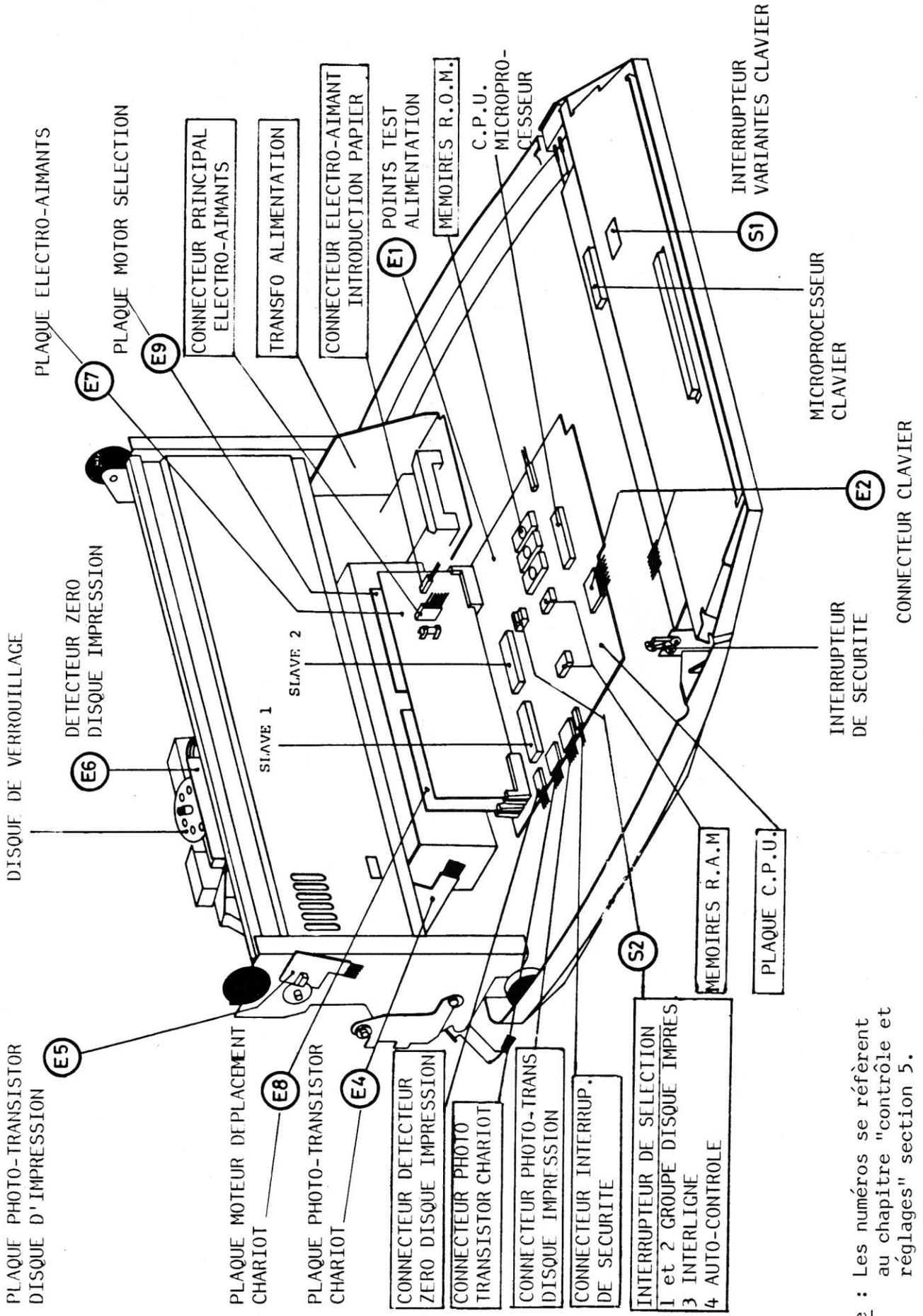


## SECTION 3

### INTERRUPTEURS INTERNES ET DESCRIPTION DE LA MACHINE

MACHINE OUVERTE	3.1.1
MACHINE FERMEE	3.1.2
CABLAGE	3.1.3
VARIANTES DE CLAVIERS	3.2.0
AUTO-CONTROLE	3.3.0
CHOIX DU DISQUE D'IMPRESSION	3.4.0
INTERLIGNE	3.5.0



Note : Les numéros se réfèrent au chapitre "contrôle et réglages" section 5.

A B C D E F G H J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

**HT-80**

B.I.I

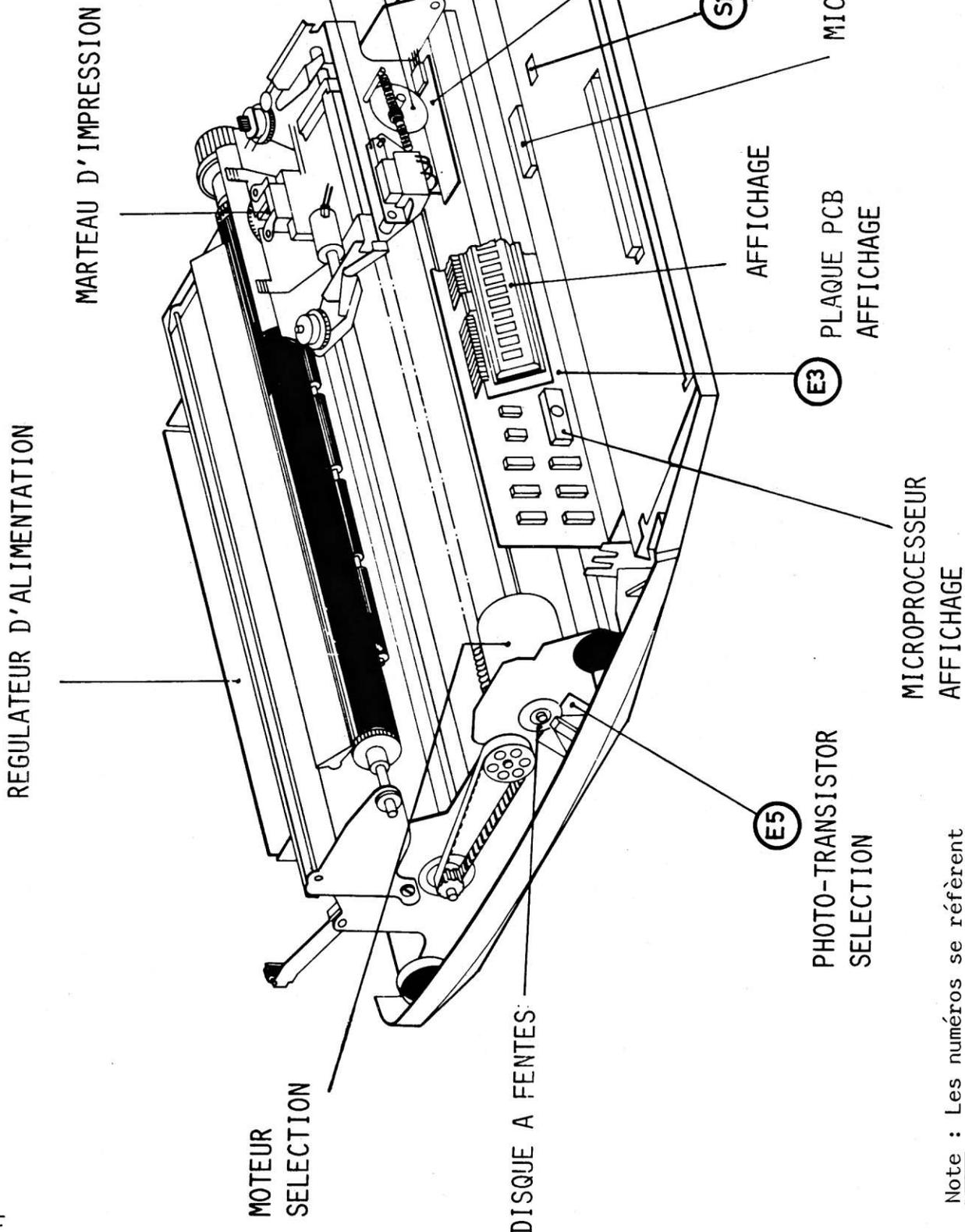
F

E

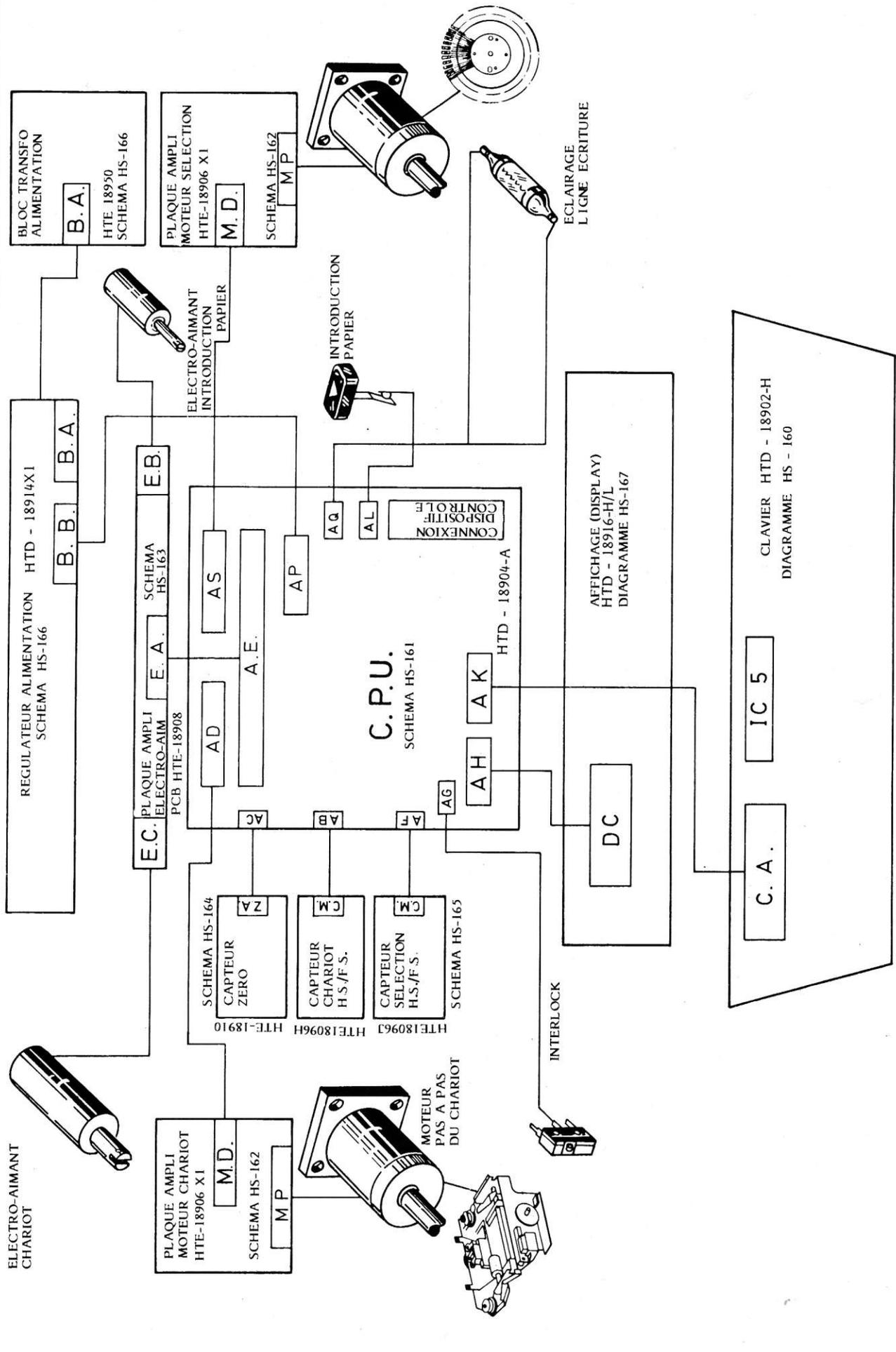
3. I. 2

# HT-80

A B C D E F G H J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z



Note : Les numeros se réfèrent au chapitre "contrôle et réglages" section 5.



HT - 80 SCHEMA DE CABLAGE

A B C D E F G H J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

**HT-80**

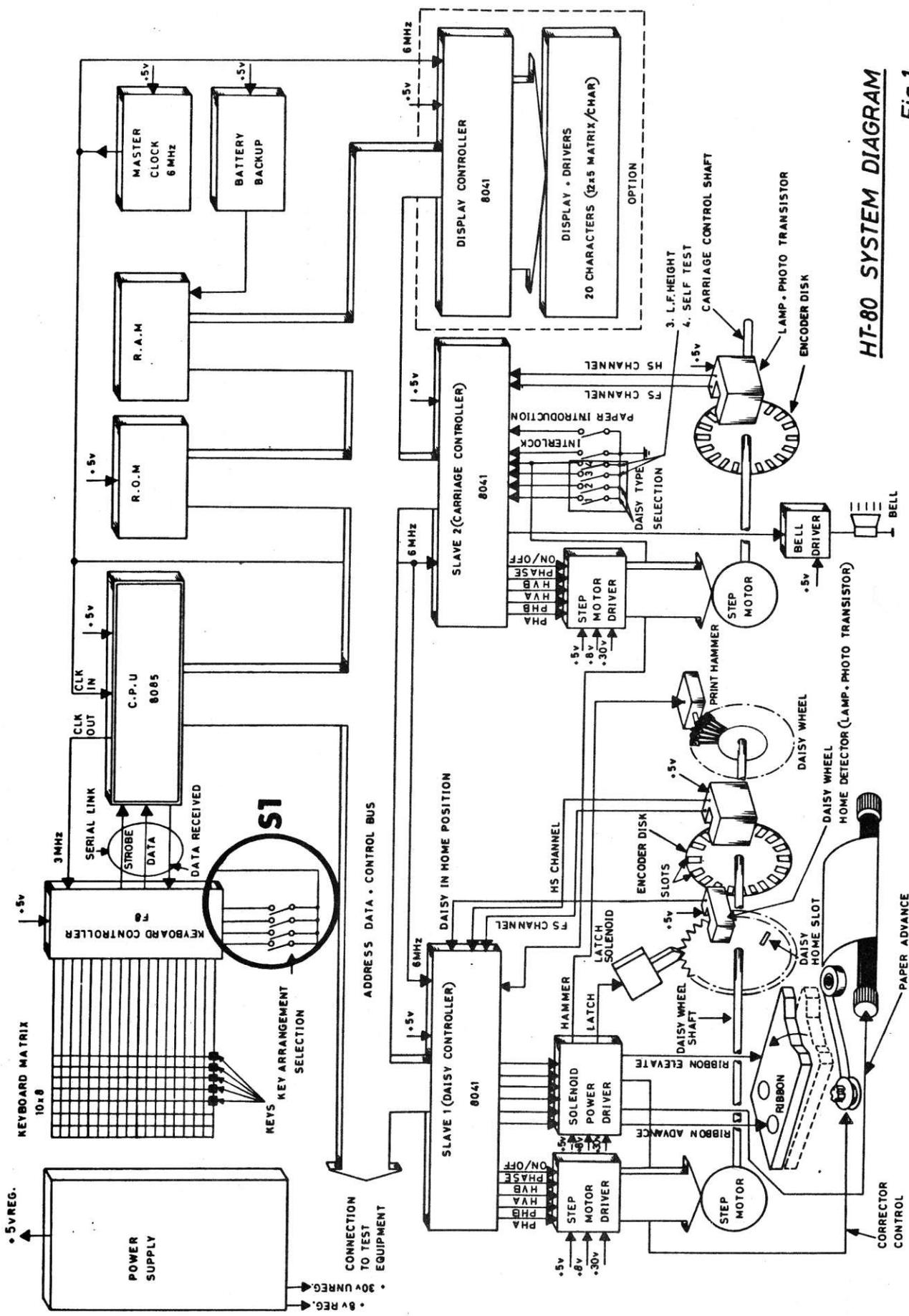
3.1.3

E

VARIANTES DE CLAVIER

SCHEMA BLOC 3.2.1

EXPLICATION 3.2.2 - 3.2.3



**HT-80 SYSTEM DIAGRAM**  
Fig.1

A B C D E F G H J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

**HT-80**

3.2.I

E

## CLAVIER

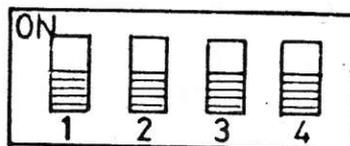
Comme mentionné précédemment, la modification des claviers correspondant aux différents pays se fait simplement en échangeant les touches, la protection du clavier et en modifiant la combinaison de l'interrupteur du clavier. La gamme des claviers a été divisée en deux groupes (Disques d'impression groupes AB et CD). Chaque groupe de claviers a un microprocesseur (keyboard controller) avec un programme unique. Chaque microprocesseur connaît l'implantation des claviers de son groupe. La combinaison des interrupteurs pour chaque clavier est donnée ci-dessous. La position de cet interrupteur D.I.L SI est montrée dans le croquis, page 3.1.1

### GRUPE 1 ( Disques d'impression groupe A et B )

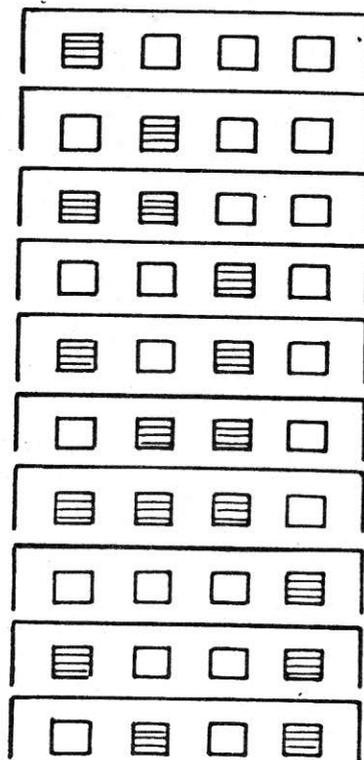
#### CLAVIER

#### COMBINAISON DU SELECTEUR

( SI )



SUISSE ALLEMAND (VSM 43100)	9103
SUISSE FRANCAIS (VSM 43100)	9113
ALLEMAGNE-AUTRICHE (DIN 2127)	9120
ALLEMAGNE-AUTRICHE (DIN 2137)	9121
HOLLANDE	9200
AUSTRALIE-NOUVELLE ZELANDE	9250
AFRIQUE DU SUD	9270
CANADIEN FRANCAIS II	9291
FRANCE I / BELGIQUE	9400
ESPAGNE	9220



GRUPE 1 (Disque d'impression groupes A et B) Suite

HISPANO-AMERICAIN	9221	
VENEZUELA	9226	
PHILIPPINES	9280	
ITALIEN	9450	

GRUPE 2 (Disque d'impression groupes C et D)

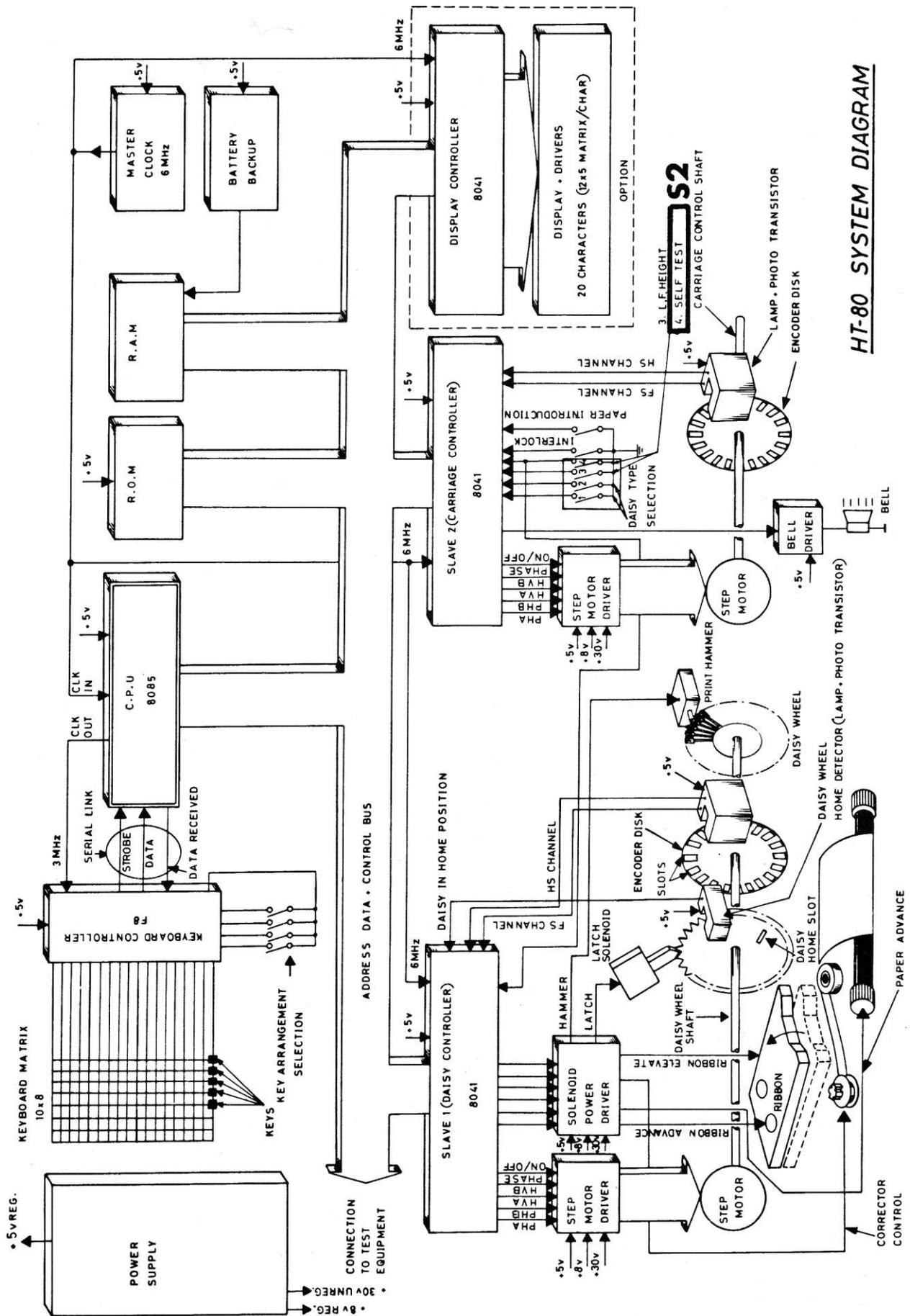
TCHEQUE	9130	
SLOVAQUE	9135	
DANOIS	9230	
FINLANDAIS	9235	
NORVEGIEN	9240	
SUEDOIS I	9245	
SUEDOIS II	9246	
JAPONAIS (LATIN)	9210	
INTERNATIONAL	9260	
U.S.A. / AUSTRALIE	9296	
PORTUGAIS (AZERTY)	9411	
PORTUGAIS (HCESAR)	9412	

Lors de la modification d'un clavier se trouvant dans le groupe 1 par un clavier du groupe 2, ou vice versa, il est indispensable d'échanger également le microprocesseur du clavier (KC) (keyboard controller).

AUTO - CONTROLE

SCHEMA BLOC 3.3.1

EXPLICATION 3.3.2



**HT-80 SYSTEM DIAGRAM**

A B C D E F G H J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

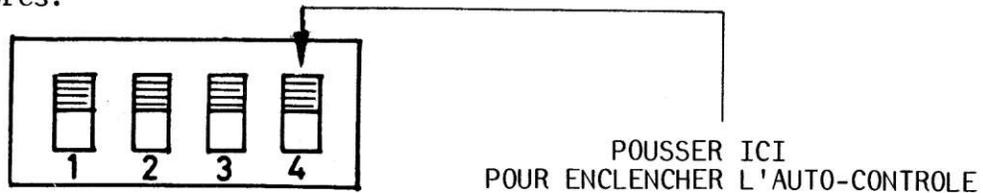
**HT-80**

3.3.1

## AUTO - CONTROLE

Certaines fonctions de base peuvent être exécutées lorsque la machine est en auto-contrôle. L'auto-contrôle est en fonction lorsque le 4e bouton de l'interrupteur, connecté au Slave 2, est sur 4. (La position de cet interrupteur est lue seulement lorsque la machine est ON). L'interrupteur se trouve juste devant le slave 2 qui lui est monté à l'arrière droit de la plaque CPU. Voir diagramme "machine ouverte".

La position des boutons des interrupteurs et celle de l'auto-contrôle sont données ci-après:



Lorsque la machine est en auto-contrôle, la commande se fait par des touches du clavier, selon le code ci-dessous.

En appuyant sur la touche 'a', on obtient le déverrouillage du disque de verrouillage. Cette fonction reste engagée jusqu'à ce que l'on appuie sur la touche 'e'.

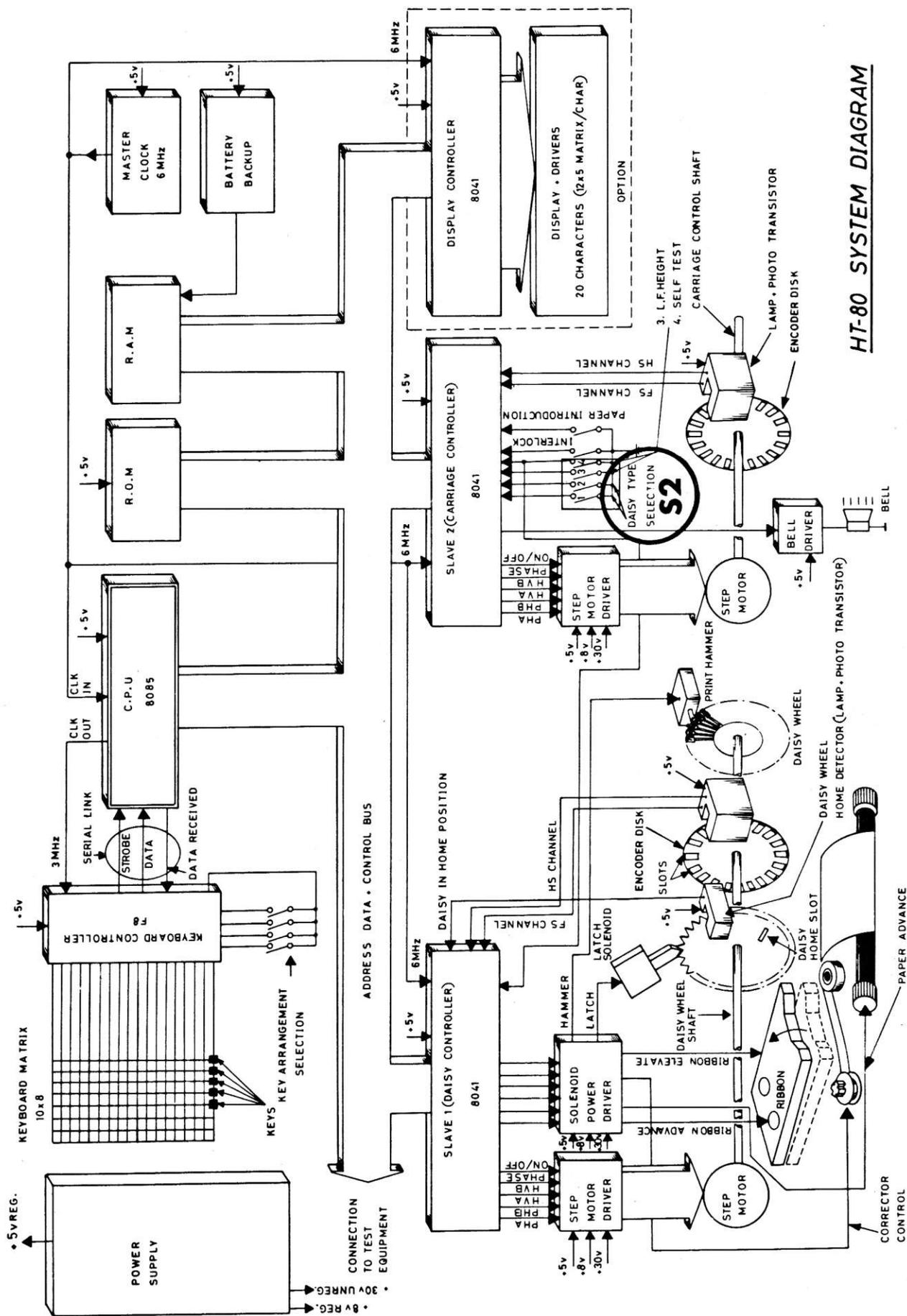
Les fonctions suivantes sont obtenues par:

<u>TOUCHES</u> (code clavier)	<u>FONCTIONS</u>
a	VERROU DE BLOCAGE DISQUE DE VERROUILLAGE
b	ELECTRO-AIMANT AVANCE PAPIER
c	ELECTRO-AIMANT ELEVATION RUBANS
d	ELECTRO-AIMANT DE CORRECTION
e	COUPE LE COURANT DANS TOUS LES ELECTRO-AIMANTS
(f+1 ou 2 ou 3 ou 4) f	FRAPPE DU MARTEAU *
g	ELECTRO-AIMANT AVANCE RUBAN
a + h	- AVANCE D'UN PAS DU MOTEUR DISQUE D'IMPRESSION - BLOCAGE DU MOTEUR SELECTION
a + i	- RECULE D'UN PAS DU MOTEUR DISQUE D'IMPRESSION - BLOCAGE DU MOTEUR SELECTION
j	- AVANCE D'UN PAS DU MOTEUR DEPLACEMENT CHARIOT - BLOCAGE DU MOTEUR
k	- RECULE D'UN PAS DU MOTEUR DEPLACEMENT CHARIOT - BLOCAGE DU MOTEUR

\* Le chiffre détermine la force de frappe. Ces tests sont utiles au technicien-électronicien d'atelier qui n'a pas d'appareil de test à disposition ou au technicien de maintenance. L'auto-contrôle permet d'établir la diagnostique et de procéder aux réglages. Après l'utilisation de l'auto-contrôle, ne pas oublier de l'enlever.

CHOIX DU DISQUE D'IMPRESSION

SCHEMA BLOC	3.4.1
EXPLICATION	3.4.2
TABLEAU DE REPARTITION DES DISQUES D'IMPRESSION	3.4.3



**HT-80 SYSTEM DIAGRAM**

E

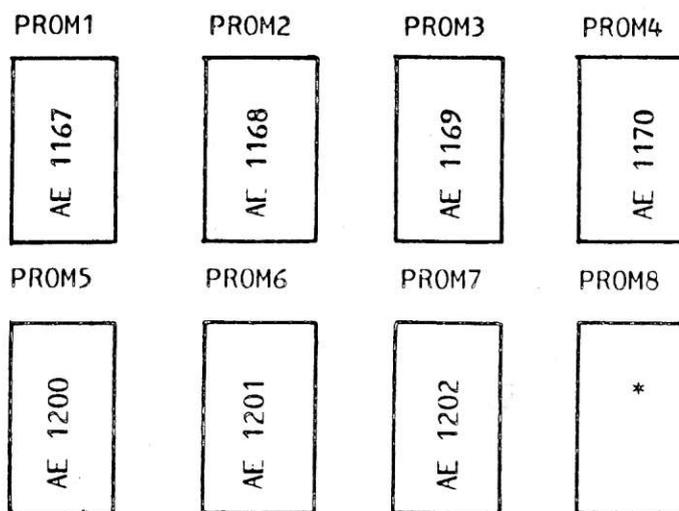
A B C D E F G H J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

**HT-80**

3.4.1

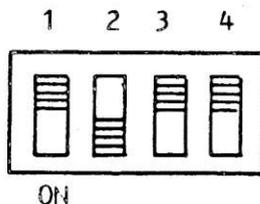
## CHOIX DU GROUPE DE DISQUES D'IMPRESSION

Afin de pourvoir aux besoins de tous les pays énumérés à la page suivante, il existe quatre groupes de disques d'impression qui sont les disques A, B,C, et D. Pour changer des groupes AB aux groupes CD, et vice-versa, il faut modifier la firmware. Les PROMs à changer sont les suivants :



- \* AE 1203 POUR GROUPES AB
- \* AE 1215 POUR GROUPES CD

Pour obtenir "." au lieu de ",", en utilisant le tabulateur décimal, l'interrupteur 2 se trouvant sur le CPU doit être positionné sur ON : -



E

GROUPES DES DISQUES D'IMPRESSION A,B,C ET D

GROUPE A

No. CLAVIER

SUISSE ALLEMAND (VSM 43100)	9103
SUISSE FRANCAIS (VSM 43100)	9113
ALLEMAGNE-AUTRICHE (DIN 2127)	9120
ALLEMAGNE-AUTRICHE (DIN 2137)	9121
HOLLANDE	9200
AUSTRALIE-NOUVELLE ZELANDE	9250
AFRIQUE DU SUD	9270
CANADIEN FRANCAIS II	9291
FRANCE I - BELGIQUE	9400

GROUPE B

ESPAGNE	9220
HISPANO-AMERICAIN	9221
VENEZUELA	9226
PHILIPPINES	9280
ITALIEN	9450

GROUPE C

TCHEQUE	9130
SLOVAQUE	9135
DANOIS	9230
FINLANDAIS	9235
NORVEGIEN	9240
SUEDOIS I	9245
SUEDOIS II	9246

GROUPE D

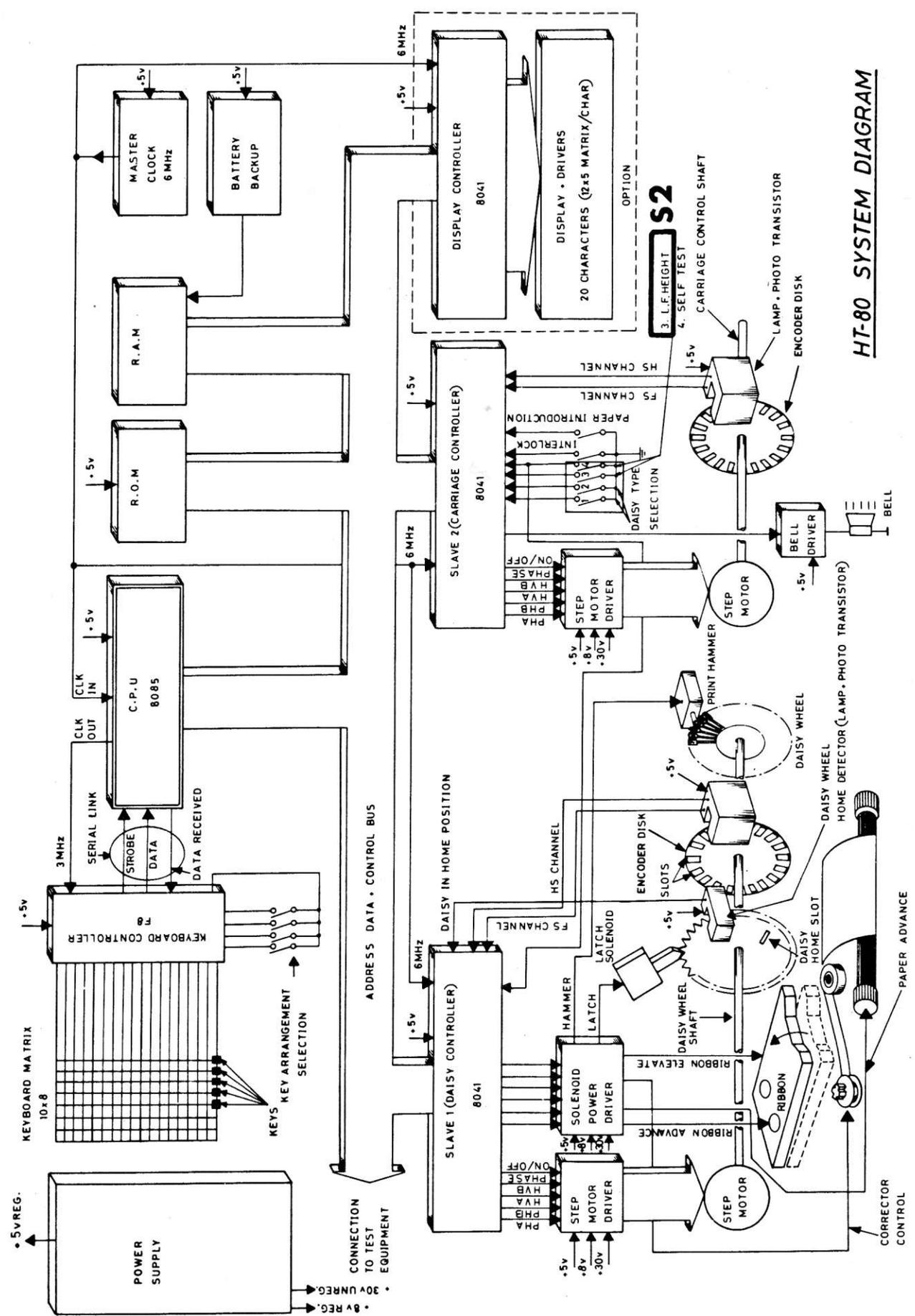
JAPONAIS LATIN	9210
INTERNATIONAL	9260
USA/AUSTRALIE	9296
PORTUGAIS (AZERTY)	9411
PORTUGAIS (HCESAR)	9412

E

INTERLIGNE

SCHEMA BLOC 3.5.1

EXPLICATION 3.5.2



**HT-80 SYSTEM DIAGRAM**

E

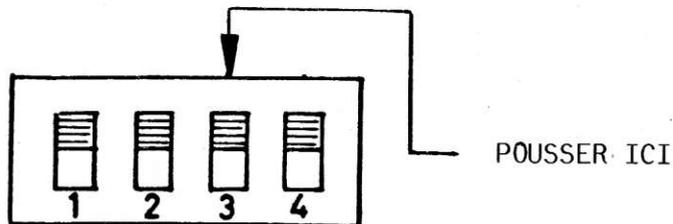
A B C D E F G H J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

**HT-80**

3.5.1

## INTERLIGNE

L'interligne de la machine a normalement une graduation en pouces. Toutefois, il est possible de le modifier en graduation métrique. Il suffit d'utiliser le bouton 3 de l'interrupteur se trouvant au centre de la plaque C.P.U.



Ces 4 interrupteurs sont situés juste devant le slave 2 qui se trouve à l'arrière droit de la plaque C.P.U.

SECTION 4

REGLAGES MECANIQUES

(VOIR PRESCRIPTIONS DE MAINTENANCE SECTION 9.0)

KAPITEL 4

MECHANISCHE EINSTELLUNGEN

(SIEHE WARTUNGSVORSCHRIFTEN KAPITEL 9.0)

SECTION 4

MECHANICAL ADJUSTMENTS

(SEE MAINTENANCE INSTRUCTIONS SECTION 9.0)

E

SECTION 5

CONTROLES ET REGLAGES

(VOIR PRESCRIPTIONS DE MAINTENANCE SECTION 12.0)

KAPITEL 5

ALLGEMEINE PRUEFUNGEN UND EINSTELLUNGEN

(SIEHE WARTUNGSVORSCHRIFTEN KAPITEL 12.0)

SECTION 5

GENERAL CHECKS AND ADJUSTMENTS

(SEE MAINTENANCE INSTRUCTIONS SECTION 12.0)

E

## SECTION 6

### RECHERCHE DE PANNES DETAILLEE ET DIAGNOSTIC

ALIMENTATION	6.1.0
MICROPROCESSEUR CENTRAL (CPU)	6.2.0
CLAVIER	6.3.0
AFFICHAGE	6.4.0
ELECTRO-AIMANTS	6.5.0
MOTEUR PAS A PAS	6.6.0

Les organigrammes de recherche des pannes ci-après ont été joints pour faciliter la réparation des circuits. Cependant, l'utilisation pratique de ces diagrammes dépend de l'expérience du technicien, ceux-ci constituant plutôt une approche systématique et pas toujours très directe du défaut.

ALIMENTATION

REGLAGES	6.I.I.
RECHERCHE DE PANNES 5 VOLTS	6.I.2.
RECHERCHE DE PANNES 8 VOLTS	6.I.4.

## MESURES ET REGLAGES (SCHEMA HS-166)

Les quatre tensions d'alimentation peuvent être mesurées aux points TP4, TP5, TP6 et TP1, respectivement pour 30 volts, 8 volts, 5 volts et standby. Ces 4 points de mesure sont situés sur le côté droit de la plaque CPU. Ces voltages devraient être mesurés en tenant compte de TP2 qui est le conducteur 0V (masse).

Pour une opération normale, l'alimentation + 8 volts doit être réglée à l'aide du potentiomètre (P1) à  $\pm 10\%$ . L'alimentation + 5 volts doit être réglée à l'aide du potentiomètre (P2) à  $\pm 5\%$ . Ce sont les deux seuls réglages nécessaires dans l'alimentation.

## CONTROLE DE LA PROTECTION DE SURVOLTAGE DE 5 VOLTS

Débrancher l'alimentation du système électronique. Connecter un voltmètre au point de mesure TP3 sur le circuit de régulation ou au point de mesure TP6 sur le circuit et à la terre. Déplacer le potentiomètre P2, de telle façon que la tension augmente. Entre 6 et 6,5 volts, la tension de sortie devrait soudainement tomber entre 2 et 2.5 volts. Si la tension ne descend pas, il faut alors l'augmenter juste en-dessous de 7 volts. Si la tension ne baisse toujours pas, contrôler les composants du circuit "crow-bar" (diode zener 5.6 volts et le triac Th1) et les remplacer si nécessaire.

E

ALIMENTATION 5 VOLTS NE FONCTIONNE PAS

CONTROLLER TENSION SUR PIN 1 IC1



<> 12V ?

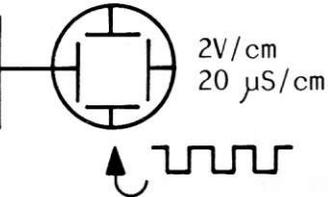
NON

OUI

DEBRANCHER TRANSISTOR Tr6

CONTROLLER COMPOSANTS Tr3 Dz2

CONTROLLER PIN 15 IC1 (TDA 1060)

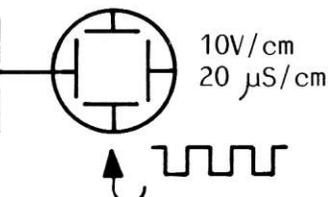


ENLENCHÉ ?

NON

OUI

CONTROLLER LE COLLECTEUR DE Tr2



CHANGER IC1

ENLENCHÉ ?

NON

OUI

CHANGER Tr2

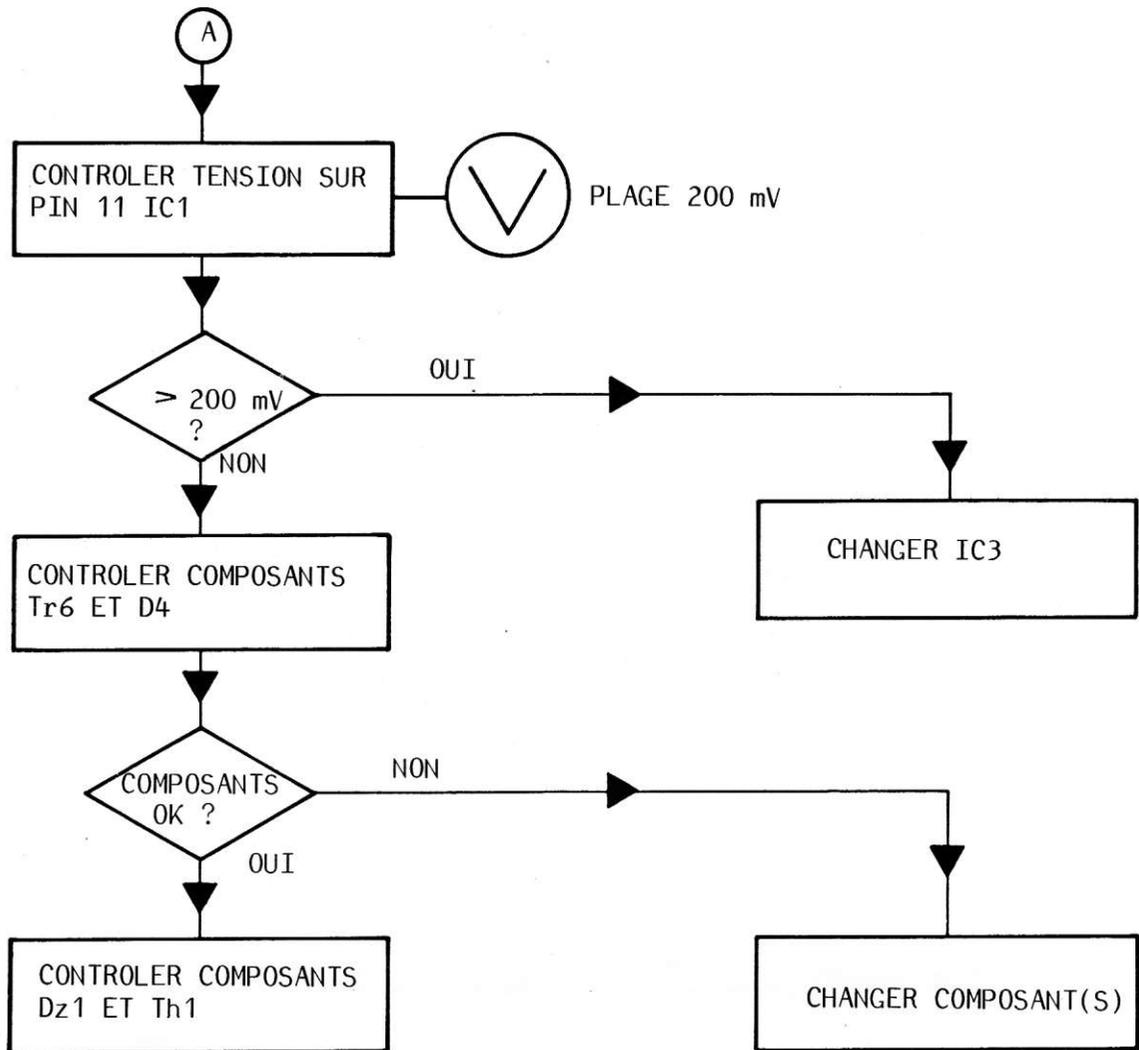
A

E

6.I.2

**HT-80**

A B C D E F G H J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z



E

L'ALIMENTATION 8 VOLTS NE FONCTIONNE PAS

CONTROLLER TENSION SUR PIN 1 IC1



PLAGE 20V

<> 12V ?

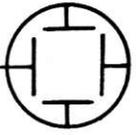
NON

OUI

DEBRANCHER TRANSISTOR Tr7

CONTROLLER COMPOSANTS Tr3 Dz2

CONTROLLER PIN 15 IC2 (TDA 1060)



2V/cm  
20 μS/cm



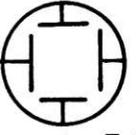
ENCLENCHE ?

NON

OUI

CHANGER IC2

CONTROLLER LE COLLECTEUR DE Tr1



10V/cm  
20 μS/cm



ENCLENCHE ?

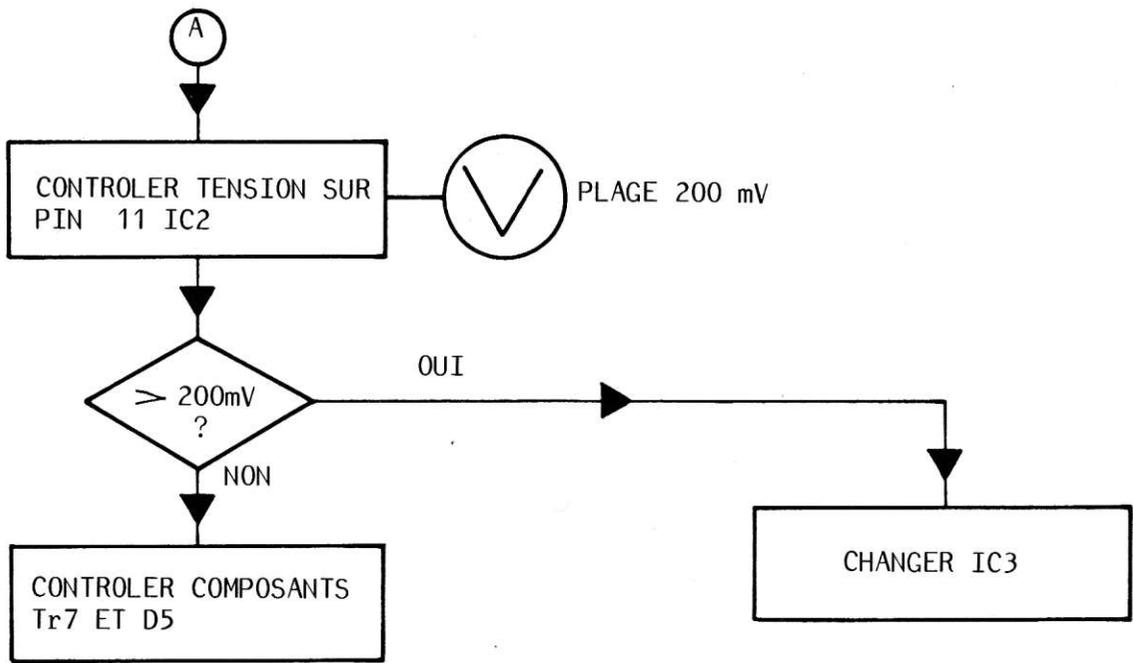
NON

OUI

CHANGER Tr1

A

E



RECHERCHE DETAILLEE ET DIAGNOSTIC DES PANNES

C.P.U.

SCHEMA H.S. 161

E

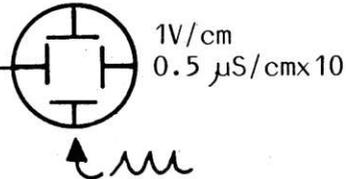
A B C D E F G H J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

**HT-80**

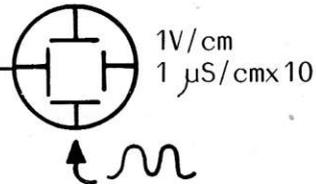
6.2.0

SCHEMA DU C.P.U. H.S.161

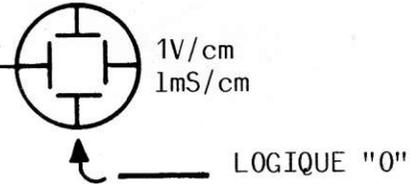
CONTROLLER ENTREE  
(6MHz) (X1, X2) PINS  
1 ET 2 DE IC 7D (8085)



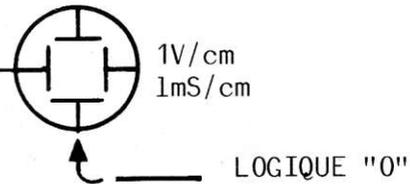
CONTROLLER SORTIE  
D'HORLOGE (3MHz)  
PIN 37 IC 7D



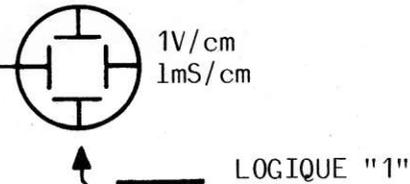
CONTROLLER PIN 9 DE  
IC 7D (RST 5.5)



CONTROLLER PIN 3 IC 7D  
(RESET OUT)



CONTROLLER PIN 36 IC 7D  
(RESET IN)

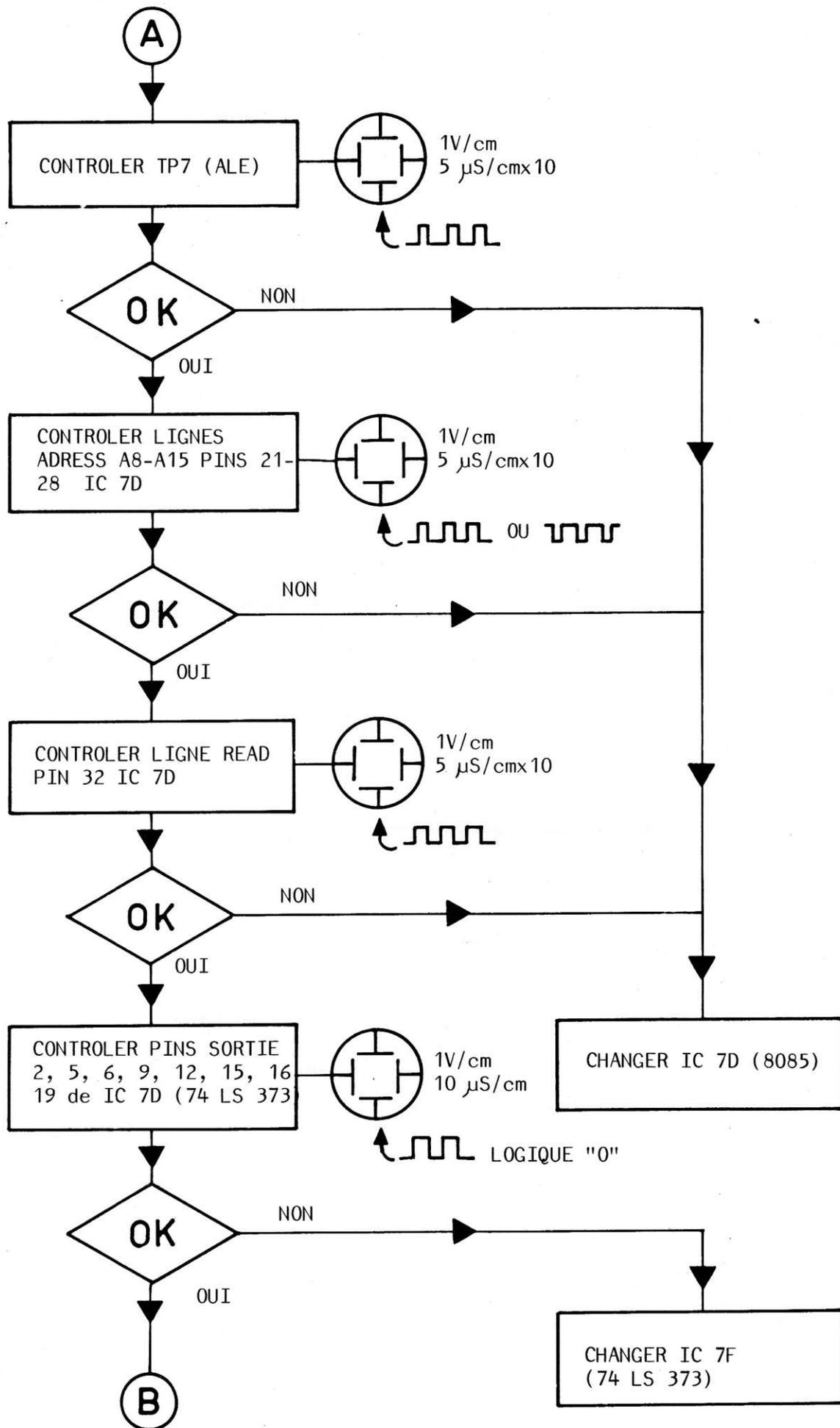


DEBRANCHER PRISE DU  
DISPLAY ET CONNECTER  
PONT DE RESISTANCES.  
RESISTANCES A DROITE  
DU CONNECTEUR.

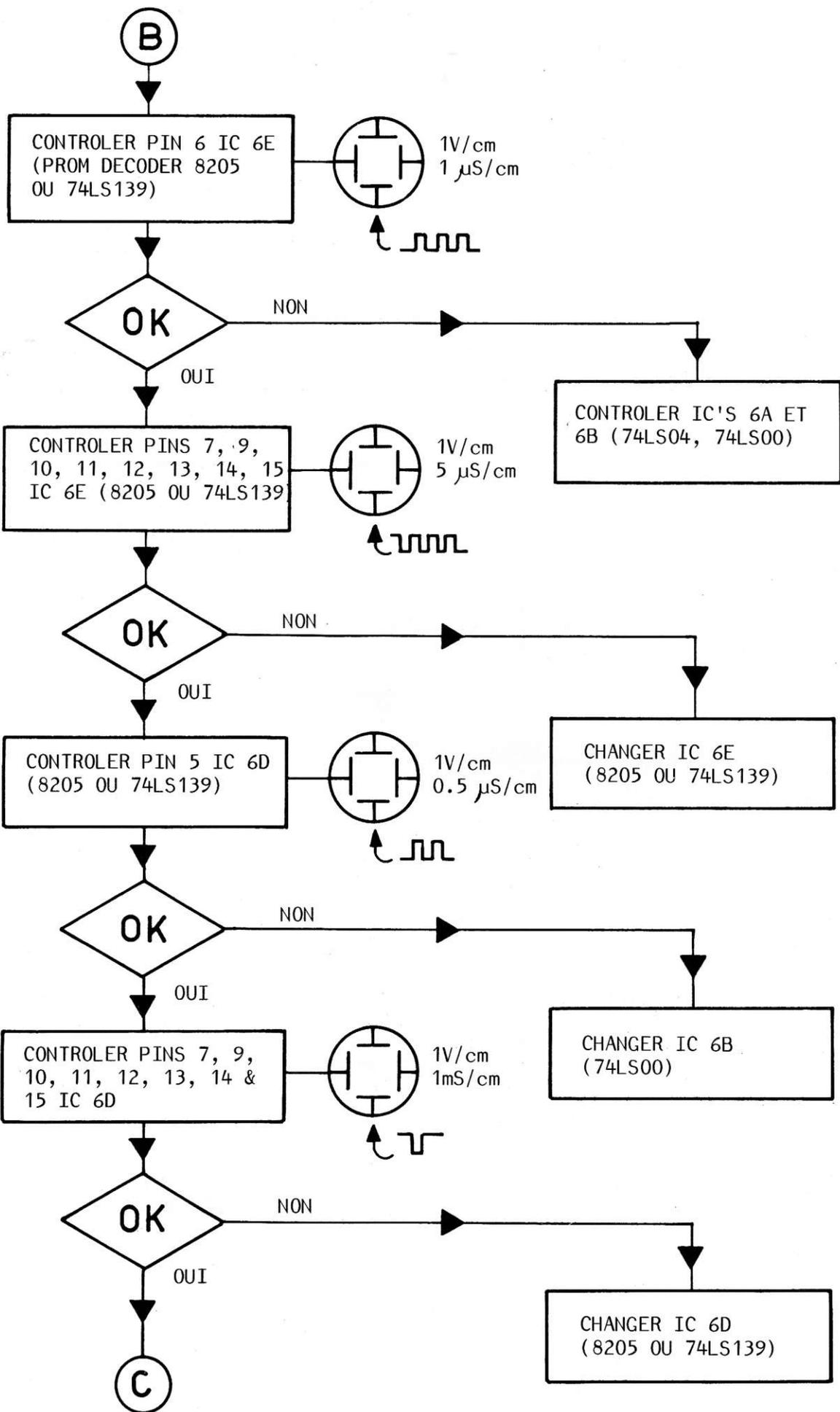
N.B. CE PONT NE DEVRAIT PAS  
RESTER BRANCHE TROP LONG-  
TEMPS CAR IL AUGMENTE LA  
PUISSANCE DE DISSIPATION  
DU C.P.U. DE 200 mW. ENVIRON.

A

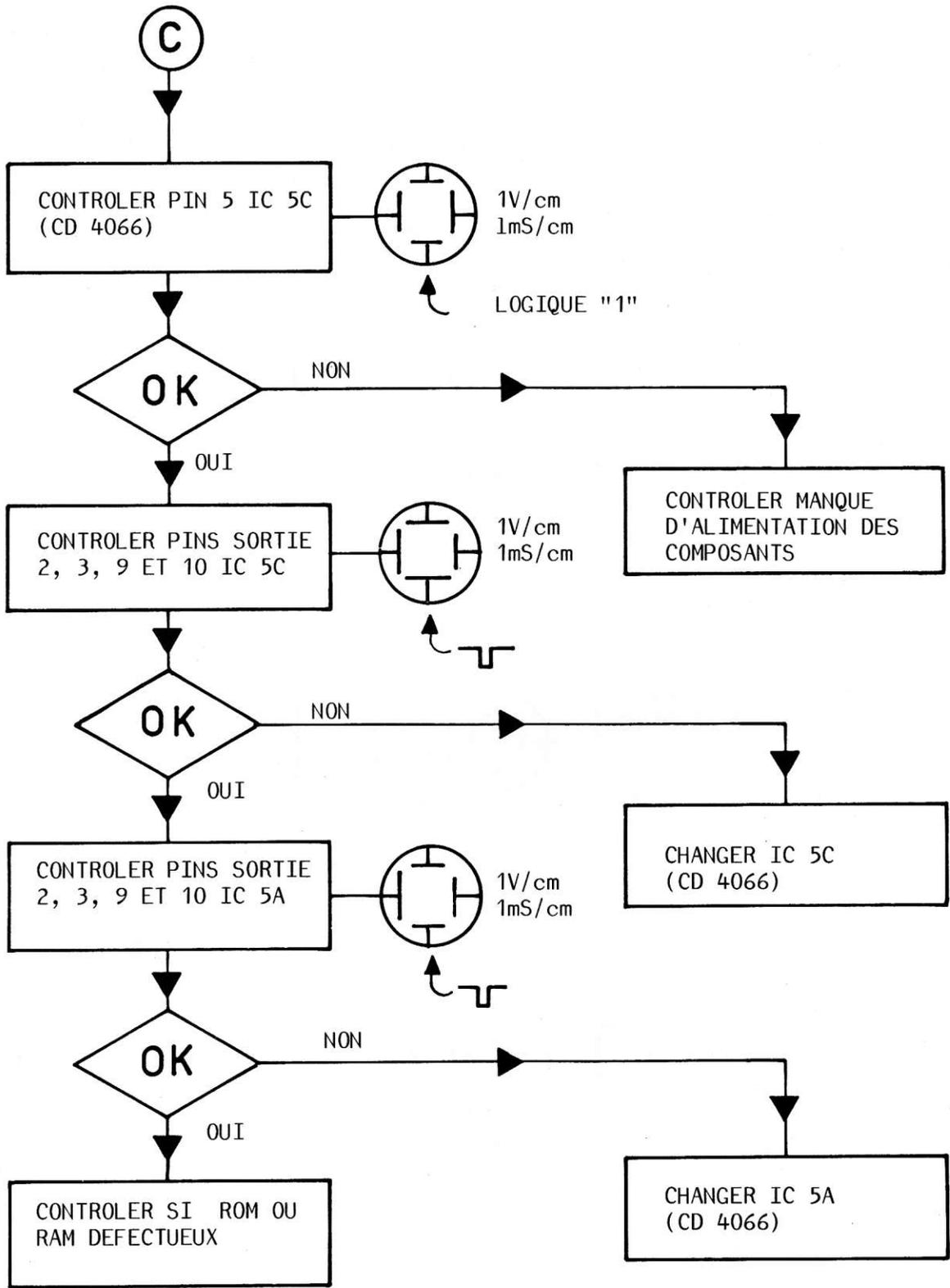
E



E



E



E

RECHERCHE DETAILLEE ET DIAGNOSTIC DES PANNES

CLAVIER

SCHEMA H.S. 160

E

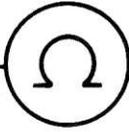
A B C D E F G H J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

**HT-80**

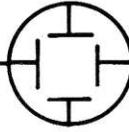
6.3.0

CONTROLLER LE CLAVIER  
SCHEMA HS 160

CONTROLLER COURT-CIR-  
CUITS SUR PISTES PCB  
OU TOUCHES DEFECTUEUSES



CONTROLLER HORLOGE 3MHz  
CONNEXION AK4 DU CPU



1V/cm  
1 μS/cm

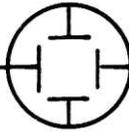
OK

NON

OUI

CONTROLLER CPU

CONTROLLER PINS ENTREE  
5, 9, 11 ET 13 DE IC4  
(74LS04)



1V/cm  
10 mS/cm

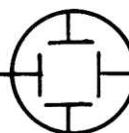
OK

NON

OUI

CHANGER IC 5  
(MICROPROCESSEUR)  
OU EMULATEUR

CONTROLLER PINS SORTIE  
6, 8, 10 ET 12 de IC4  
(74LS04)



1V/cm  
10 mS/cm

INVERSION DU HAUT

OK

NON

OUI

CHANGER IC4 (74LS04)

A

E

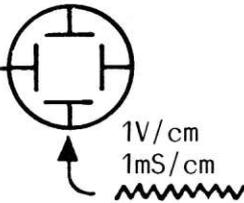
(A)

ENCLENCHER LES INTER-  
RUPTEURS SUIVANTS :  
PAS = 6  
JUST./AUTO CR = NORMAL  
INTENSITE FRAPPE = +  
INTERLIGNE = 1  
MODE = EFFACER

N.B. :

LE SIGNAL EST TRES FAIBLE CAR LES  
SORTIES SONT A COLLECTEUR OUVERT  
ET IL N'Y A PAS DE RESISTANCE "PULL  
UP". POUR VOIR LE SIGNAL CORRECT,  
ACTIONNER UNE DES TOUCHES QUI TRAVER-  
SERA LA LIGNE XY CORRESPONDANTE.

CONTROLLER PINS SORTIE  
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9,  
10 ET 11 DE IC3.  
IL NE FAUT PAS AVOIR  
DE SIGNAL.

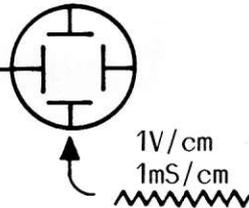


OK  
?

NON

OUI

CONTROLLER LES MEMES  
PINS SORTIE DE IC2,  
PAS DE SIGNAL

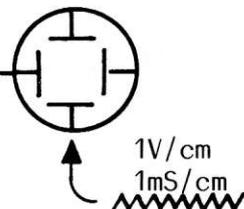


OK  
?

NON

OUI

CONTROLLER LES MEMES  
PINS SORTIE DE IC1,  
PAS DE SIGNAL



OK  
?

NON

OUI

(B)

(C)

E

B

CONTROLLER LES AUTRES  
COMPOSANTS

C

SI LE SIGNAL RESTE EN  
PERMANENCE HAUT OU  
BAS, LE IC EST DEFEC-  
TUEUX.  
SI LE SIGNAL OSCILLE  
ENTRE 0 ET 1, UNE BOU-  
CLE OU UN INTERRUPTUEUR  
EST COURT-CIRCUITE OU  
IL Y A UN COURT-CIR-  
CUIT ENTRE DEUX PISTES

E

RECHERCHE DETAILLEE ET DIAGNOSTIC DES PANNES

AFFICHAGE

SCHEMA H.S. 167-H

E

A B C D E F G H J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

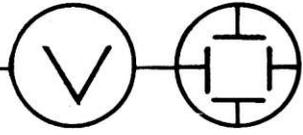
**HT-80**

6.4.0

PAS D'AFFICHAGE

CONTROLLER FUSIBLE FU1  
ET LE REMPLACER SI  
NECESSAIRE

CONTROLLER ALIMENTATION  
DE 40 VOLTS PIN 10  
IC.1C



ALIMENTATION  
OK ?

NON

OUI

REPLACER MICROPROCES-  
SEUR IC 2DE

CONTROLLER TRANSISTORS  
D'INVERSION Tr1,2, 3.

AFFICHAGE OK  
?

OUI

NON

CONTROLLER IC'S 1E,  
3F ET 1D

  
FIN

E

ERREUR DANS LES POINTS DE LA MATRICE, PAR EXEMPLE : LES POINTS SONT ALLUMES LORSQU'ILS NE DEVRAIENT PAS L'ETRE ET VICE-VERSA.



L'ERREUR SE REPETE-T-ELLE PLUSIEURS FOIS DANS LE MEME SIGNE ?

EX.

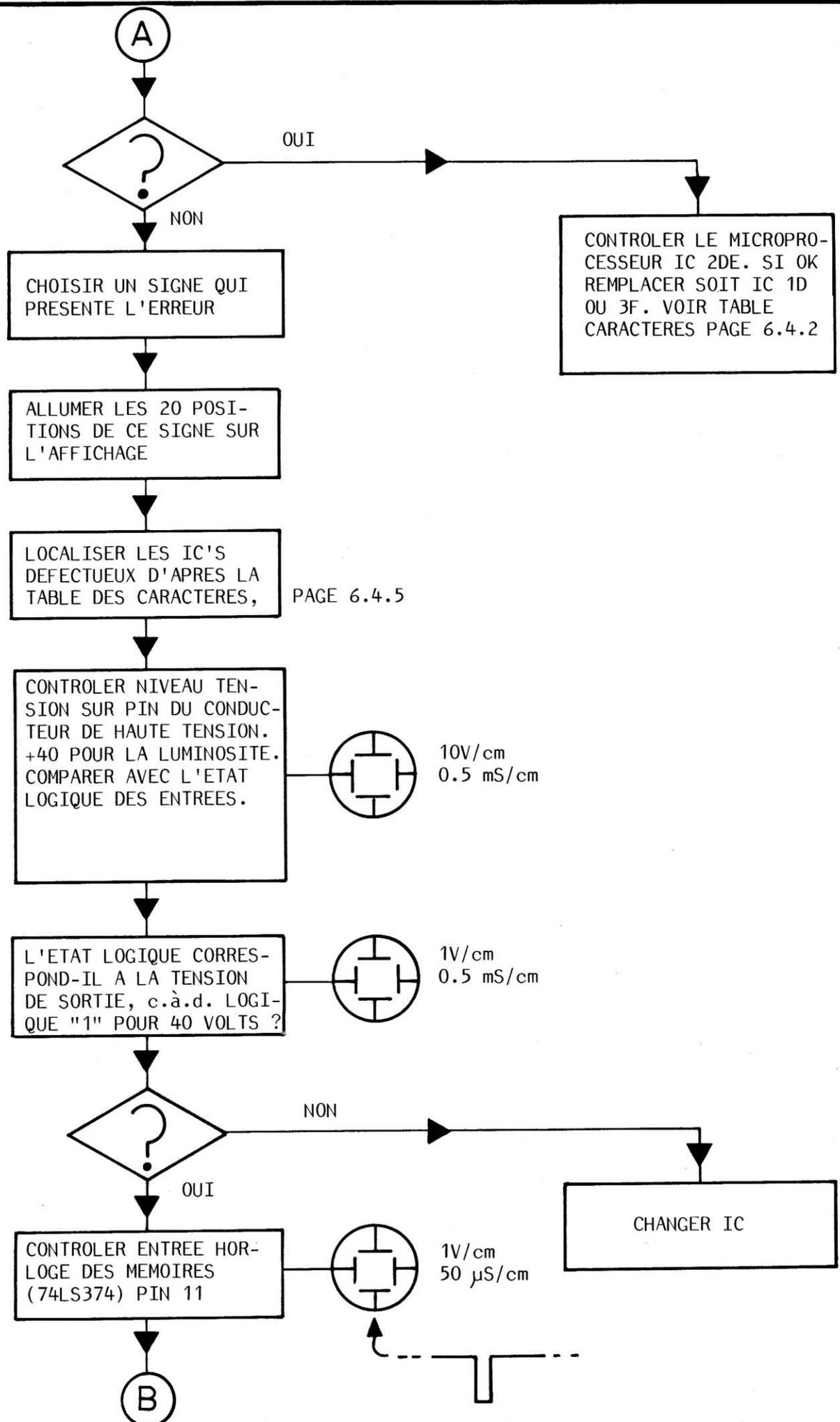
1	2	3	4	5	BYTE 1
6	7	8	1	2	BYTE 2
3	4	5	6	7	
8	1	2	3	4	BYTE 3
5	6	7	8	1	BYTE 4
2	3	4	5	6	
7	8	1	2	3	BYTE 5
4	5	6	7	8	
1	2	3	4	5	BYTE 6
6	7	8	1	2	BYTE 7
3	4	5	6	7	
	UNDERLINE				

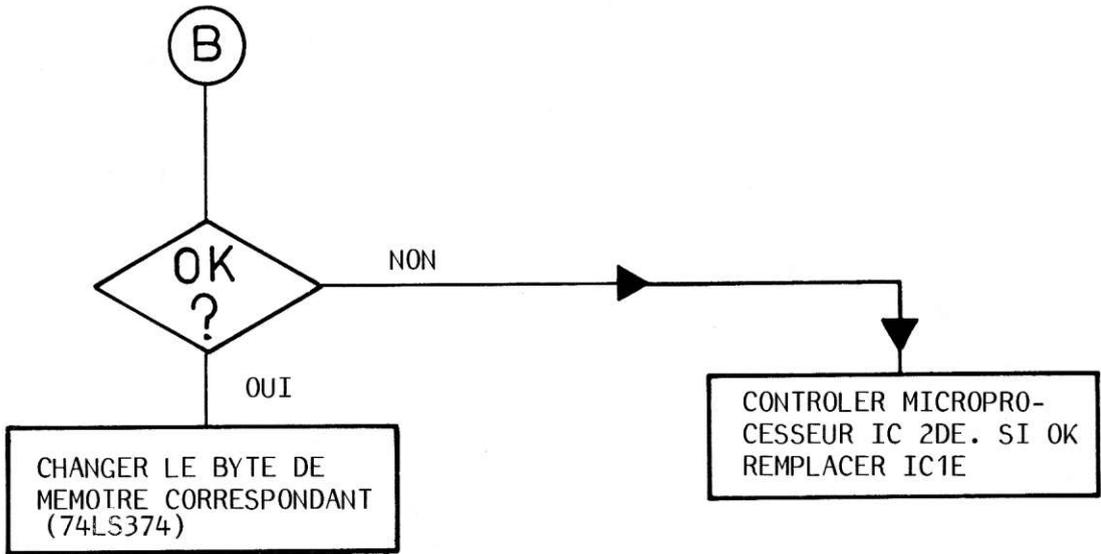
S'IL Y A UNE ERREUR DANS LE POINT 1 BYTE 1, ELLE EXISTERA AUSSI DANS LE POINT 1 BYTE 2, 3, 4, 5, 6 ET 7, ET AINSI DE SUITE



A

E





E

TABLE DE DISPOSITION DES CARACTERES

BRANCHEMENTS DE L'AFFICHAGE

20	19	18	17	16
21	22	23	24	25
15	14	13	12	11
26	27	28	29	30
10	9	8	7	6
31	32	33	34	35
5	4	3	2	1
36	37	38	39	40
42	43	44	45	46
81	80	79	78	77
47	48	49	50	51
72	76	73	74	75

CONDUCTEUR HAUTE TENSION PINS SORTIE (UDN 6118 A)

11	12	13	14	18
17	16	15	13	12
18	17	16	15	14
11	14	13	12	11
18	17	16	15	18
15	14	13	12	16
17	11	18	17	16
15	11	14	13	12
14	15	16	17	18
11	12	13	16	17
15	14	13	12	11
18	18	14	14	14

PINS SORTIE DU BYTE MEMOIRE (74LS374)

6	2	9	12	15
5	16	19	6	2
9	12	15	5	16
19	6	2	9	12
15	5	16	19	6
2	9	12	15	5
16	19	6	2	9
12	15	5	16	19
6	2	9	12	15
5	16	19	6	2
9	12	15	5	16
19	19	19	19	19

PINS SORTIE DES INVERSEURS DE CONDUCTEURS COMMUNS (74LS04)

12	8	8	6	10
4	12	2	12	8
8	6	10	4	12
2	12	8	8	6
10	4	12	2	12
8	8	6	10	4
12	2	12	8	8
6	10	4	12	2
12	8	8	6	10
4	12	2	12	8
8	6	10	4	12
36	36	36	36	36

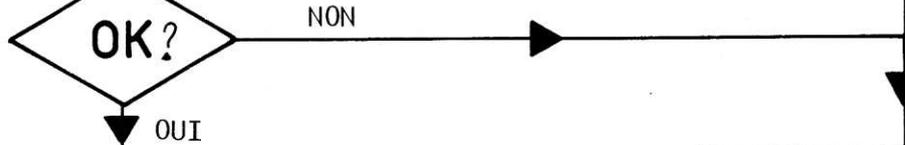
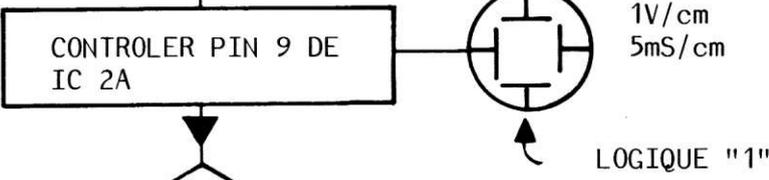
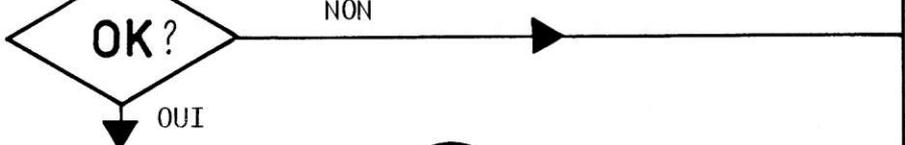
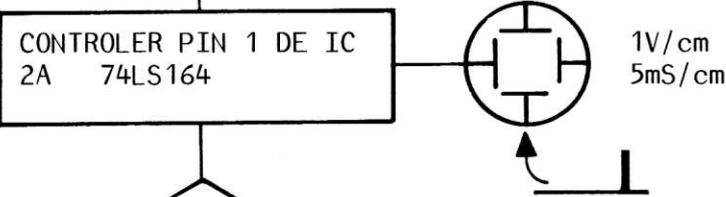
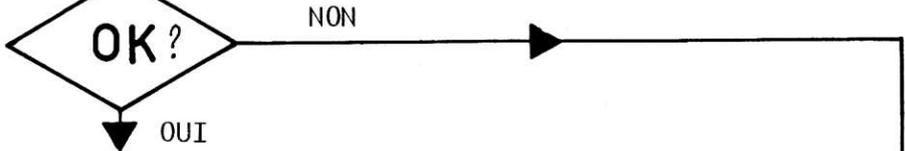
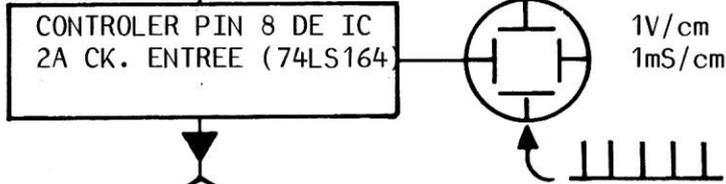
1

2

3

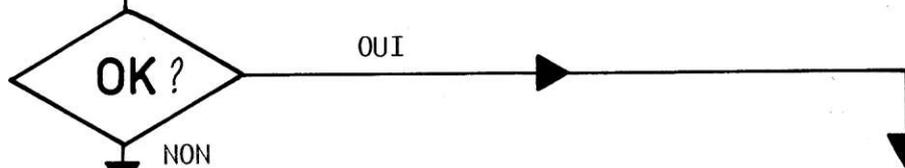
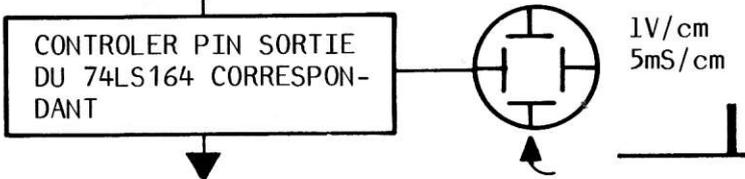
4

PROBLEME AVEC GRILLE DE SELECTION, c.à.d. TOUS LES CARACTERES NE S'ALLUMENT PAS



UTILISER LA TABELLE CI APRES POUR DETERMINER QUEL IC EST DEFECTUEUX P.6.4.7

CHANGER MICROPROCESSEUR IC 2DE



CHANGER 74LS164 CORRESPONDANT

CHANGER UDN 6118 A CORRESPONDANT

E

N.B.

CECI EST LE CARACTERE  
GAUCHE VU DE DEVANT.

NUMERO DES CARACTERES

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

BRANCHEMENTS DE L'AFFICHAGE

71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

SORTIES DU CONDUCTEUR DE HAUTE TENSION (UND 6118A)

IC 1A								IC 1B								IC 1C			
11	12	13	14	15	16	17	18	11	12	13	14	15	16	17	18	15	16	17	18

SORTIES DU REGISTRES A DECALAGES 74LS164

IC 2A								IC 2B								IC 2C			
3	4	5	6	10	11	12	13	3	4	5	6	10	11	12	13	3	4	5	6

E

RECHERCHE DETAILLEE ET DIAGNOSTIC DES PANNES

COMMANDE DES ELECTRO-AIMANTS

SCHEMA H.S. 163

E

A B C D E F G H J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

**HT-80**

6.5.0

ORGANIGRAMME GENERAL  
SCHEMA DE CABLAGE HS 163

①

NIVEAU LOGIQUE PIN 4  
IC 9

LOGIQUE "1" ?

NON

OUI

CHANGER IC 9

②

CONTROLLER TRANSISTOR COURT-  
CIRCUIT OU TENSION A VIDE.  
Tr 5 & 9 POUR VERROU  
Tr 8 & 11 POUR ELEV. RUBAN  
Tr 7 & 10 POUR CORRECTION  
Tr 13 PR. AVANCE PAPIER  
Tr 1,2,3,4 & 12 POUR MAR-  
TEAU IMPRESSION  
Tr 6 POUR AVANCE RUBAN

TEST

OK ?

NON

OUI

REPLACER TRANSIS-  
TOR DEFECTUEUX

③

CODE SELFTEST :  
a VERROU  
b AVANCE PAPIER  
c ELEVATION RUBAN  
d CORRECTEUR  
f+1 FONCTIONNEMENT MARTEAU  
g AVANCE RUBAN  
l DECLENCHE TOUS LES ELEC-  
TRO-AIMANTS

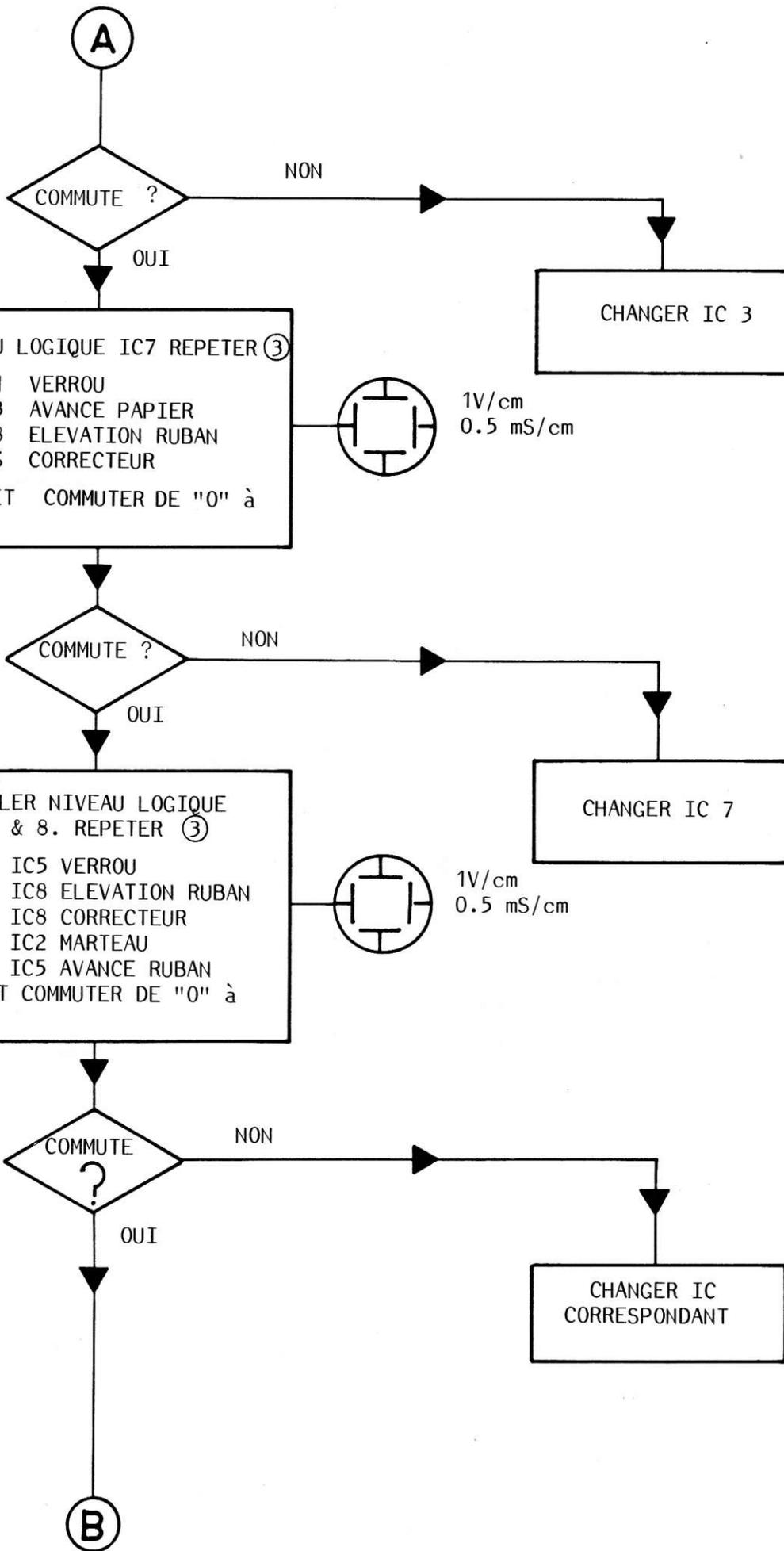
④

NIVEAU LOGIQUE IC 3  
PIN 8 VERROU  
PIN 2 AVANCE PAPIER  
PIN 10 ELEVATION RUBAN  
PIN 4 CORRECTEUR  
PIN 6 MARTEAU  
DEVRAIT COMMUNTER DE "0" à "1"

1V/cm  
0.5 mS/cm

A

E



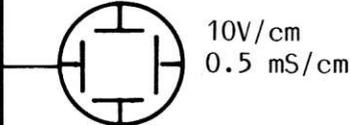
E

B

7

CONTROLLER COMMANDE DES TRANSISTORS DE TENSION.  
 REPETER ③  
 PIN 12 IC 4 VERROU  
 PIN 13 IC 6 AVANCE PAPIER  
 PIN 14 IC 4 ELEVATION RUBAN  
 PIN 15 IC 4 CORRECTEUR  
 PIN 6 IC 1 MARTEAU  
 PIN 13 IC 4 AVANCE RUBAN

LA VARIATION DE TENSION DEVRAIT ETRE D'ENV. 30 à 0V,  
 SAUF POUR LE MARTEAU, QUI DEVRAIT ETRE D'ENV. 0V à 8V.



CHANGER IC CORRESPONDANT

8

CONTROLLER COMMANDE TRANSISTOR BASSE TENSION  
 PIN 16 IC 6 VERROU  
 PIN 14 IC 4 ELEVATION RUBAN  
 PIN 14 IC 6 CORRECTEUR  
 DEVRAIT COMMUTER D'ENV. 8 à 0V. REPETER ③



CHANGER IC CORRESPONDANT

9

CONTROLLER AUTRES COMPOSANTS

E

RECHERCHE DETAILLEE ET DIAGNOSTIC DES PANNES

MOTEUR PAS A PAS

SCHEMA H.S. 162

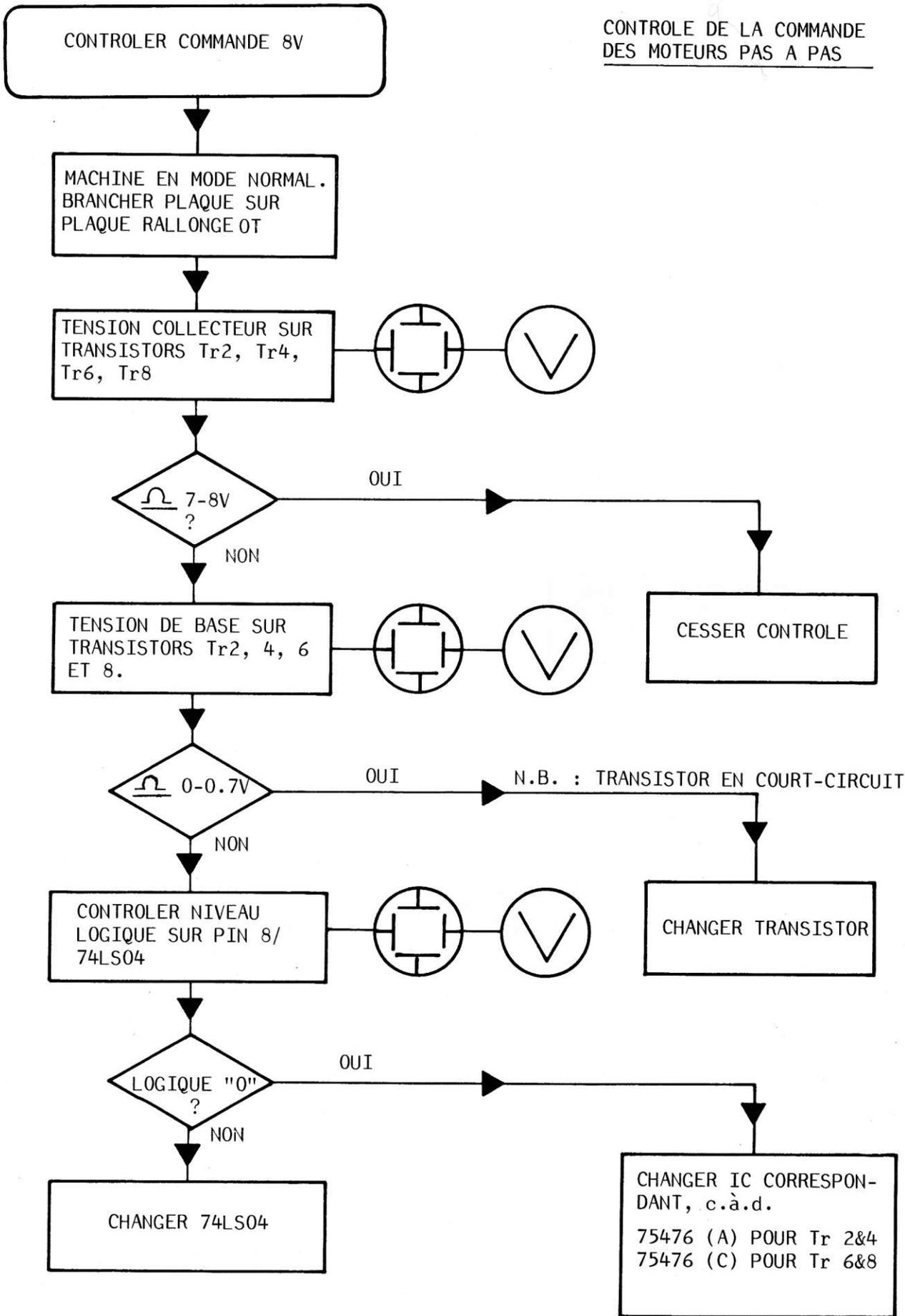
E

A B C D E F G H J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

**HT-80**

6.6.0

CONTROLE DE LA COMMANDE  
DES MOTEURS PAS A PAS



E

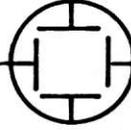
CONTROLLER FONCTIONNEMENT DE L'ALIMENTATION 8 VOLTS

①

MACHINE EN SELFTEST  
PCB SUR PLAQUE  
RALLONGE 0T

②

TENSION SUR COLLECTEUR  
Tr 2, 4, 6 & 8



10V/cm  
0.5 mS/cm

③

TOURNER MOTEUR AU  
MOINS 4 PAS DANS L'UNE  
OU L'AUTRE DIRECTION

④

TENSION DEVRAIT COMMUTER  
SOIT DE 8V à 0V OU  
DE 0V à 8V

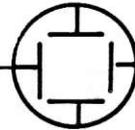


OUI

NON

⑤

CONTROLLER TENSION DE  
BASE DU Tr QUI NE  
COMMUTE PAS



1V/cm  
0.5 mS/cm

CESSER CONTROLE



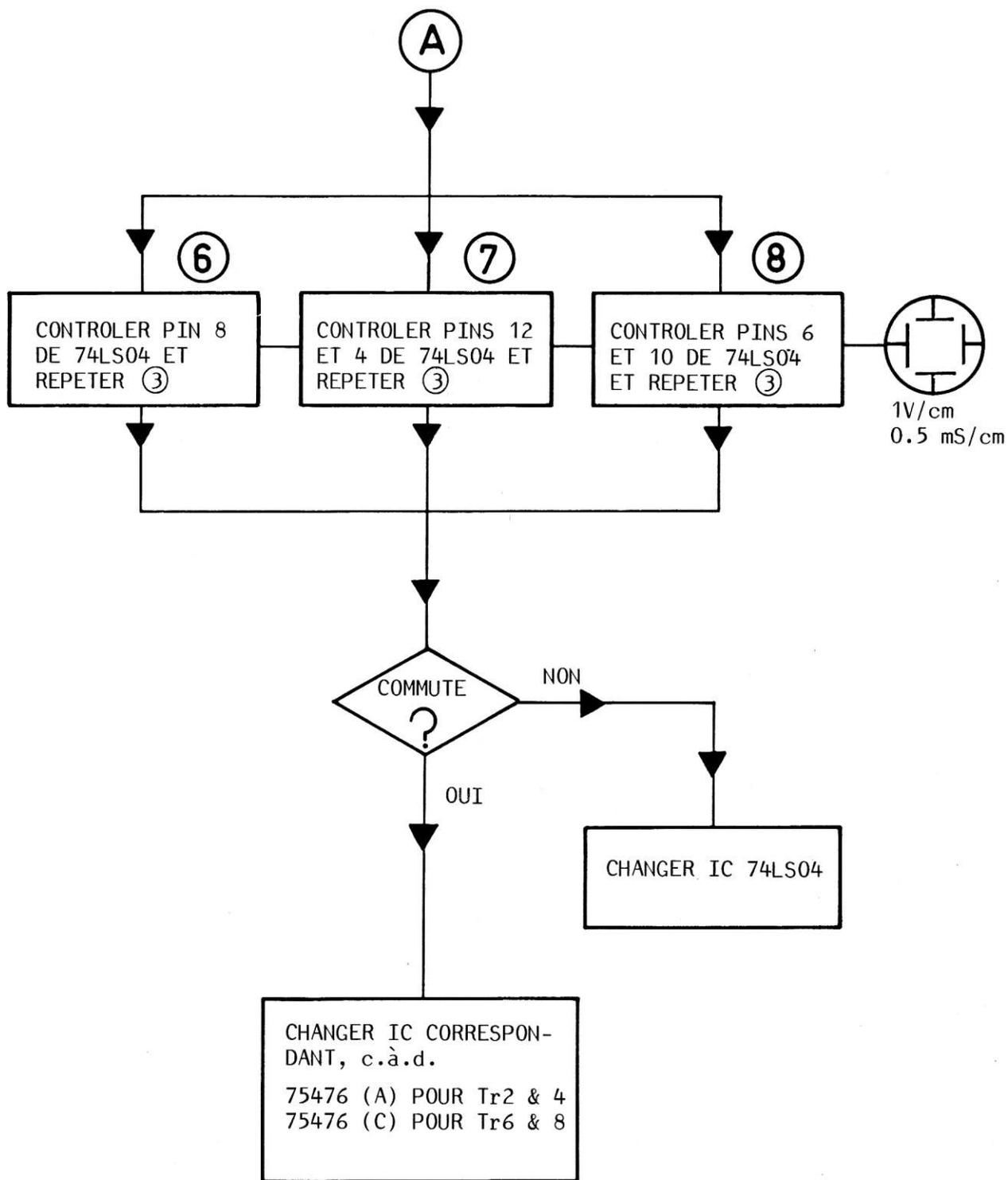
OUI

NON

CHANGER TRANSISTOR

A

E



CONTROLLER COMMANDE 30V.  
MACHINE EN MODE NORMAL  
PCB EN EXTENSION

CONTROLLER FUSIBLE  
2 AMP

FUSIBLE OK ?

OUI

CESSER CONTROLE

CONTROLLER SI TRANSIS-  
TORS Tr1, 3, 5, 7 EN  
COURT-CIRCUIT

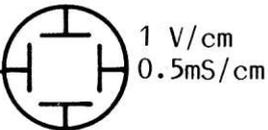


1 Tr  
COURT-CIR-  
CUITE

OUI

CHANGER TRANSISTOR

NIVEAU LOGIQUE PIN 13  
IC F POUR Tr5 & 7  
PIN 5 POUR Tr1 & 3



LOGIQUE "0" ?

NON

CHANGER IC F (74LS123)

OUI

CHANGER IC D POUR Tr 5  
& 7 OU IC B POUR Tr1 &  
Tr3

E

6.6.4

**HT-80**

A B C D E F G H J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

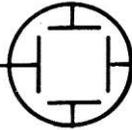
CONTROLLER FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE 30 VOLTS. MACHINE EN MODE NORMAL PCB EN EXTENS.

①

DEPLACER CHARIOT DE GAUCHE A DROITE ET VICE VERSA

②

TENSION COLLECTEUR SUR Tr1, 3, 5 & 7



10V/cm  
0.5 mS/cm

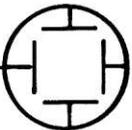
TOUS LES Tr's COMMUTES ?

OUI

NON

③

CONTROLLER TENSION DE BASE SUR TRANSISTOR DEFECTUEUX REPETER ①



10V/cm  
0.5 mS/cm

CESSER CONTROLE

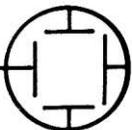
COMMUTE ?

OUI

NON

④

CONTROLLER IC F PINS 1 & 13. REPETER ①



1V/cm  
0.5 mS/cm

CHANGER TRANSISTOR

COMMUTE

NON

OUI

CHANGER IC D POUR Tr5 & 7 OU IC B POUR Tr1 & 3

CHANGER IC F (74LS123)

E