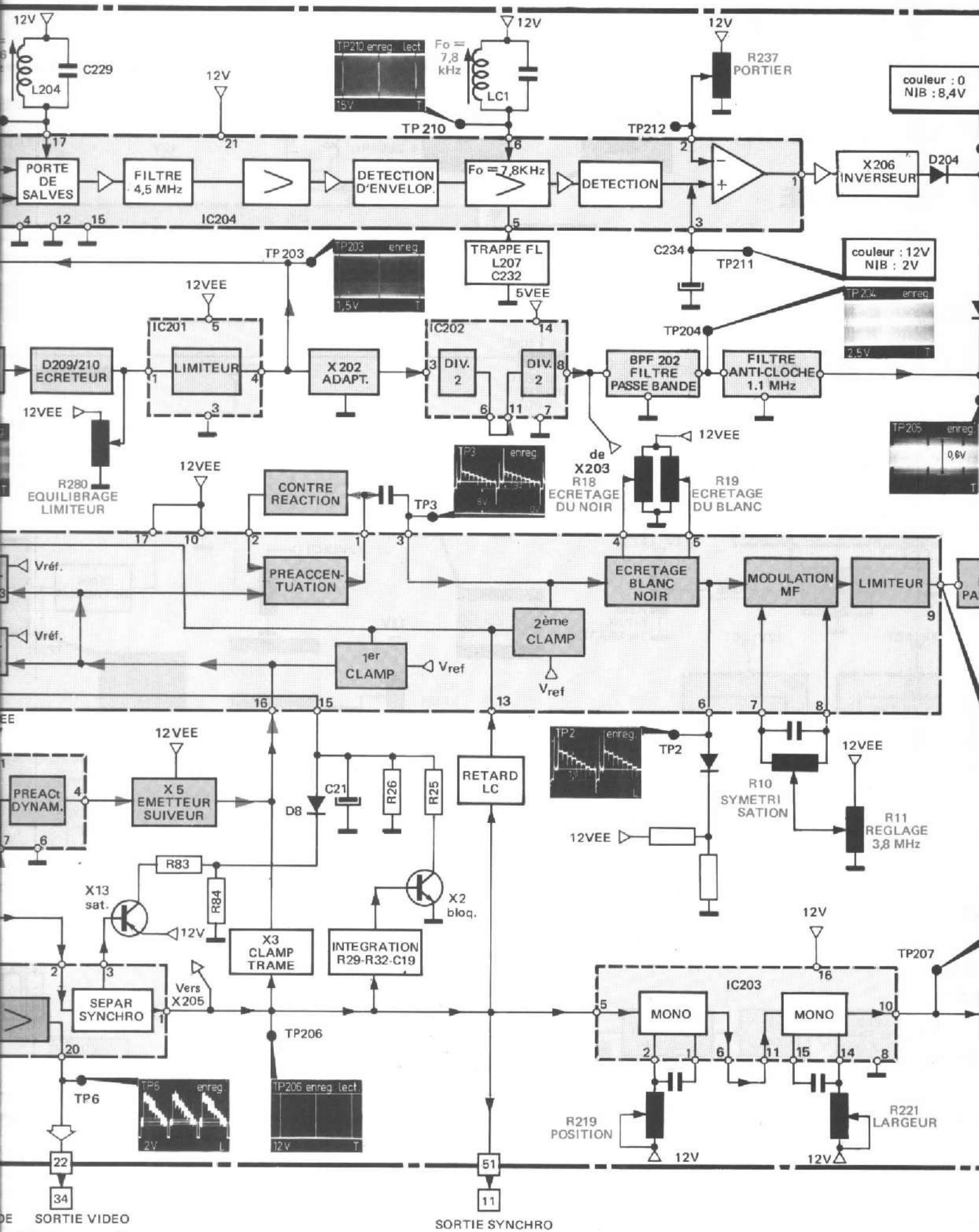
PLATINE DE GESTION 21 23 24

PLATINE ASSERVISSEMENT TETES VIDEO  
PLATINE DE JONCTIONS

**PLATINE JONCTIONS**

# PLATINE TRAITEMENT LUMINANCE ET CHROMINANCE






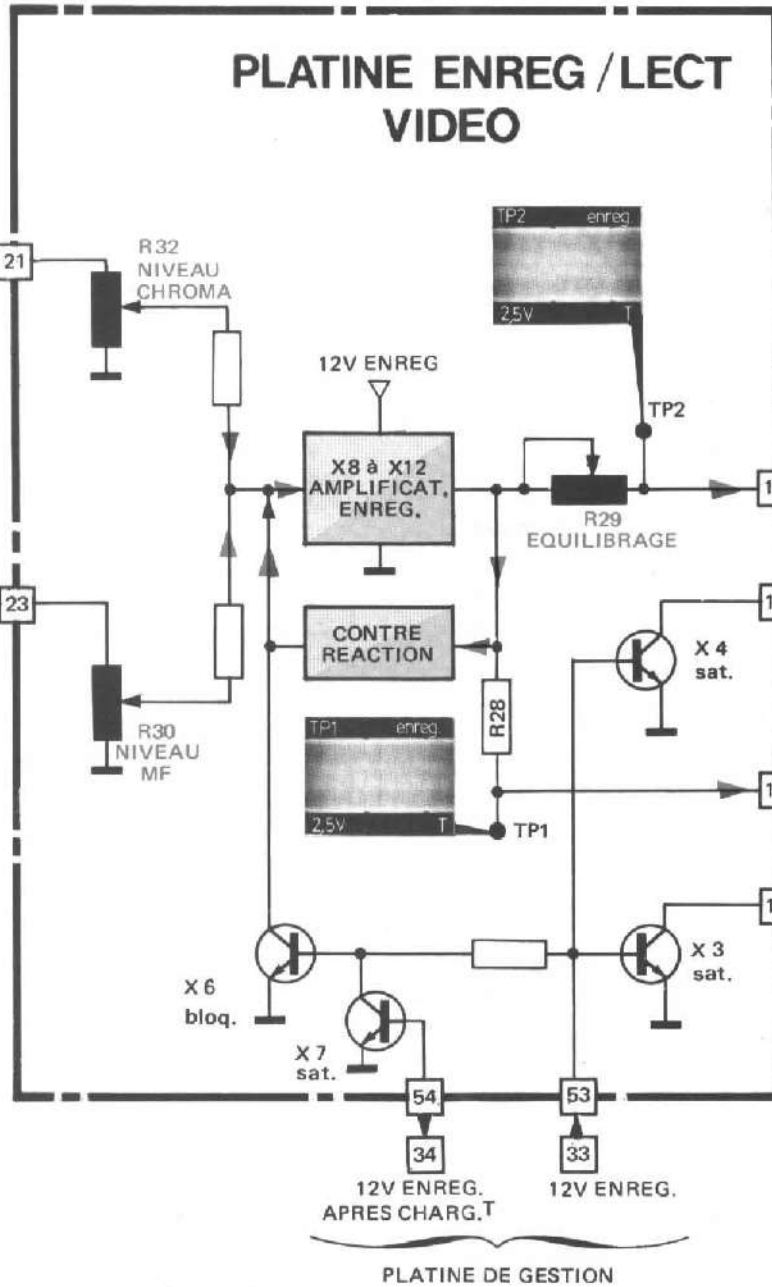
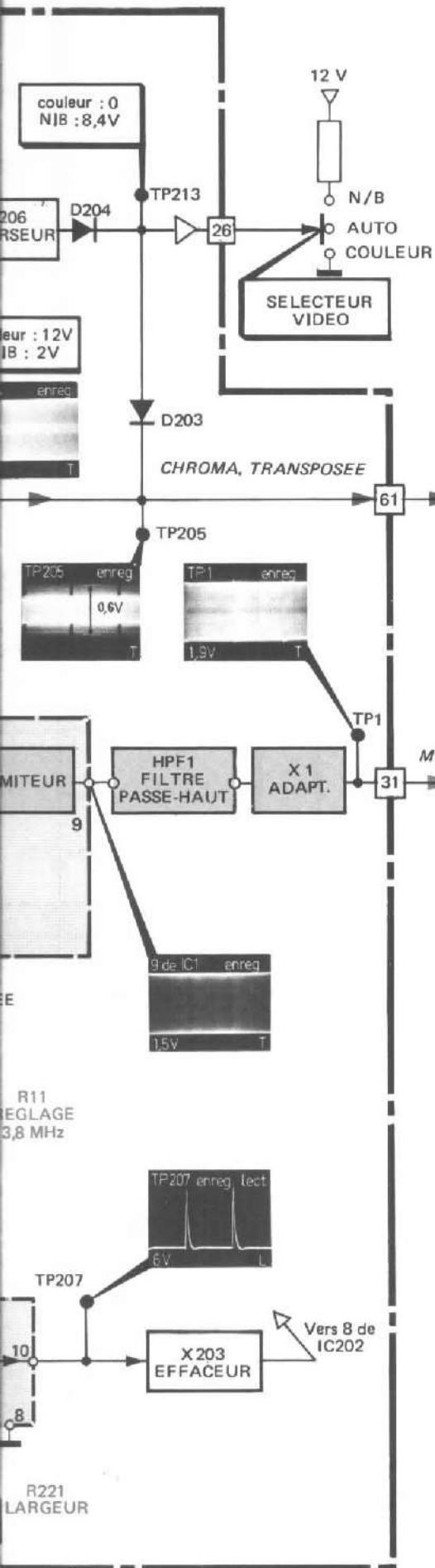


couleur : 0  
NIB : 8,4V

couleur : 12V  
NIB : 2V

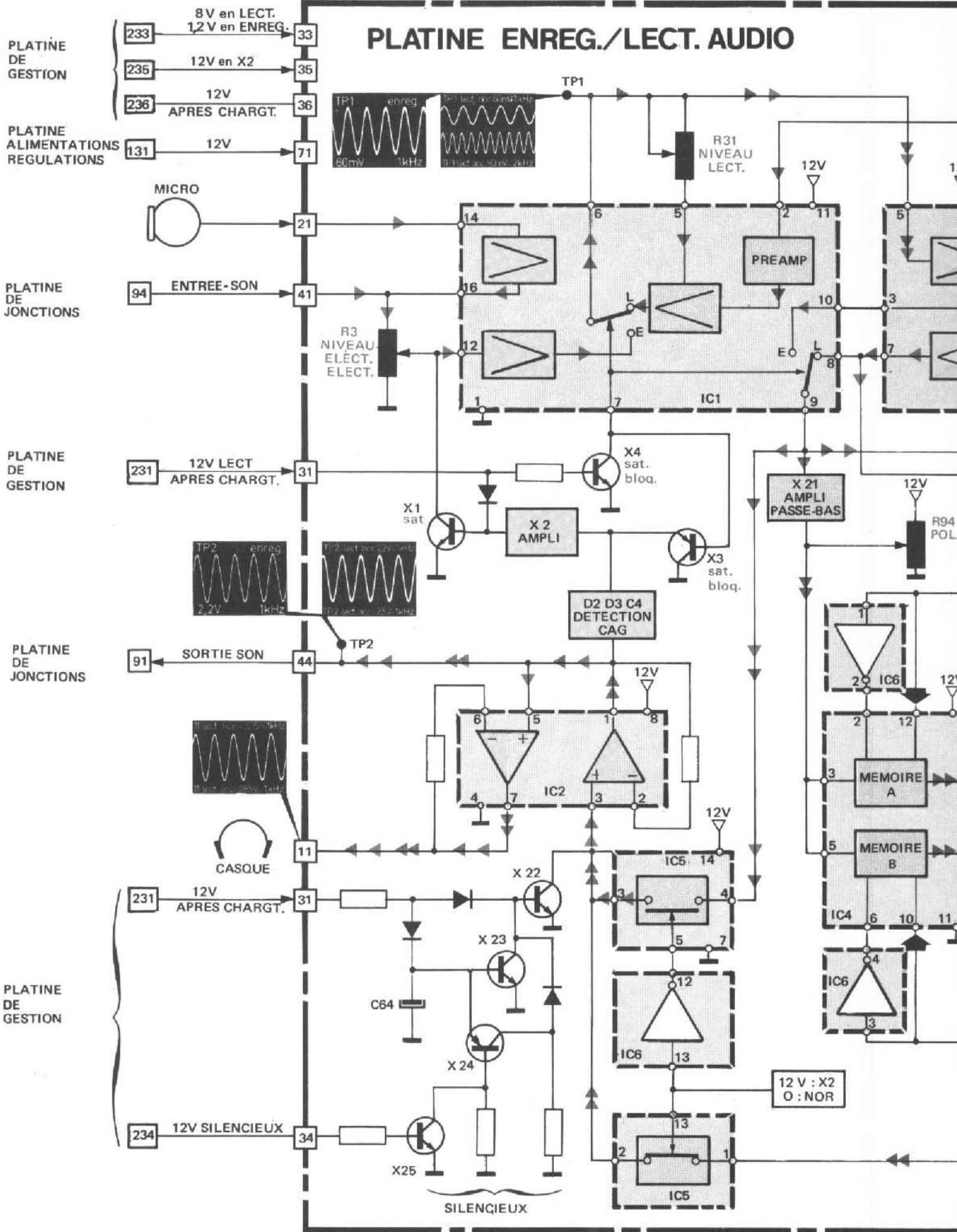
TP205 enreg  
0,6V

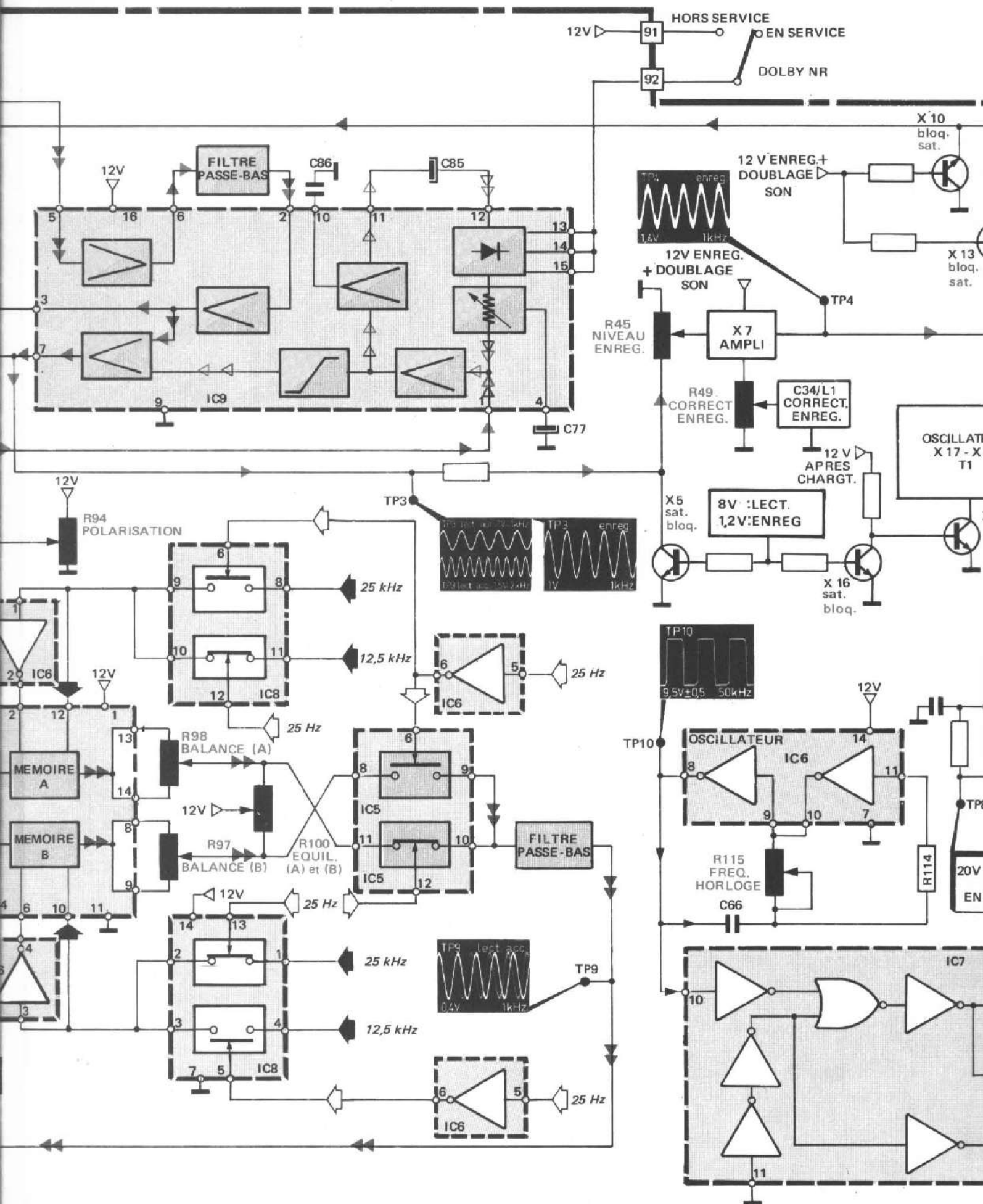
-  VIDEO COMPOSITE
-  LUMINANCE
-  CHROMINANCE

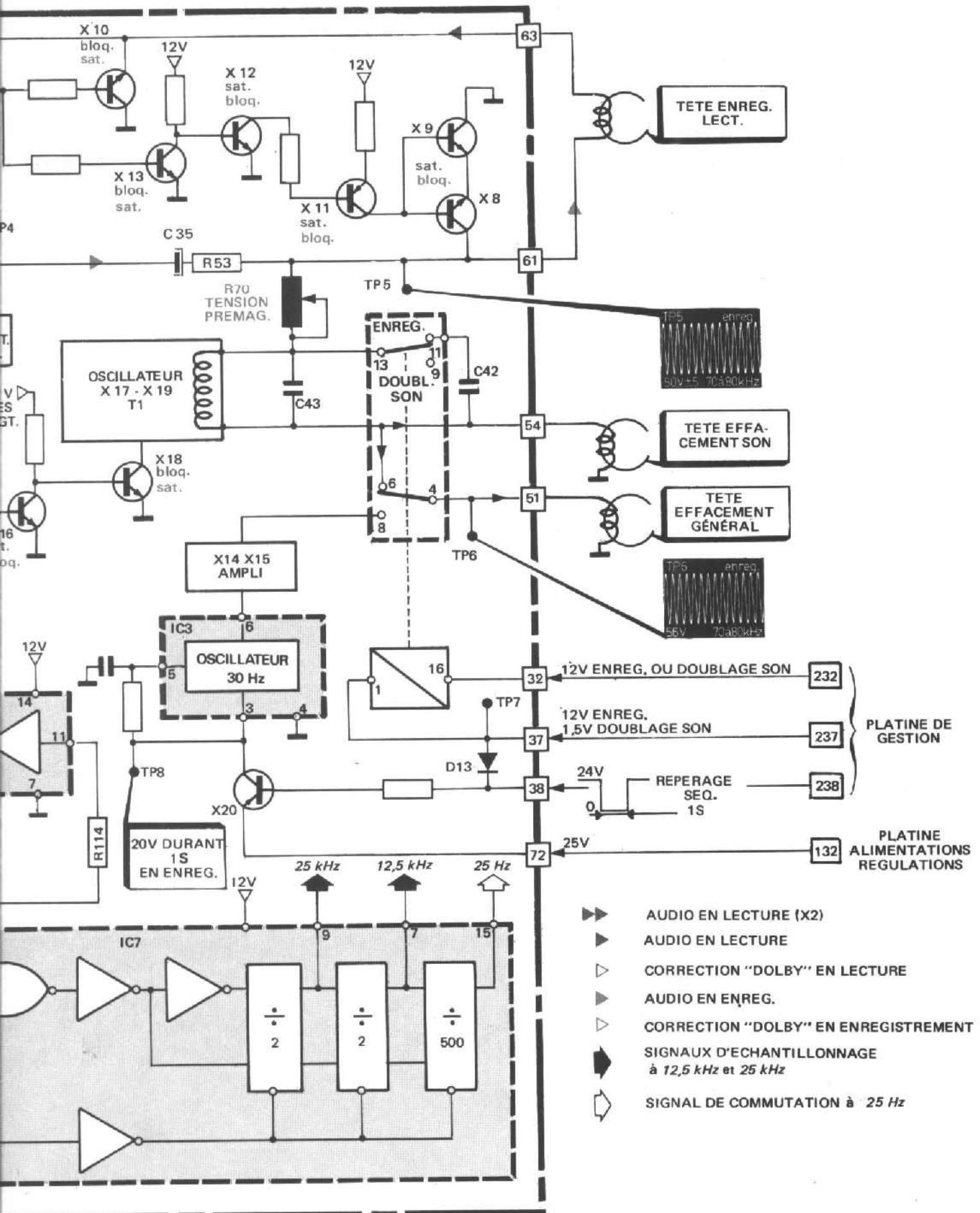




PLATINE ENREG./LECT. AUDIO



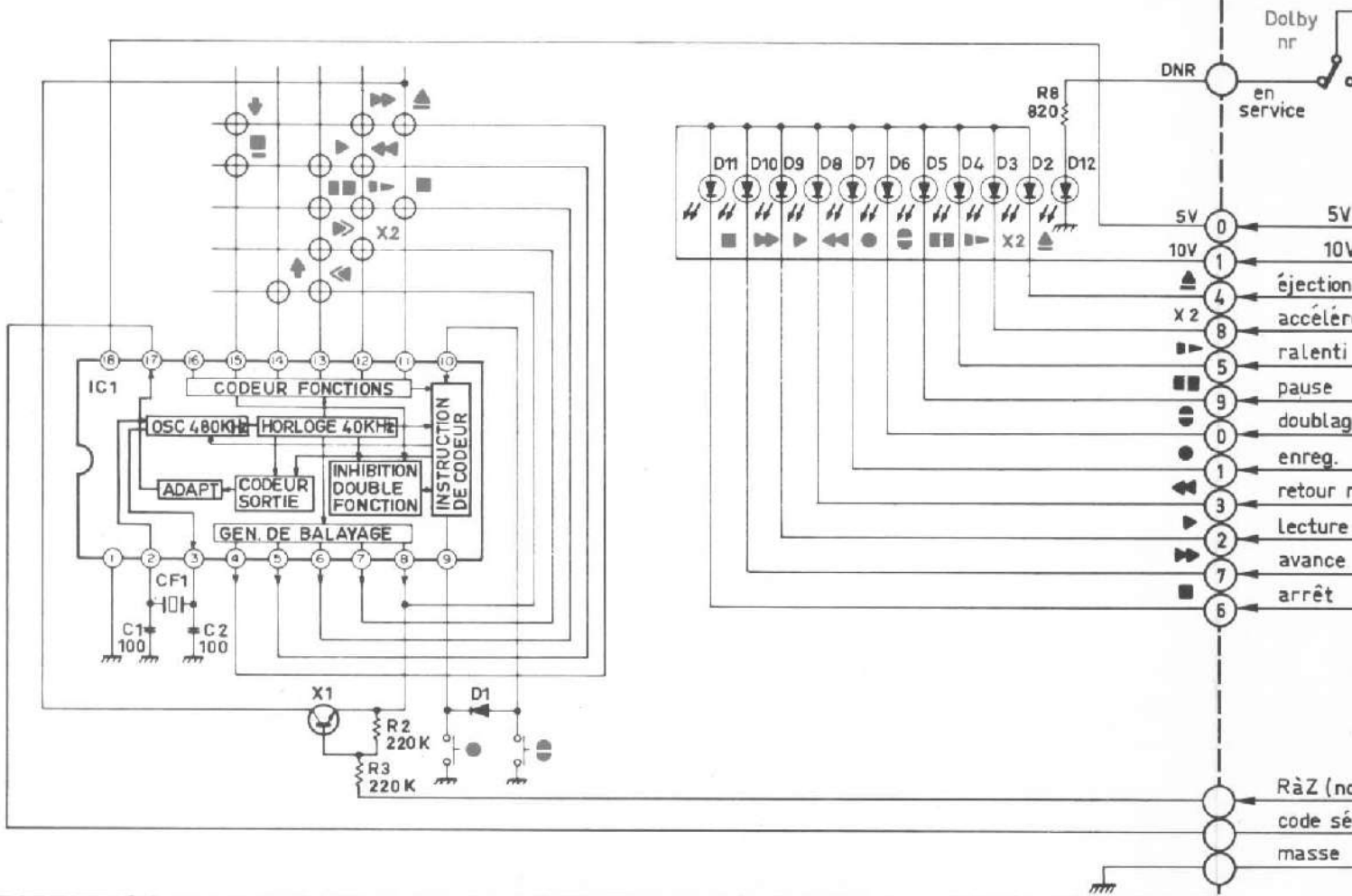




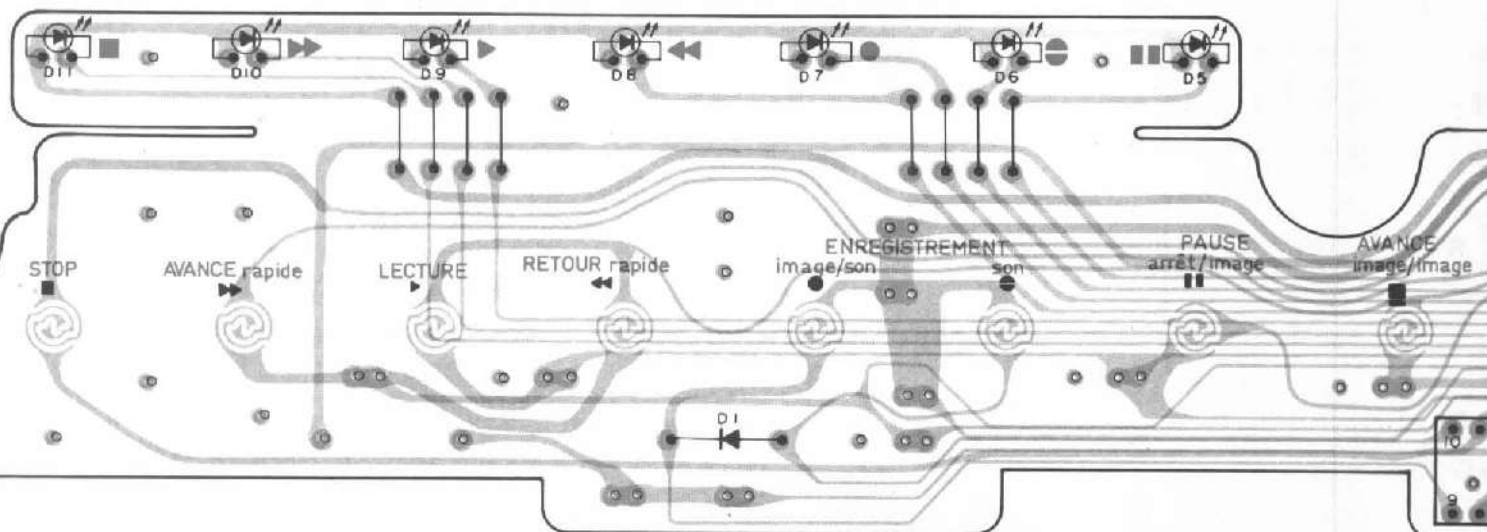
# XIV. ENSEMBLE COMMANDES ET PLATINES AUXILIAIRES

## SCHEMA DE LA PLATINE CLAVIER (FONCTIONS MAGNETOSCOPE)

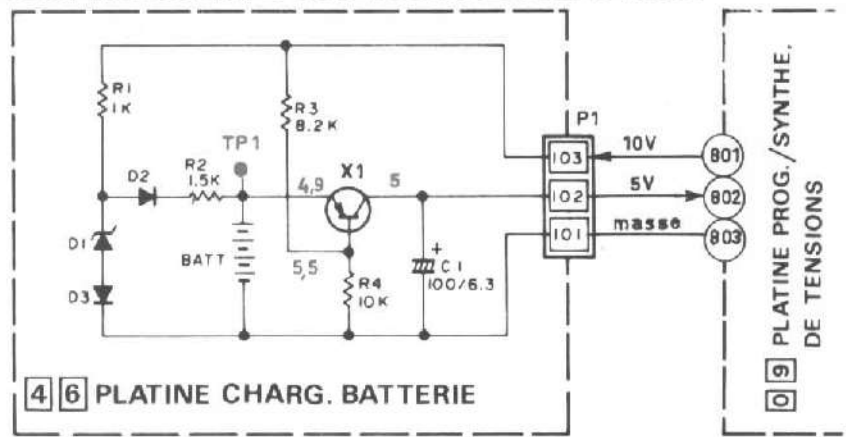
### 2 4 PLATINE CLAVIER (FONCTIONS MAGNETOSCOPE)



### CIRCUIT IMPRIME DE LA PLATINE CLAVIER (FONCTIONS MAGNETOSCOPE) - (COTE CUIVRE)

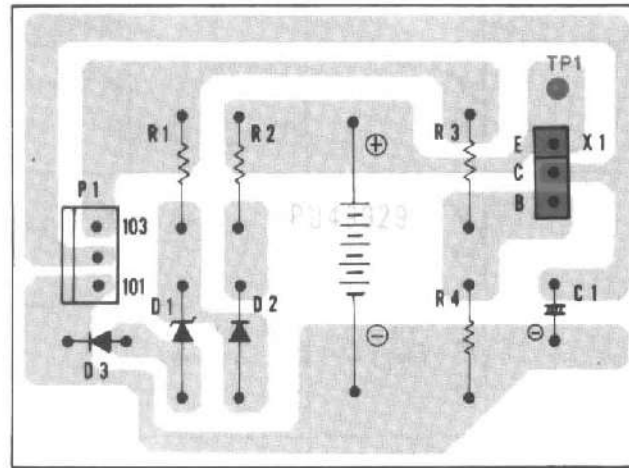


## SCHEMA DE LA PLATINE CHARGEUR BATTERIE

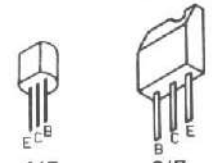


## CIRCUIT IMPRIME DE LA PLATINE CHARGEUR BATTERIE

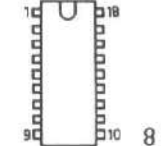
(COTE CUIVRE)



BROCHAGES DES TRANSISTORS



BROCHAGE DU CIRCUIT INTEGRE



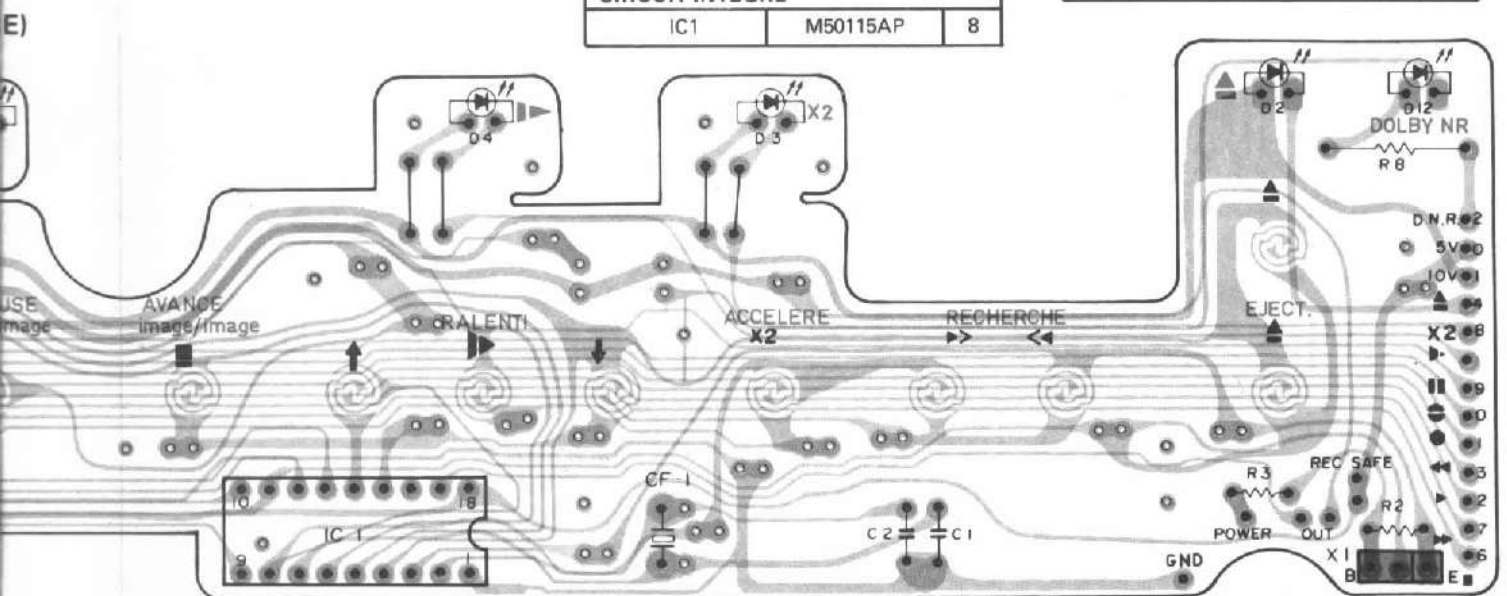
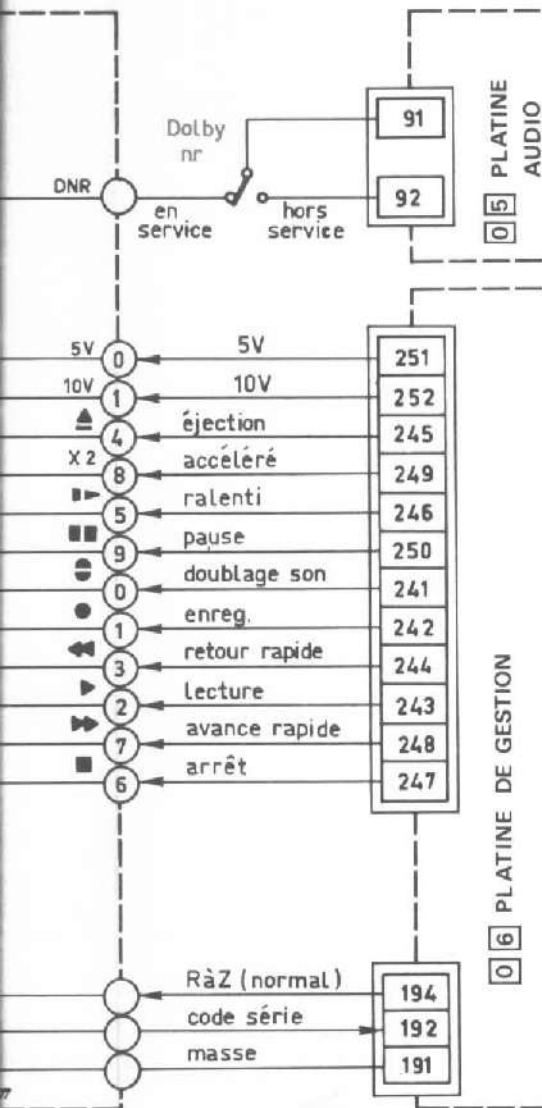
## TABLEAUX DES SEMI-CONDUCTEURS

### PLATINE CLAVIER (F.M.)

REPERE SCHEMA	TYPE	Br
<b>TRANSISTOR</b>		
X1	2SC2063Q	247
<b>DIODES</b>		
D1	1S2473HJ	
D2 à D12	SLB26UR3F	
<b>CIRCUIT INTEGRE</b>		
IC1	M50115AP	8

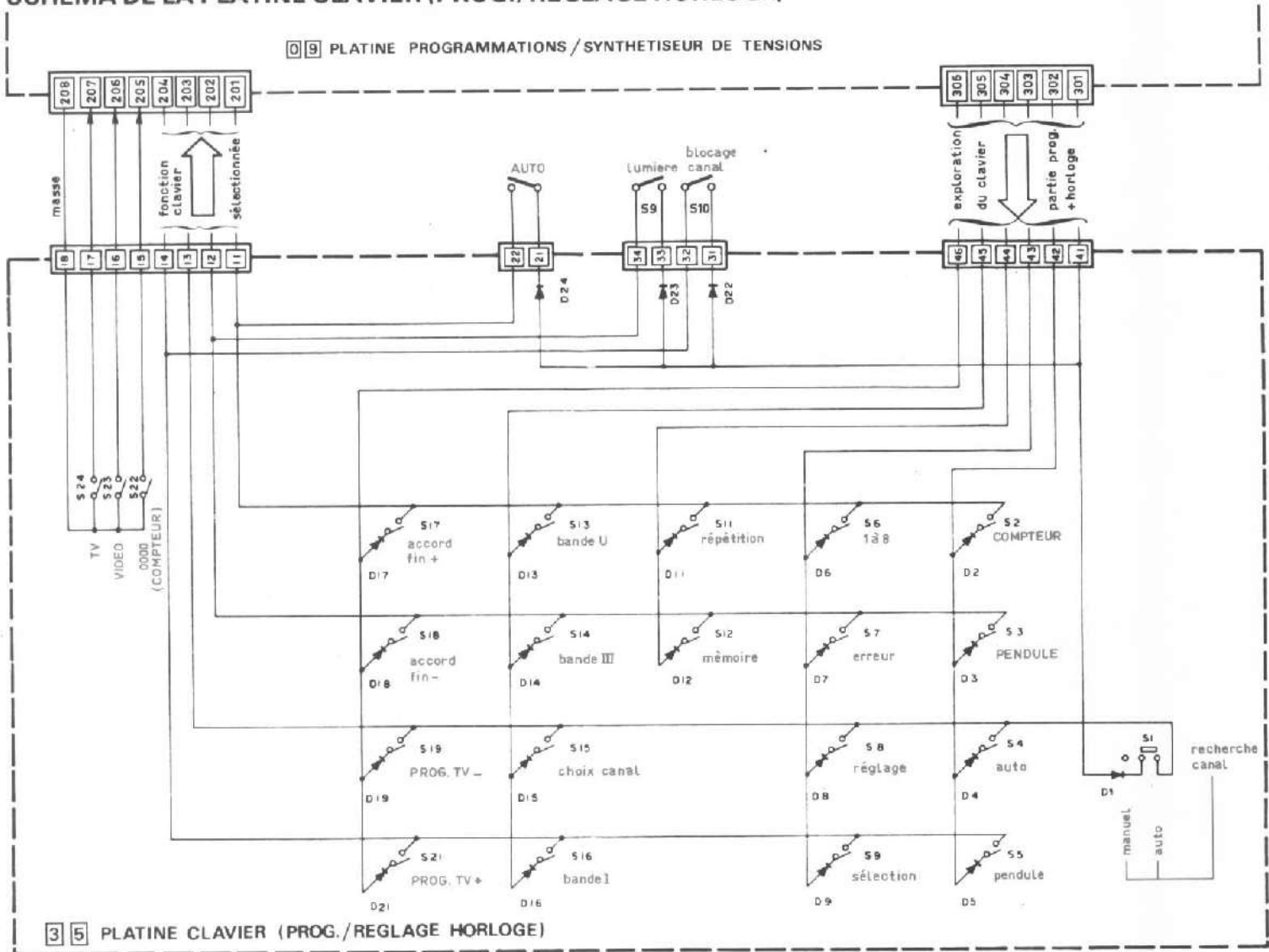
### PLATINE CHARGEUR

REPERE SCHEMA	TYPE	Br
<b>TRANSISTOR</b>		
X1	2SB643R	145
<b>DIODES</b>		
D1	HZ5C2	
D2	1S2473HJ	
D3	MA26W0	

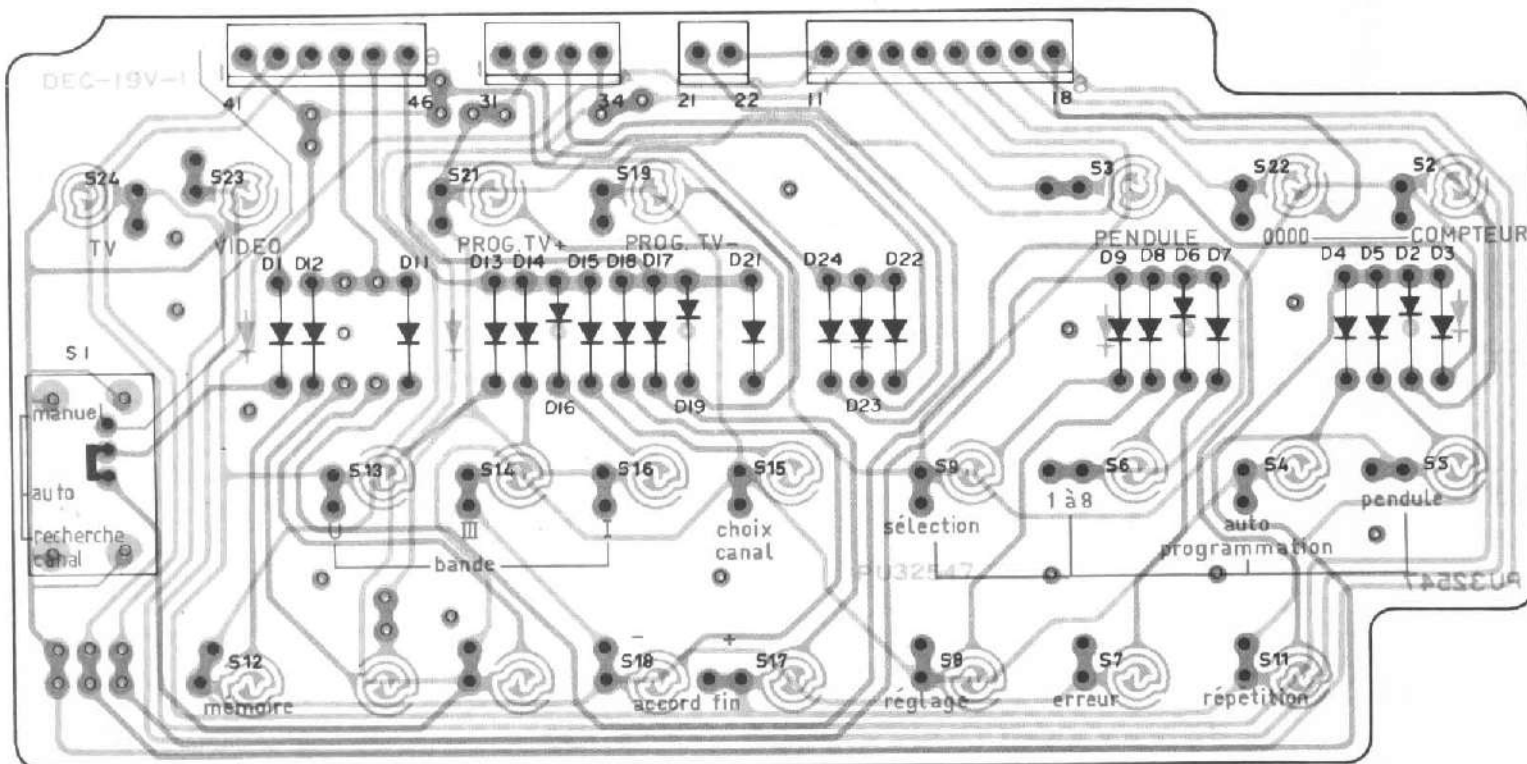




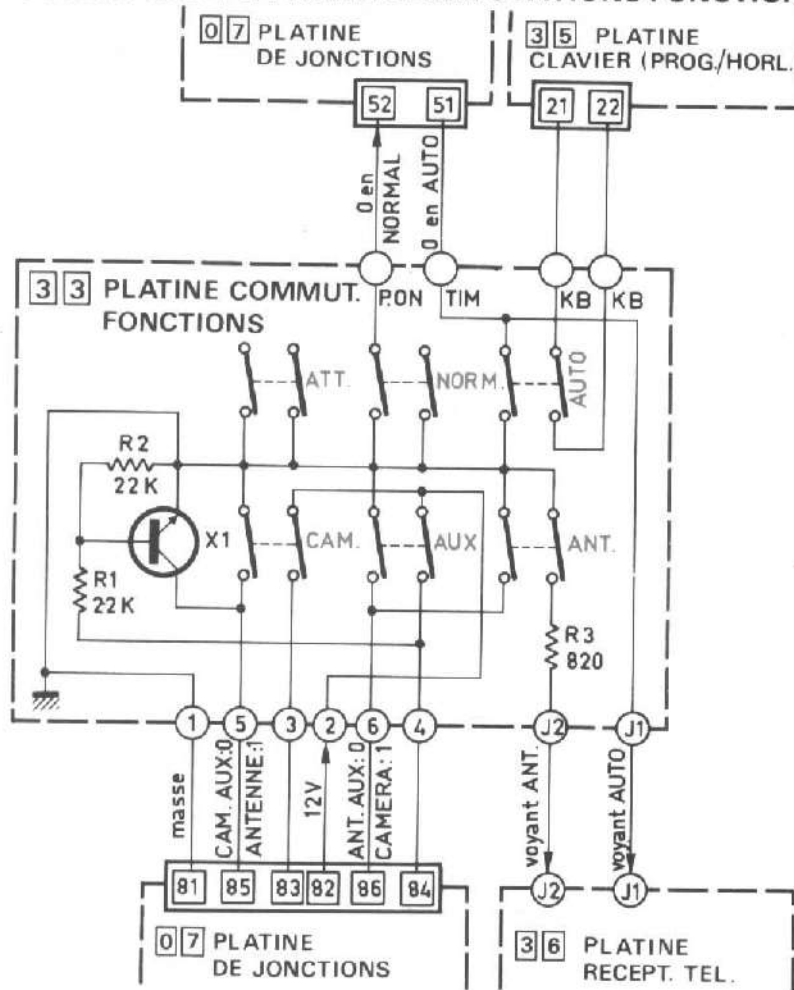
# SCHEMA DE LA PLATINE CLAVIER (PROG./REGLAGE HORLOGE)



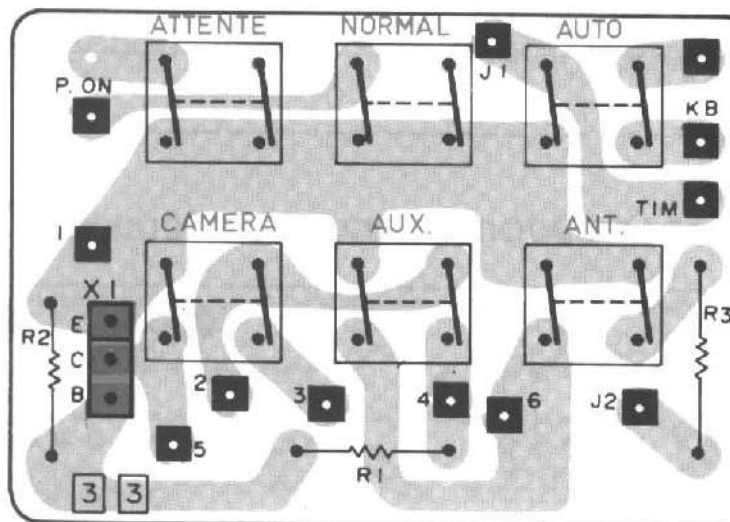
# CIRCUIT IMPRIME DE LA PLATINE CLAVIER (PROG./REGL. HORLOGE) - (COTE CUIVRE)



## SCHEMA DE LA PLATINE COMMUTATIONS FONCTIONS



## CIRCUIT IMPRIME DE LA PLATINE COMMUTATIONS FONCTIONS (COTE CUIVRE)



### BROCHAGE DU TRANSISTOR



## TABLEAUX DES SEMI-CONDUCTEURS

### PLATINE CLAVIER (P/R.H)

REPERE SCHEMA	TYPE	Br
<b>DIODES</b>		
D1 à D9	1S2473HE	
D11 à D19	1S2473HE	
D21 à D24	1S2473HE	

### PLATINE COMMUTATIONS FONCTIONS

REPERE SCHEMA	TYPE	Br
<b>TRANSISTOR</b>		
X1	2SC2063Q	247

# XV - LISTES DES PIECES DETACHEES

## A - PIECES DE PRESENTATION (Fig. 1)

REP	DESIGNATION	CODE
1	BOUTON NOIR (STABILITE VERTICALE)	166 TX 1389
2	ENJOLIVEUR DE PRISES DECORE	614 TX 2114
3	PIED PLASTIQUE	101 TX 8187
4	PLAQUE SIGNALETIQUE	152 TX 2280
5	PIED	101 TX 7762
6	FACADE DECOREE EQUIPEE (THOMSON)	715 TX 0710
6	FACADE DECOREE EQUIPEE (VSM)	715 TX 0711
7	CHARNIERE EQUIPEE	101 TX 7763
8	GLACE AFFICHEUR	614 TX 2112

REP	DESIGNATION	CODE
9	VOLET DECORE	705 TX 0334
10	ENJOLIVEUR ALU DECORE (SOUS VOLET 9)	705 TX 0337
11	CACHE PLASTIQUE (TOUCHES PROGRAMMATIONS)	152 TX 2163
12	BOUTON GRIS (RALENTI/ARRET IMAGE-ACCELERE/LECTURE)	166 TX 1388
13	GLACE (INDICATEUR FONCTIONS)	705 TX 0309
14	ENCADREMENT CHROME (LOGEMENT CASSETTE)	614 TX 2031
15	VOLET ALU	614 TX 2032
16	RESSORT A EPINGLE (RAPPEL VOLET 15)	136 TX 1841

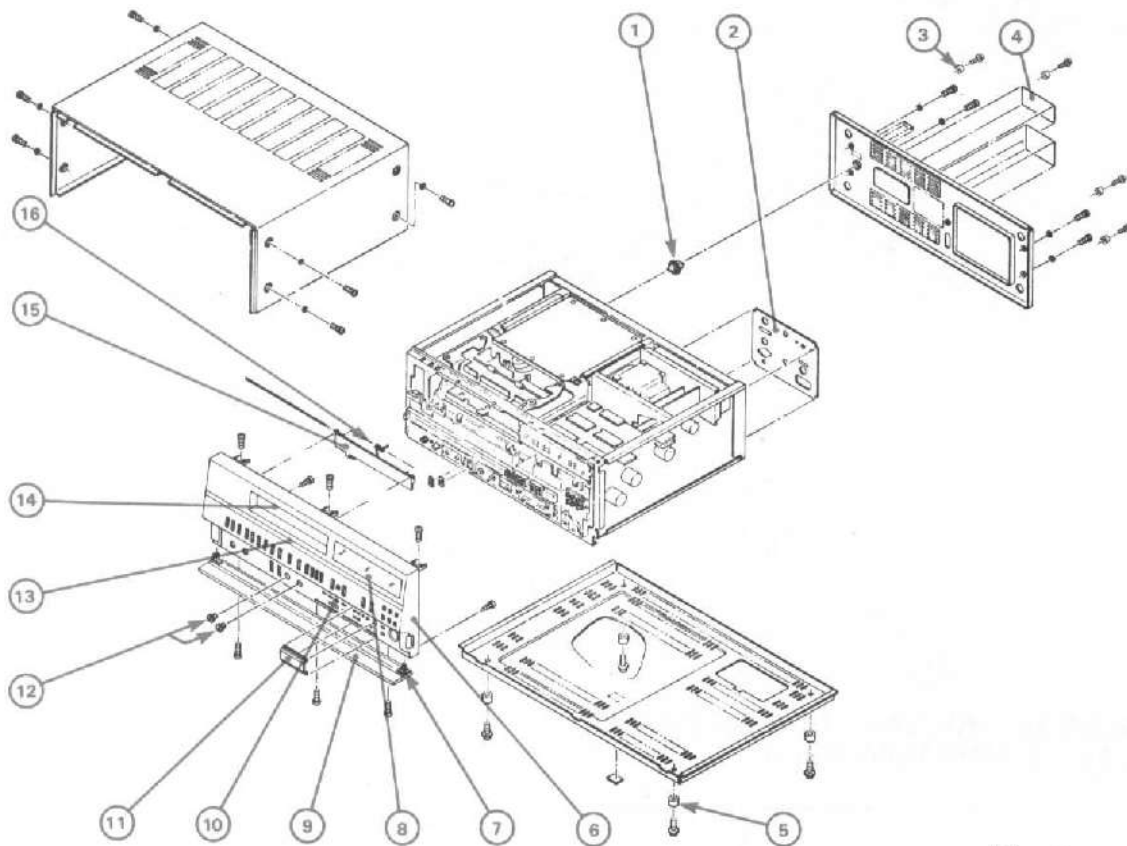


Fig. 1

## B - PIECES DE PRESENTATION (Fig. 2)

REP	DESIGNATION	CODE
1	TOUCHE ALU (FONCTIONS MAGNETOSCOPE/RECHERCHE ACCELERE RALENTI-AVANCE/EJECT)	166 TX 1465
2	SUPPORT PLASTIQUE	614 TX 2116
3	TOUCHE GRISE (DOLBY)	166 TX 1391

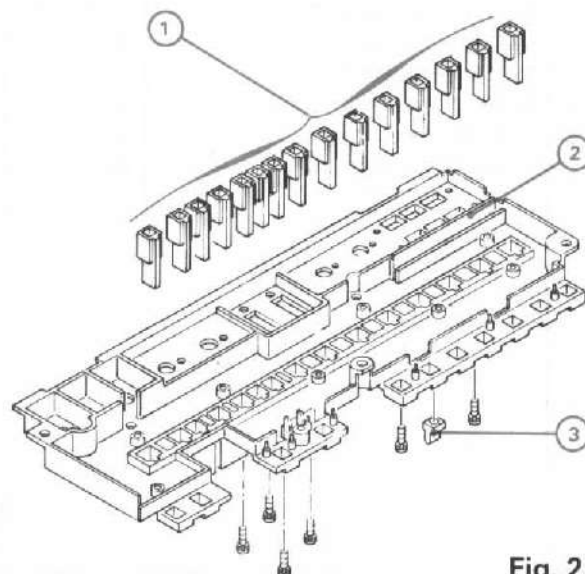


Fig. 2

### C - PIECES DE PRESENTATION (Fig. 3)

REP	DESIGNATION	CODE
1	SUPPORT PLASTIQUE	614 TX 2117
2	TOUCHE ALU (ANT-AUX-CAMERA)	166 TX 1469
3	TOUCHE ALU (PROGRAMMES TV)	166 TX 1465
4	TOUCHE ALU (AUTO-ATTENTE-NORMAL)	166 TX 1470
5	TOUCHE ALU (MISE A ZERO DU COMPTEUR)	166 TX 1471

REP	DESIGNATION	CODE
6	TOUCHE ALU (COMPTEUR-PENDULE)	166 TX 1465
7	TOUCHE GRISE (BLOPAGE CANAL-LUMIERE)	166 TX 1391
8	TOUCHE GRISE (REGLAGE PROGRAMMATIONS)	166 TX 1396
9	TOUCHE GRISE (REGLAGE CANAL)	166 TX 1397

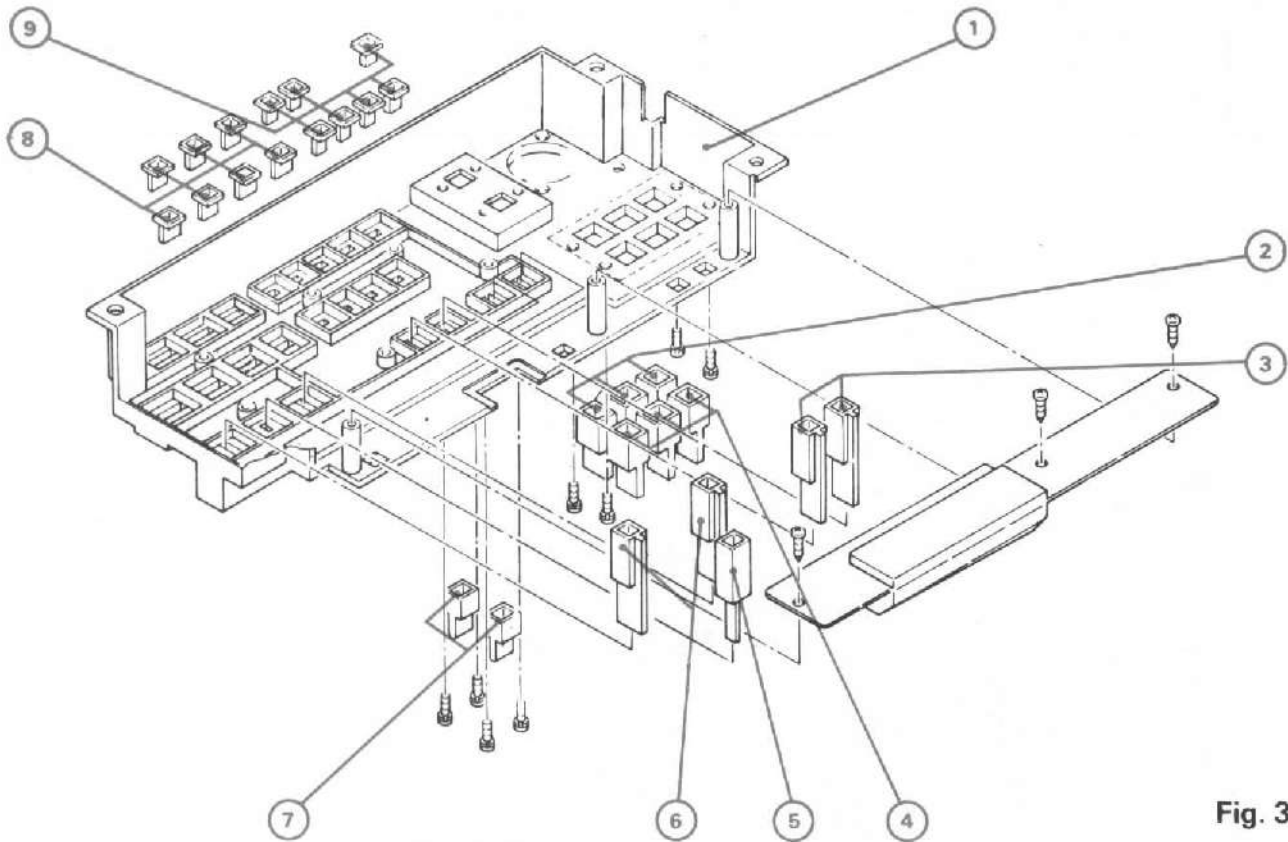


Fig. 3

### D - PIECES DE PRESENTATION DU BOITIER DE TELECOMMANDE (Fig. 4)

REP	DESIGNATION	CODE
1	BOITIER SUPERIEUR (THOMSON)	600 TX 0308
1	BOITIER SUPERIEUR (VSM)	600 TX 0309
2	FENETRE PLASTIQUE	152 TX 2281
3	BOITIER INFERIEUR	600 TX 0310
4	PLAQUE SIGNALETIQUE	152 TX 2282
5	PIED CAOUTCHOUC	101 TX 8222
6	COUVERCLE DU BAC A PILES	101 TX 8223

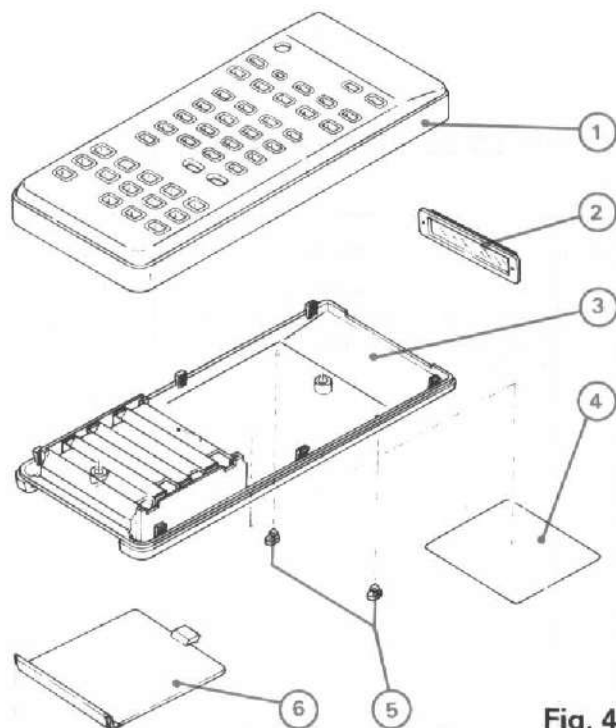


Fig. 4