

PRESENTATION

#####

Imprimante A3 dite "BORNEO" de la société G E N I C O M (General Electric) ; type 3404 devant remplacer l'imprimante TALLY type T2000 et s'insérant entre les imprimantes sérieelles de la gamme 200 CPS (projet JAVA / A2) et les imprimantes plus lourdes 300 et 600 LPM.

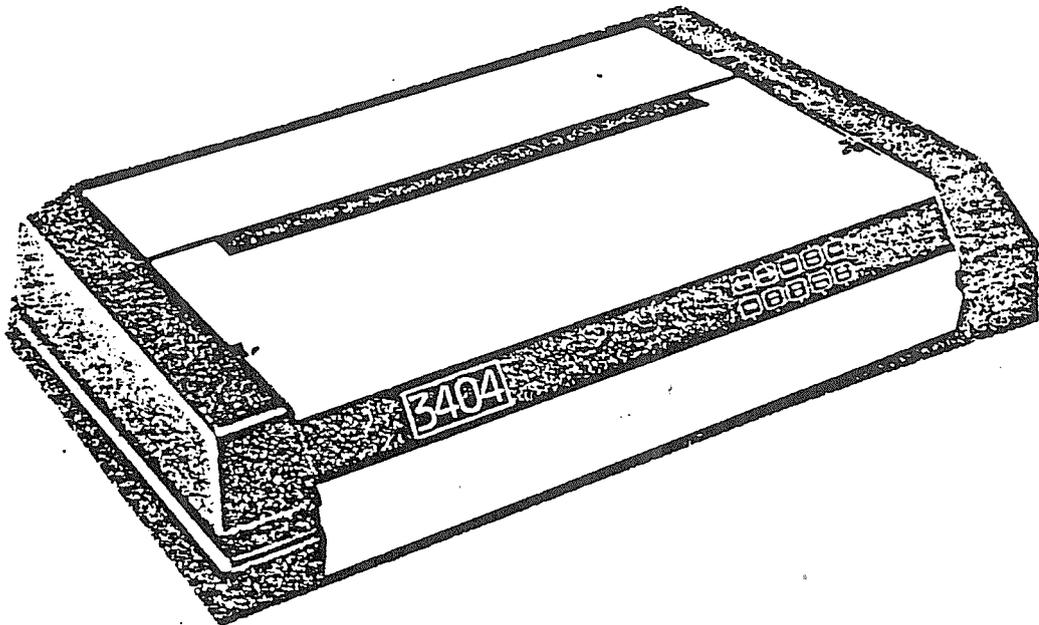
Cette imprimante sera connectée sur :

- 1 - COUPLEUR MULTI-IMPRIMANTE 1 150 307 en interface

parallèle "CENTRONICS"
MSP04 - 0 : EP 20 166 970
Coupleur multi-imprimante (UF 1 150 307-01)
+ EP 20 166 961
Cable de liaison coupleur (UF 1 153 357-50)
+ EP 20 168 668
Nouvelle imprimante 400 CPS (UF 20 221 874)
- 2 - COUPLEUR ASYNCHRONE qui supportait la CENTRONICS 702

en interface simple courant :
MST04 - 0 : EP 20 168 668
Nouvelle imprimante 400 CPS (UF 20 221 874)
avec câble 10 m. (UF 20 168 669)

NOTA : Peut être utilisée avec des câble URC de longueur 20 , 40 ou 80 m.



Bull 	400 CPS		
	N° Document	Date	Page
	71 F7 31MS	547	K. 5.1

INSTALLATION

#####

Ouvrir le capot superieur dénommé PAPER SHIELD, se trouvant au dessus de l'imprimante et le retirer en tirant dans le sens de la flèche comme indiqué sur la FIG. 1.

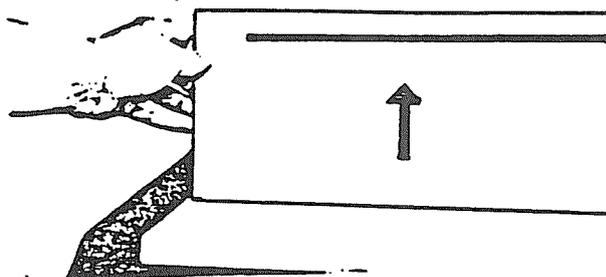
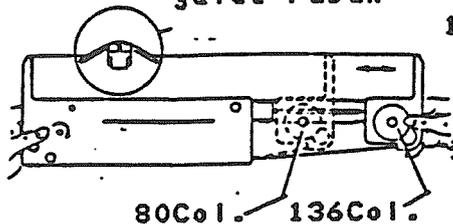


FIG. 1

INSTALLATION RUBAN (CARTRIDGE)

#####

guide ruban



1-Tirer le ruban à l'extrémité droite du ruban (FIG.2)

- Cette imprimante ayant 136 colonnes, tirer sur l'extrémité droite

de la flèche jusqu'au bout (FIG. 3).

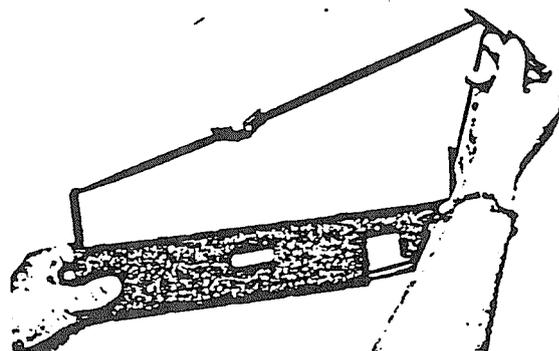


FIG. 2

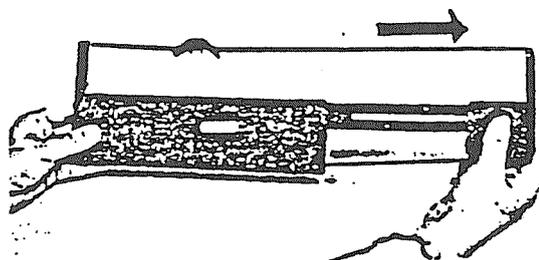


FIG.3

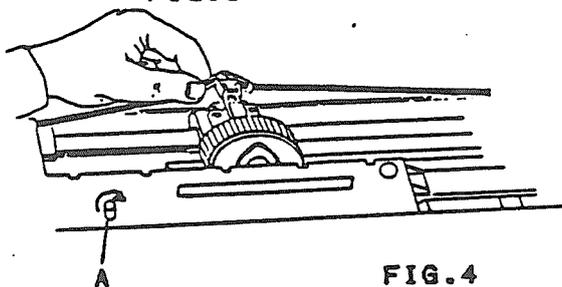


FIG.4

eviter les torsades

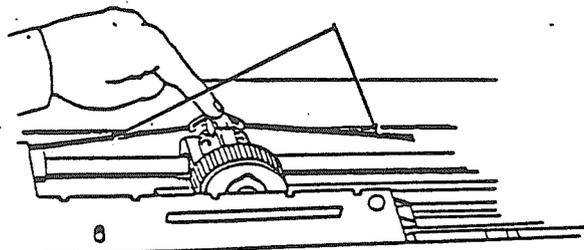


FIG.5

- 3- Installer le cartridge du ruban dans son logement de sorte que l'axe du moteur d'entraînement du ruban s'engage dans le cartridge (situé a gauche) puis engager le cartridge dans le têtou situé a droite.
- 4- Installer le guide ruban sur la tête d'impression par le dessus comme indiqué sur les FIG.4 et 5.
- 5- Tendre le ruban en tournant manuellement le moteur d'entrainement du ruban à l'aide de la molette A située sur la partie gauche du cartridge (FIG.4), dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 6- S'assurer que le re-encreur soit dans la position OFF (FIG.6).

NOTA : Apres un certain temps d'impression, lorsque les caractères imprimés deviennent trop clairs, il y a possibilité d'améliorer

 	400 CPS		
	N° Document	Date	Page
SPS 5	71 F7 31MS	547	R. 5.2

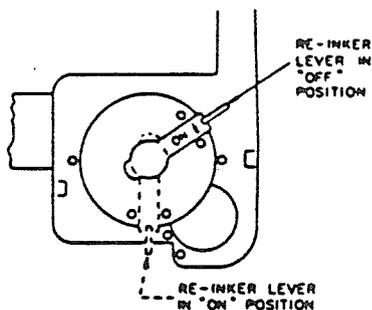


FIG.6

l'impression en mettant le ré-
encreur sur la position ON.
LE LAISSER DANS CETTE POSITION
=====

re de façon à avoir accès aux tracteurs d'entraînement du papier.

2- Pousser les leviers A vers l'arrière de l'imprimante de façon à libérer les tracteurs de l'axe de guidage. Ouvrir les tracteurs dans le sens B.

3- Introduire le papier par l'arrière, dans la fente prévue à cet effet entre le couvercle supérieur et le bâti, puis ajuster les tracteurs longitudinalement afin que les picots des tracteurs pénètrent dans les trous prévus à cet effet aux deux extrémités du papier.

-Installation du papier.

1-Soulever le couvercle situé à l'arrière-

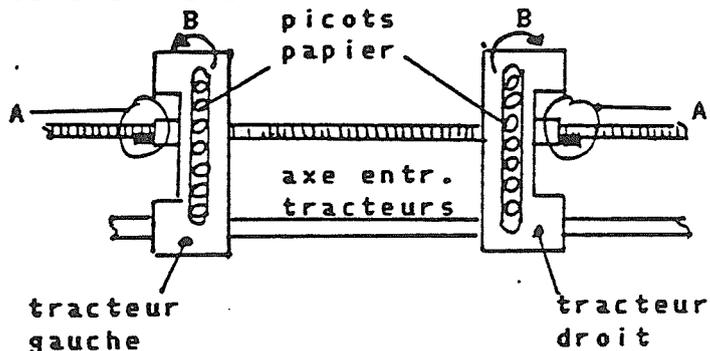


FIG.7

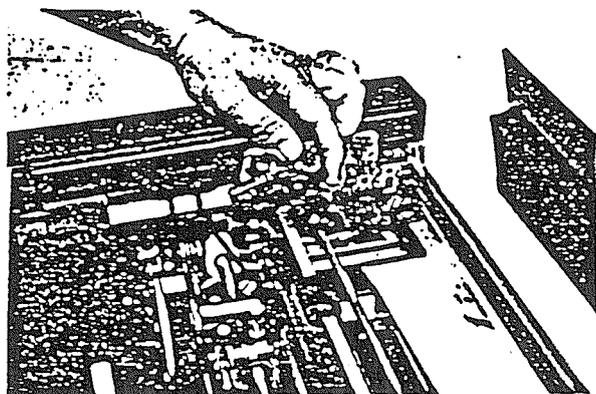


FIGURE 8

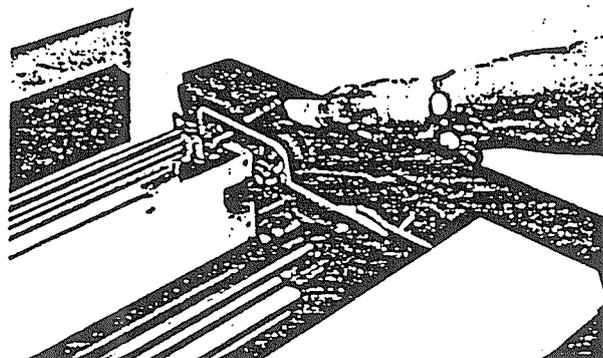


FIGURE 9

Refermer les tracteurs, tendre le papier en agissant sur les tracteurs de façon inverse, puis les bloquer en ramenant le levier A (FIG.7).

4-Liberer les rouleaux supérieurs de friction en agissant sur le levier comme indique sur la FIG.8 (Soulever)

5-Manuellement avancer le papier à l'aide de la molette placée à droite comme indiqué sur la FIG.9.

Regler longitudinalement l'ensemble des rouleaux, puis les bloquer avec les leviers (sens inverse de 4).

6-Pour agir sur la densité d'impression utiliser la reglette à gauche de l'imprimante (FIG.10) comme suit:

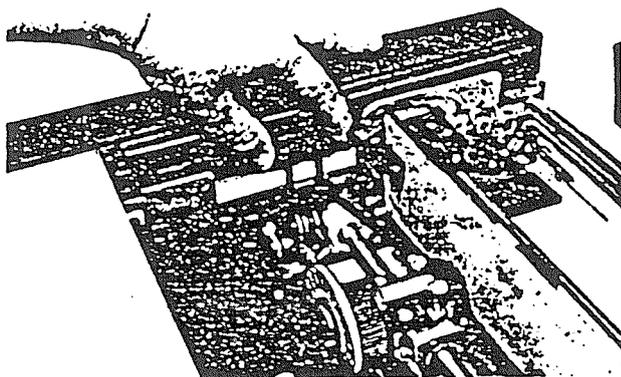


FIG.10

Bull



SPS5

400 CPS

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

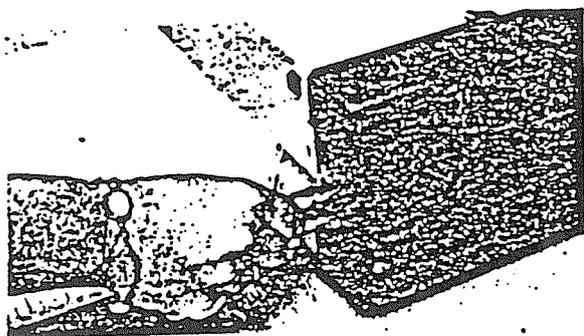
K. 5.3

- 1: Original simple
- 2: Original + une copie
- etc....

(si le ruban saute avancer légèrement le KNOB)

NE JAMAIS LAISSER CE "KNOB" SUR LA POSITION 0 EN COURS D'IMPRESSION.

7-Refermer le couvercle arrière et remettre le couvercle supérieur.



Connection du câble d'alimentation

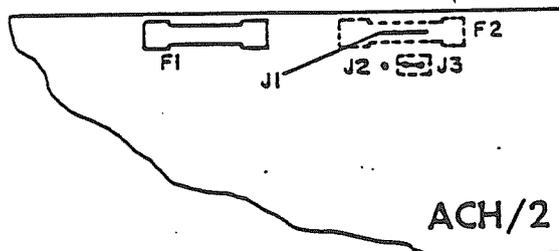
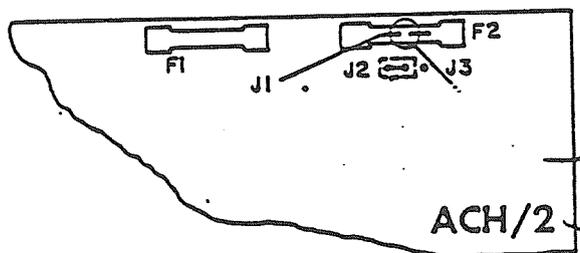
 S'assurer que l'interrupteur POWER
 situé à l'arrière gauche soit sur OFF.
 Connecter le câble d'alimentation
 secteur comme indiqué sur la FIG.11

 * ATTENTION *

FIG.11

L'imprimante peut être configurée pour deux sources d'alimentation: 100-120V. ou 200-240 V. Pour modifier la configuration agir comme suit :

- S'assurer que l'interrupteur soit sur OFF.
- Retirer le cordon d'alimentation SECTEUR.
- Sortir le capot du flanc gauche de l'imprimante vers l'avant puis le dégager latéralement vers l'extérieur.
- Enlever la grille de protection de la POWER SUPPLY.
- A cet instant vous avez accès à la carte ACH .



Configuration 200-240 V.

Configuration 100-120 V.

FIG.12

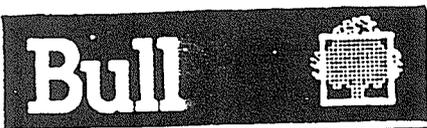
Selon l'alimentation SECTEUR agir sur les straps J2 ou J3 comme indiqué sur la FIG.12.

Quand les deux fils d'alimentation necessitent un FUSIBLE enlever J1 qui se trouve sous F2.

Intensité au demarrage : 10 A pendant 3 msec.

Puissance absorbée en régime permanent : sous tension 70 W. en impression 160 W.

Lors de la réapparition du secteur la machine se remet sous tension et RETROUVE les caracteristiques validées precedemment (sauvegardées en RAM non volatile). Seul le contenu du buffer de 512 caractères de l'imprimante est perdu



SPS 5

400 CPS

N° Document

Date

Page

75 F7 31MS

547

K. 5.4

SPS 5

Bull



400 CPS

N° Document

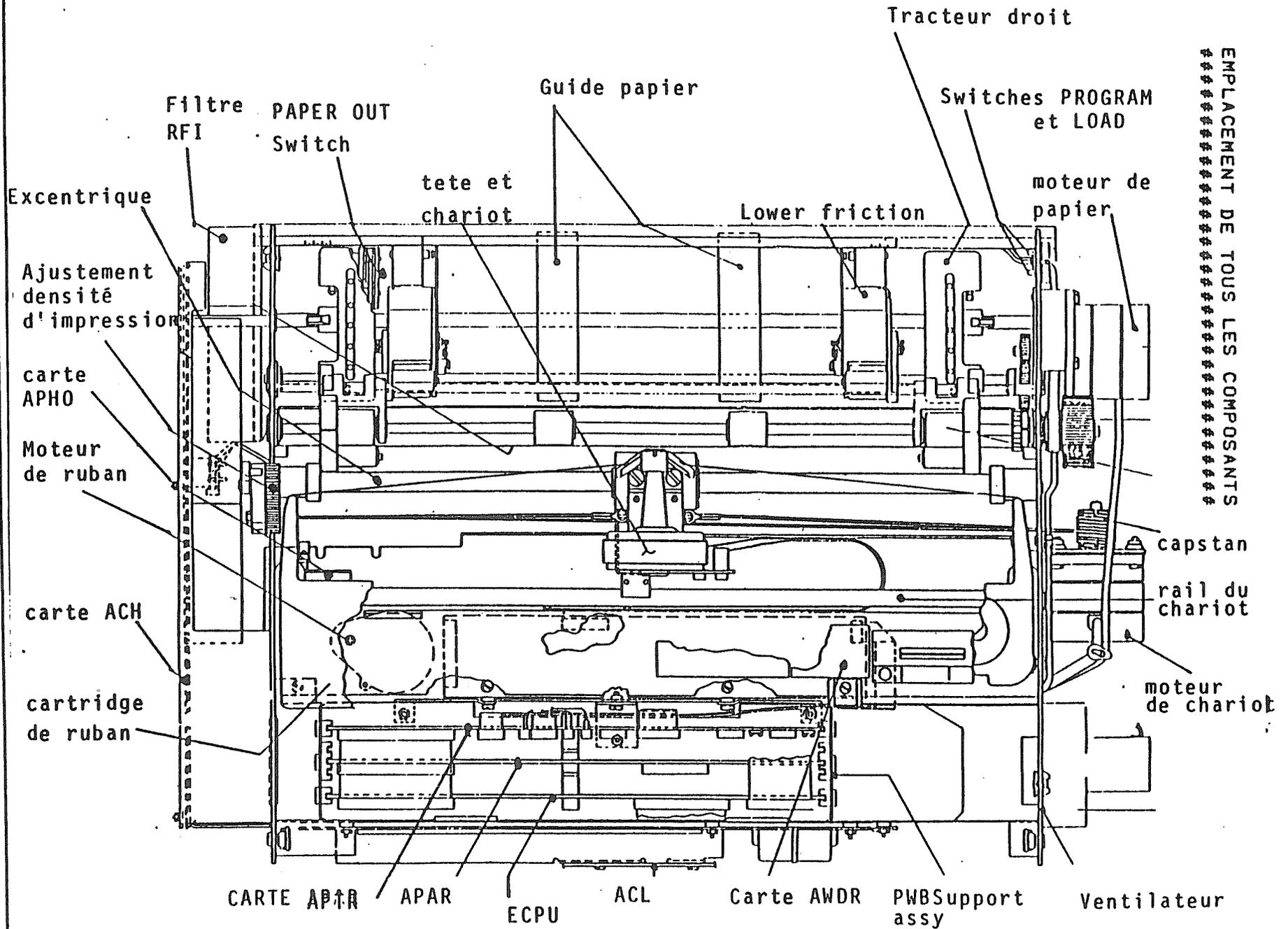
71 F7 31MS

Date

SM7

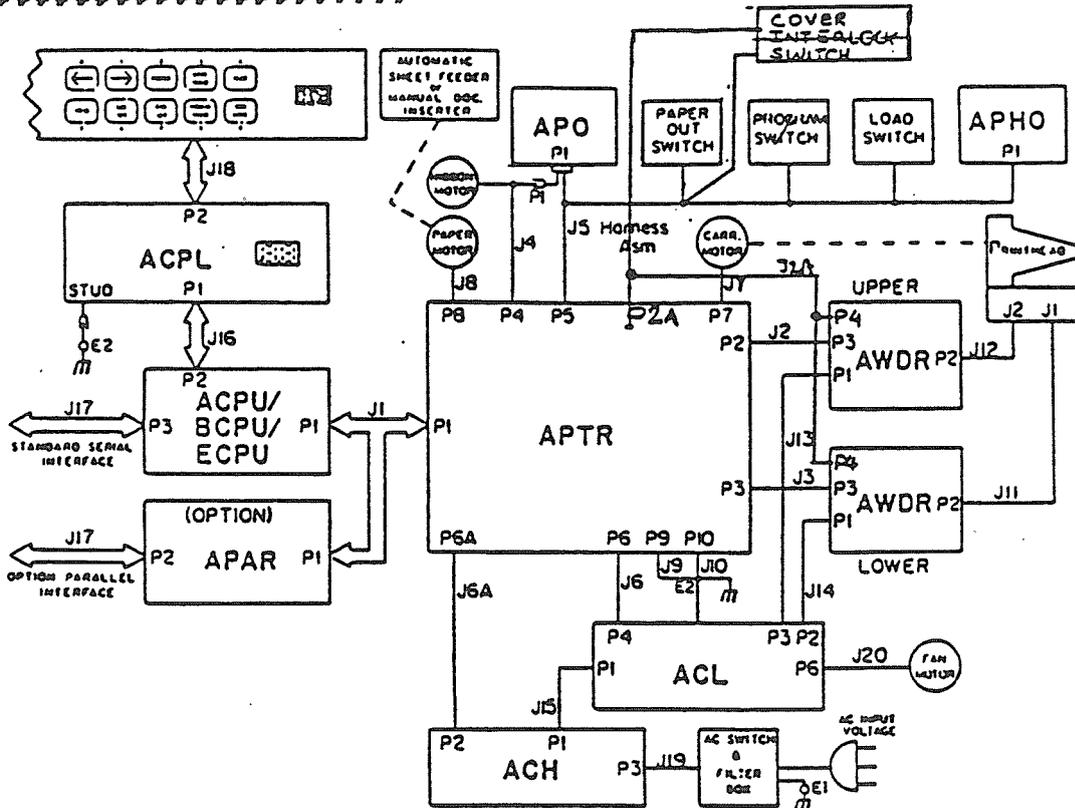
Page

K. 5.5



EMPLACEMENT DE TOUTS LES COMPOSANTS

DESCRIPTION FONCTIONNELLE



Carte ACPL/1 - Carte se trouvant montée sur le panneau avant qui sert d'interface entre la carte Processor (ECPU/1) et le panneau Operateur. Cette carte comporte les afficheurs de LEDs.
 Carte ECPU/1 - Carte Processor de l'imprimante.

Carte APAR/5 - Carte contrôlant l'interface parallèle en mode ligne permettant un flux de données de 100000 car/sec.

Carte AWDR/3 - Fournit les signaux permettant l'activation des aiguilles de la tête d'impression.

Carte APHO/1 - Detecte, pour la carte APTR, le fait que la tête d'impression soit dans sa position d'origine : HOME.

Carte APO - Utilisé en cas d'alimentation feuille a feuille. NE SERA PAS UTILISE POUR BULL.

Carte ACH/5 - Regulateur a découpage recevant une tension de 220-240V 50 HZ et produisant différentes tensions continues pour une puissance de 150 W. Il y a une THERMISTANCE a la place du Strap J1 limitant les flux de courant lors des phases transitoires d'alimentation.

Carte APTR/10 - Carte de contrôle des actions impression. Elle contient :
 - Les commandes des différents moteurs
 - Contrôle des cartes AWDR.
 - Lignes de detection des interrupteurs et straps Logiciels.
 - Interfaces logiques avec la Processor ECPU/1

Carte ACL/1 - Filtres pour +40V, +16V, +8V et -16V. tensions venant de la carte ACH. Reg. du +5, +12 et -12V. Gene. +28. Sonnerie.



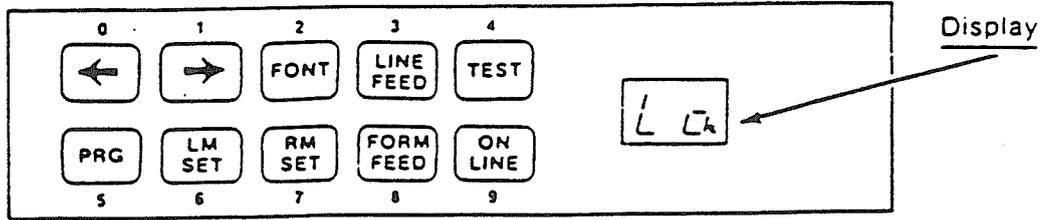
400 CPS

N° Document

Date

Page

PANNEAU OPERATEUR
#####



*: Reste actif pendant condition PAPER OUT

+-----+
| ON LINE | : Imprimante utilise soit mode LOCAL (Lo) ou ON LINE (on)
+-----+

TOUCHES	LOCAL	ON LINE
TEST	* Pressé momentanément, efface une faute. Pressé de façon continue, toutes les données dans le buffer sont imprimées sans fin jusqu'à relachement.	Utilisé pour effacer une faute apparaissant sur le display.
LINE FEED	* Avance le papier d'une ligne, peut être maintenu pour des avances consécutives.	Simple saut ou sans effet selon Strap PRINTER A5
FORM FEED	* Avance le papier d'une page jusqu'au prochain "TOP OF FORM".	Saut d'1 page ou sans effet selon Strap PRINTER A5.
FONT	Indique la FONT et CPI utilisés par la machine et configurés par le MENU, dans "FONT" et "STYLE".	Sans effet.
←	Retour de tête vers début de ligne de 0.1Inch si maintient: pas successifs de 0.1Inch	Sans effet.
→	Idem ci-dessus mais en sens inverse	Sans effet.
LM SET	Positionne le "LEFT MARGIN" à l'endroit où se trouve la tête: limite d'impression à GAUCHE	Sans effet.
RM SET	Limite d'impression droite	Sans effet.
PRG	Edition MENU puis RECONFIG.	Sans effet.

Bull



SPS 5

400 CPS

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

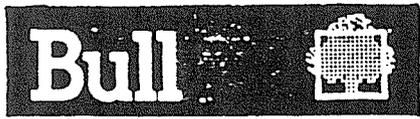
K. 5.7

DISPLAY
#####

```

+-----+
I 8 8 I : AUTO-TEST ,suite à une remise en route ou après le relache-
+-----+ ment de la touche TEST : Initialisation.
+-----+
I F L I : Switch "LOAD" en position UP (accessible en soulevant le
+-----+ capot arrière et situé à droite).
+-----+
I 1 5 I : Imprimante en mode INITIALISATION.
+-----+
+-----+
I L o I : Imprimante en LOCAL.
+-----+
+-----+
I O n I : Imprimante ON LINE.
+-----+
+-----+
I O.n I : Imprimante ON LINE et READY (prete).
+-----+
+-----+
I P 9 I : Imprimante en PROGRAM Mode , deux conditions :
+-----+ -Switch "PROGRAM" en position UP.
+-----+ -Appui sur la touche PRG : Edition MENU.
+-----+
I P O I : PAPER-OUT condition : plus de papier , détecté par un switch
+-----+ localisé sur le tracteur de gauche.Flashe avec indicateur
+-----+ LOCAL ( L o ) ou ON LINE ( O n ).
+-----+
I S E I : Imprimante en mode FORM SET UP ,deux conditions:
+-----+ -Switch "PROGRAM" en position DOWN.
+-----+ -Switch "LOAD" en position UP.
+-----+ Puis faire FORM FEED.
+-----+
I S U I : Les switches LOAD et PROGRAM sont en position UP.
+-----+
DISPLAY suite a FONT selection (maintient :defilement des codes)
#####
+-----+ +-----+ +-----+
I 1 6 I : MICRODRAFT-16,7CPI I 1 0 I : DRAFT-10CPI I n 0 I : NLQ-10CPI
+-----+ +-----+ +-----+
+-----+ +-----+ +-----+
I 1 5 I : MICRODRAFT-15 CPI I 1 2 I : DRAFT-12CPI I n 2 I : NLQ-12CPI
+-----+ +-----+ +-----+
+-----+ +-----+
I 1 3 I : MICRODRAFT-13,1CPI I n 3 I : NLQ - 13,1 CPI
+-----+ +-----+
+-----+ +-----+
I 1 3 I : DRAFT - 13,1 CPI I n 6 I : MICRONLQ - 16,7 CPI
+-----+ +-----+
+-----+ +-----+
I n 5 I : MICRONLQ - 15 CPI I n 3 I : MICRONLQ - 13,1 CPI
+-----+ +-----+

```



SPS 5

400 CPS		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	K. 5.8

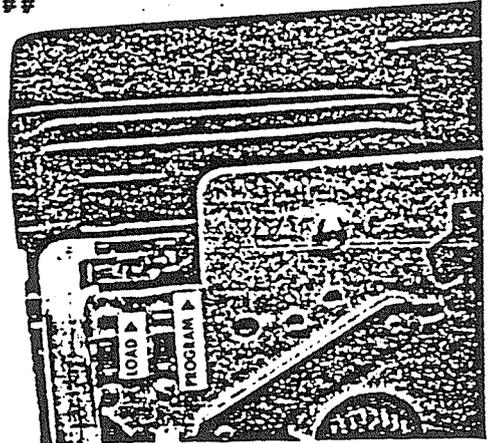
Les codes defilent sur le display dans l'ordre suivant:

10 - 12 - 13 - 16 - 15 - 13 - n0 - n2 - n3 - n6 - n5 - n3
 <-----> <-----> <-----> <----->
 Draft Microdraft N L Q Micro NLQ

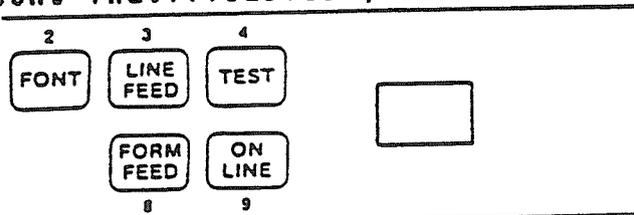
COMMUTATEURS (Switches) "LOAD" et "PROGRAM"
 #####

Ils sont localisés a l'arriere , à droite

LOAD	PROGRAM	Fonctions
Down	Up	position normale
Down	Down	panneau bloque *
Up	Down	FORM SET UP **
Up	Up	Initialisation ***

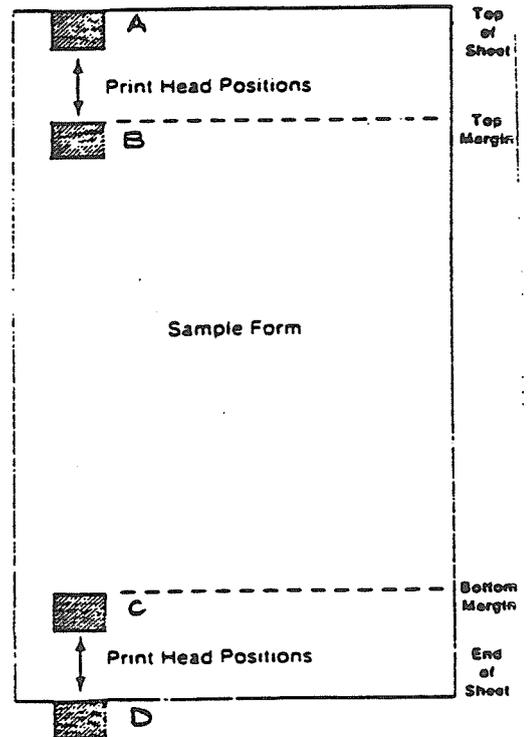


* Quand cette configuration est utilisée tous les boutons du panneau operateur sont inutilisables , sauf :



- ** Etablit la limite SUPERIEURE ET INFÉRIEURE de la page a imprimer :
- Impri. en LOCAL-----> Display : L o
 - Program:DOWN , Load:UP-> Display: F L
 - Manuellement mettre le pli du papier A en coincidence avec le haut de la tete
 - Presser FORM FEED-----> Display : S E: (Prise en compte du bord superieur).
 - En pressant LINE FEED mettre 1er ligne imprimable A au raz de la tête.
 - Presser LM SET : prise en compte de la 1ere ligne imprimable.
 - Par LINE FEED successifs : dernière ligne C au raz de la tête.
 - Presser RM SET : prise en compte de la dernière ligne imprimable
 - Par LINE FEED successifs mettre pli D au dessus de la tête (haut de la page suivante).
 - Presser FORM FEED---> Display : F L (prise en compte bas de page)
 - Load : DOWN ; Program : UP -----> Display : L o

*** Initialise l'imprimante telle qu'elle est sortie d'usine :



 SPS 5	400 CPS		
	N° Document	Date	Page
	71 F7 31MS	547	K. 5.9

-Presser le bouton ON LINE -----> Display : L o
 -Program : UP ; Load : UP -----> Display : S U
 -Presser et relacher TEST --> Display : 1 5 -->.8.8 --> S U
 -Program : UP ; Load : DOWN-----> Display : L o

M E N U DE L'IMPRIMANTE
 #####

CONFIGURATION STANDARD
 #####

THE PRESENT CONFIGURATION IS :

1. Font :
 Style - (44A506153) Draft
 CPI - 10.0
 Country - USA
 Mode - Normal
2. LPI - 6
3. Forms Control :
 Form Length - 11.0"
 Top Margin - 0.0"
 Bottom Margin- 0.0"
- 4- Interface Control :
 Interface Type - Serial
 Input Buffer length 0512
 Interface Straps A :
 0 1 2 3
 12345678901234567890123456789012
 00000000000000000000000000000001000
 Interface Straps B :
 0 1 2 3
 12345678901234567890123456789012
 00000000000000000000000000000000000
 Speed - 1200
 Parity - Space
- 5- Margin Setting :
 Left Margin - 0.0"
 Right Margin - 13.6"
- 6- Horizontal Tab. Stops :
 None
- 7- Vertical Tab Stops :
 None
- 8- Printer Control Straps :
 Printer Straps A :
 0 1 2 3
 12345678901234567890123456789012
 1000000010110000000000000000000000
 Printer Straps B :
 0 1 2 3
 A 12345678901234567890123456789012
 00000000000000000000000000000000000

Press the number "0" to return to normal operation .
 To continue modification select (1 - 8).

	400 CPS		
	N° Document	Date	Page
SPS 5	71 F7 31MS	547	K. 5.10

DECOMPOSITION DES ALINEAS 1 A 8 DU MENU

* 1- FONT

=====

```

0- Sortie de 1
1- Style
2- CPI -----> CPI
3- Pays
4- Mode---+
0- Sortie
1- 10.0
2- 12.0
3- 13.0
+-----> MODE
0- Sortie
1- Normal
2- Bold (caracteres gras)
3- Underscoring (souligne)
4- Proportional
5- Unidirectionel (NLQ)
6- Unidirectionel (tous)
7- Expanded (car. etendus)
   (plusieurs de ces variantes
   peuvent etre validees)
0- Sortie
1- Suede/Finlande D

```

STYLE <-----+

0- Sortie +-----+
1- Draft | 4- Mode---+
2- Micro-Draft | |
3- Gothic- NLQ | |
4- Micro - NLQ | |
| |
| |
PAYS <-----+

0- Sortie +--->0- Sortie
1- USA | 1- Espagnol
2- Allemand Ouest | 2- Dan./Norv.A
3- FR A (Francais) | 3- " / " B
4- FR B " | 4- " / " C
5- FR.Canadien | 5- " / " D
6- Allemand Est | 6- Suede/Fin.A
7- Italien | 7- " / " B
8- Angleterre | 8- " / " C
9- Continue-----+ 9- Continue----->

* 2- LPI

=====

0- Sortie de LPI
1- 3 LPI
2- 4 LPI
3- 6 LPI
4- 8 LPI
5- 12 LPI

* 3- FORM CONTROL

=====

0- Sortie de SET UP Mode
1- Deplacement du papier de 1/72 inch
2- Form Feed (saut de page)
3- Line Feed (saut d'une ligne)
4- Set TOP OF SHEET (positionnement en haut de page)
5- Set TOP MARGIN (positionnement superieur: premiere ligne imprimable)
6- Set BOTTOM MARGIN (positionnement inferieur different du bas de page: derniere ligne imprimable)
7- Set END OF SHEET (positionnement du papier au bas de page)
8- Load - Sheet Feeder (dans le cas ou

Bull



SPS 5

400 CPS

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

K. 5.11

l'imprimante possede un ASF: alimenteur
feuille a feuille ; N'EXISTE PAS A BULL)

* 4- INTERFACE CONTROL

=====

INTERFACE <-----+	0- Sortie de cet alinea	+--> SPEED
-----	+----- 1- Interface type	-----
0- Sortie	+----- 2- Interface Straps A	0- Sortie
1- Serie	+----- 3- Interface Straps B	1- 110.
2- Centron.//	4- Speed (vitesse en bds)----	2- 300
	5- Parity (parite)-----+	3- 600
		4- 1200
		5- 1800
		6- 2400
		7- 4800
		8- 9600

STRAPS A <----+ +-----> STRAPS B

-----	-----
0- Strap OUT (a "0")	Idem Straps A
1- Strap IN (a "1")	
2- Avance au strap qui	
suit sans changement	
3- Sortie de Strap A	

+----> PARITE

0- Sortie
1- Even (paire)
2- Odd (impaire)
3- Space (tjrs 0)
4- Mark (tjrs 1)

Interface Straps A

12345678901234567890123456789012

xx

* 5- MARGIN SETTINGS

=====

0- Avance la tête à gauche
1- Avance la tête à droite
2- Sortie de cet alinea
3- Set Left Margin (la marge à gauche sera à l'emplacement où se trouve la tête)
4- Set Right Margin (la marge à gauche sera à l'emplacement où se trouve la tête)
5- Efface dans ce Menu les marges indiquées dans la precedente configuration

* 6- HORIZONTALE TAB.

=====

0- Sortie
1- Space (tête, 1 pas en avant)
2- Backspace (1 pas en arriere)
3- C.R. (retour, debut de ligne)
4- Saut à la prochaine TAB.
5- Efface la Tabulation
6- Set (permet) la Tabulation
7- Efface toutes les Tab.

* 7- VERTICALE TAB.

=====

0- Sortie
1- Saute 1 pas de 1/72 inch
2- Form Feed (saut 1 page)
3- Line Feed (saut 1 ligne)
4- Saut a prochaine TAB
5- Efface la Tabulation
6- Permet la Tabulation
7- Efface toutes les Tab.

Bull



400 CPS

N° Document

Date

Page

* 8- PRINTER CONTROL STRAPS (Controle imprimante)

0- Sortie

+----- 1- Printer STRAPS A

+----- 2- Printer STRAPS B

|

STRAPS <-----+

0- Strap OUT (positionne a "0")

1- Strap IN (positionne a "1")

2- Avance au strap suivant , sans effectuer de changement

3- Sortie

Printer Straps A (ou B)

12345678901234567890123456789012

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

SIGNIFICATION DES STRAPS INTERFACE CONTROL SERIE (alinea 4 du Menu)

Methode a suivre pour modifier ces straps :

=====

-Imprimante OFF LINE -----> Display : L 0

-Appuyer sur la touche PRG -----> Edition du Menu dans son entier ; deux possibilites :

1- Appui sur la touche 0 (←) : on sort du Menu et l'imprimante édite le message suivant :

"END OF PROGRAM MODE" (fin du mode programme)

2- Appui sur l'une des touches 1 a 8 pour éditer l'un des 8 alineas . Dans le cas qui nous concerne appuyer sur la touche 4 (TEST) : edition des 6 sous-alinéas , puis appuyer sur la touche 2 (FONT) pour imprimer le message suivant :

"INTERFACE STRAPS A :

12345678901234567890123456789012"

A cet instant la tête d'impression se trouve positionnee au niveau du 1er Strap ; trois cas peuvent se presenter :

- le strap est a "1" , vous voulez le mettre a "0" : appuyer sur la touche 0 (←) :strap OUT ,puis la tête se positionne sur le strap suivant.

- le strap est a "0" , vous voulez le mettre a "1" : appuyer sur la touche 1 (→) :strap IN , puis la tête se positionne sur le strap suivant

- Aucune modification n'est à apporter pour ce strap : appuyer sur la touche 2 (FONT) puis la tête se positionne sur le strap suivant.

Bull



SPS 5

400 CPS

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

K. 5.13

STRAPS SET "A"	
1	Non utilisé
2	"
3	"
4	Prêt/occupé via SCA (2eme REQUEST TO SEND : Pin 19)
5	" / " via DC1/DC3. (Protocole XON/XOFF)
6	" / " via BREAK
7	" / " via CD (DATA TERMINAL READY : Pin 20)
8	" / " via CA (REQUEST TO SEND : Pin 4)
19-11	Non utilisés
12	Faute via SCA
13	" via DC1/DC3
14	" via BREAK
15	" via CD
16	" via CA
117-191	Non utilisés
20	Etat Local via SCA
21	" via DC1/DC3(OFF LINE:DC3 ; ON LINE:DC1)
22	" via BREAK (emission BREAK si passage OFF LINE)
23	" via CD
24	" via CA
25	non utilisé
26	Protocole ETX/ACK
27	Etat actif de SCA : Bas
28	Etat actif de CD : Bas
29	Test de Parite OFF
30	Selecte 2 bits de STOP
31	Transmission inhibee
32	Etat actif de CA : Bas

STRAPS SET B	
1	Mot de 8 bits
2	Bit de parité OFF
3	Buffer étendu
1.	supprime

SIGNIFICATION DES STRAPS INTERFACE PARALLELE CENTRONICS (alinea 4)

STRAPS SET "A"	
3	Conditions du FAULT non utilisees
4	IN : pas de "PRIME(entree donnees) sur SELECT
4	OUT : RAZ BUFFER sur reception de DC1 (XON)
6 7 8	Fixent la longueur de la ligne (non utilise)
0 0 0	Supprime fonction FULL LINE (ligne pleine)
0 0 1	Ligne pleine avec 80 caracteres
0 1 0	" " " 120
0 1 1	" " " 132
1 0 0	" " " 136
1 0 1	" " " 228
1 1 0	Illegal
1 1 1	Illegal



SIGNIFICATION DES STRAPS PRINTER CONTROL (alinea 8 du menu)

No	STRAPS SET "A"
1	Autorise detection PAPER OUT (fin de Papier)
2	Auto. CR (tête sur debut ligne et impression initiée) sur LF
3	Auto. LF (ligne suivante et impression initiée) sur CR
4	Automatiquement sur nouvelle ligne si ligne pleine
5	Touches LF et FF actives même sur ON LINE
6	Ignore la programmation par sequences ESCape
7	Selecte manuel SHEED FEEDER (feuille a feuille manuel) ***
8	Selecte ASF (feuille a feuille automatique) ***
9	Type d'ASF ***
	*** : Non utilises chez BULL
10	Detecteur de ruban autorise ***
11	Type de CARTER (toujours IN)
12	Autorise le PAPER SENSOR (cellule Photo.) ***
13	Auto. CR sur VT ou FF
14	Reserve
15	"
16	"
17	Autorise de SLASH ZERO : impression des zeros barres
18	Ignore les codes CTRL en mode graphique sauf ESC et ETX

DIFFERENTS TYPES D'IMPRESSION (Nb et sens d'impression)

DRAFT NORMAL *****	MICRO DRAFT BOLD *****	GOTHIC NLQ Souligne *****
EFG HIJ KLM NOP →	BCD EFG HIJ KLM NOP QRS ←	G HIJ KLM NOP
FGH IJK LMN OPQ ←	CDE FGH IJK LMN OPQ RST ←	H IJK LMN OPQ
QUT IKI MNM PNR →	DEF GHI JKL MNO PQR STU	I JKL MNO PQI
	EFG HIJ KLM NOP QRS TUV	J KLM NOP QR:
	GOTHIC NLQ : *****	
	BCD EFG HIJ KLM NOP QRS	
	CDE FGH IJK LMN OPQ RST	
	DEF GHI JKL MNO PQR STU	
	EFG HIJ KLM NOP QRS TUV	
	FGH IJK LMN OPQ RST UVW	

EXPANDED *****	MICRO DRAFT *****	GOTHIC NLQ *****
DRAFT =====		
EFG HIJ K	KLM NOP QRS T	[J KLM NOP
FGH IJK L	LMN OPQ RST U	JK LMN OPQ
GHI JKL M	MNO PQR STU V	< L MNO PQR
HIJ KLM N	NOP QRS TUV W	- M NOP QRS
	OPQ RST UVW X	1N OPQ RST

 SPS 5	400 CPS		
	N° Document	Date	Page
	71 F7 31MS	547	K. 5.15

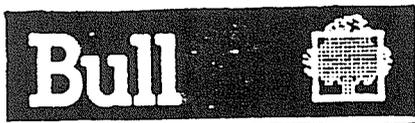
REMOTE PROGRAMMING : ESC SEQUENCES
 #####

FORMAT	FONCTION
<ESC>[Nm	Selecte la FONT N (0-69) (Mode et Style)
<ESC>[N1;N2<SP>G	Selecte N1 (Nb de DECIPOINTS ; 1 Inch=720 Dec) espace entre lignes,N2:espace entre caracteres
<ESC>[COUNTRYx	Selecte le set de caracteres National
<ESC>[N1;N2;N3r	Set FORM LENGTH N1 ; TOP.MARG.N2 ; BOT.MARG.N3
<ESC>[N1;N2s	Met Marge gauche a la valeur n1 ; la marge droite a la valeur N2
<ESC>[Og	Efface tabulation horizontale sur la position courante
<ESC>[3g	Efface toutes les tabulations horizontales
<ESC>H	Fixe la tab. horizontale a la position courante te
<ESC>[N1;N2;N3..u	Fixe les tabs horizont. aux dimensions N1 ; N2 ; N3
<ESC>[Na	Distance N de la tab. horizontale
<ESC>[6m	Fixe mode espace proportionnel
<ESC>[1g	Efface tab. verticale a la position courante
<ESC>[4g	Efface toutes les tabs verticales
<ESC>J	Fixe la tab. verticale a la position courante
<ESC>[N1;N2;N3..v	Fixe les tabs verticales aux dimensions N1 ; N2 ; N3
<ESC>[Ne	Distance N de la tab. verticale
<ESC>L	Partielle LINE UP :decaler legerement vers le haut . Exemple : imprimer le i de X ^l
<ESC>K	Partielle LINE DOWN : decaler legerement vers bas . Exemple : imprimer le j de X _j
<ESC>P	Entre dans le mode DOT Graphique
<ESC>\	Sort du mode DOT Graphique
<ESC>Q	AUTO-TEST
<ESC>[Op	Ejection de la feuille courante (ASF) ***
<ESC>[1p	Selecte BIN 1 (alimenteur 1) de l'ASF ***
<ESC>[2p	" " BIN 2 (" " 2) de l'ASF ***
<ESC>[3p	Charge feuille dans Guide pour SDI ***
<ESC>[4p	Ejection feuille courante puis poursuite de l'impression ***
<ESC>[p1;p2f	Position absolue Vert. (p1) et Horiz. (p2f)

*** : Non utilises chez BULL

N,N1,N2,N3.... Nombre qui est a multiplie par 720

Ces ESC sont des fontions logicielles qui permettent de passer outre le menu de l'imprimante et d'editer la forme de mise en page que l'on desire.



SPS 5

400 CPS		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	R. 5.16

MAINTENANCE
#####

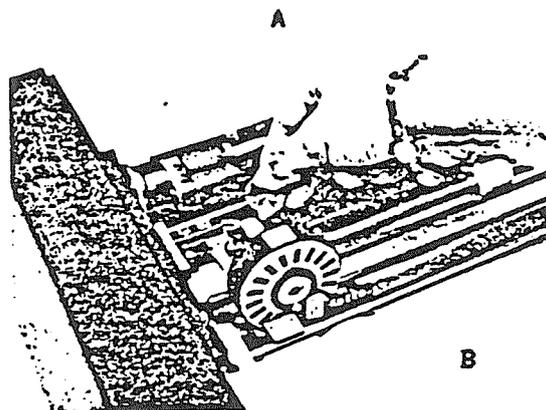
LORS D'UN CHANGEMENT DE CARTE A T T E N T I O N
----- *****

LES CONNECTEURS NE SONT PAS REPERES

REPLACEMENT DE LA TETE

Procéder de la façon suivante :

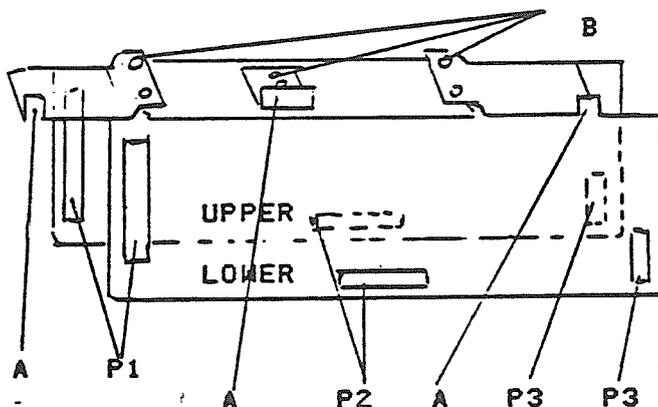
- Mettre OFF l'imprimante et retirer le cordon d'alimentation.
- Retirer le capot supérieur : PAPER--SHIELD, en l'ouvrant puis le tirant vers le haut.
- Retirer le papier et le cartridge du ruban.
- Extraire les 2 vis A tout en maintenant la tête puis soulever l'ensemble et câble doucement.
- Retirer les câbles B de la tête.
- Remettre les câbles B sur la nouvelle tête.
- Positionner la réglette de densité, à gauche de la machine, sur la position 0 ; installer les deux vis A de la tête sans les bloquer. Glisser la tête à l'extrême gauche puis la plaquer contre la surface métallique, serrer les deux vis A.



CHANGEMENT DES CARTES " A W D R "

Ces cartes sont d'un accès difficiles, se trouvant en dessous. Procéder comme suit :

- Mettre OFF puis retirer le câble secteur et le papier
- Sortir le panneau avant de la façon suivante :
 - a) Devisser les 2 pieds proches de la face avant
 - b) Soulever le couvercle pour le dégager du bâti puis le tirer vers vous
 - c) Déconnecter câble entre PANEL OPE. et carte ECPU
 - d) Retirer le fil de masse (cosse plastique blanc)
 - e) Retirer entièrement le panneau avant.
- Mettre l'imprimante sur sa face arrière pour avoir accès au dessous. Enlever l'ensemble des deux cartes A W D R en dévissant les 3 vis A. Prendre bien soin aux 2 paires de fils NOIR et BLANC dont l'une va au moteur de ruban.
- Débrancher P2 de la LOWER AWDR attaquant les bobines 1-9 de la tête



Bull



SPS 5

400 CPS

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

K. 5.17

- Debrancher P3 de la LOWER AWDR venant de la carte APTR
- " " " " " " " " venant de la carte ACL
- Devisser les 6 vis B ; les deux cartes AWDR se desolidarisent.
- Deconnecter P2 de la UPPER AWDR attaquant les bobines 10 a 18 de la tete , P3 et P1.

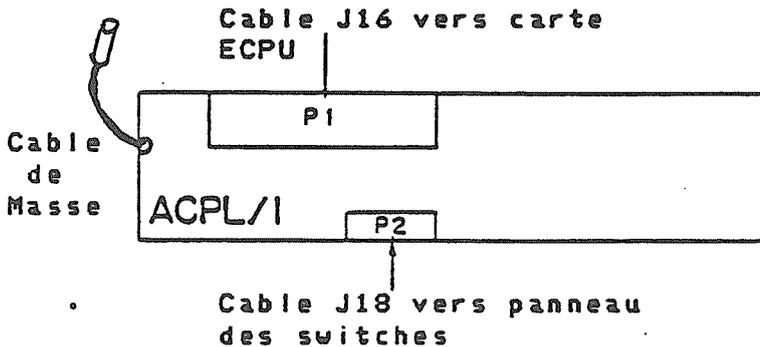
Pour remonter les deux cartes AWDR proceder de la facon inverse.}

NOTA : *****
 * BIEN REPERER LES CABLES AVANT *
 * *
 * D E C O N N E X I O N *

COMPOSITION DES CARTES LOGIQUES

#####

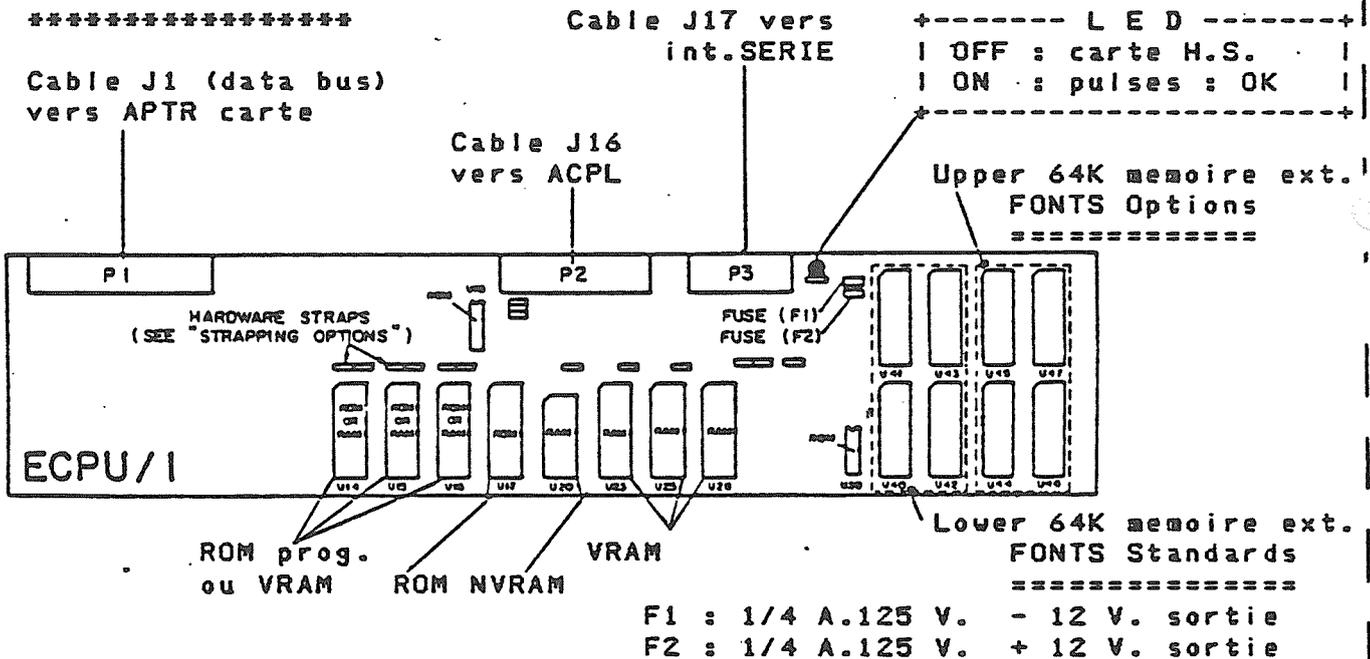
CARTE A C P L / 1



Interface entre les Switches a membrane et la carte CPU (processeur).

CARTE E C P U / 1

Cable J1 (data bus) vers APTR carte



Bull



SPS 5

400 CPS

N° Document

Date

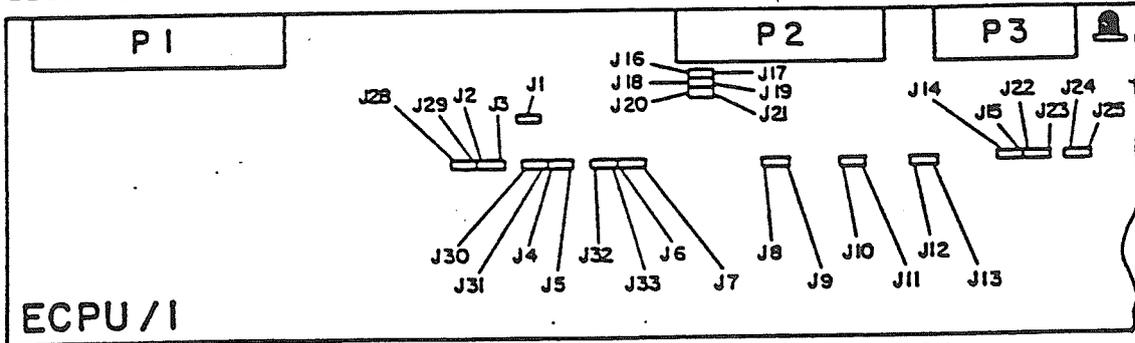
Page

71 F7 31MS

547

K 5 18

Strapping options
=====



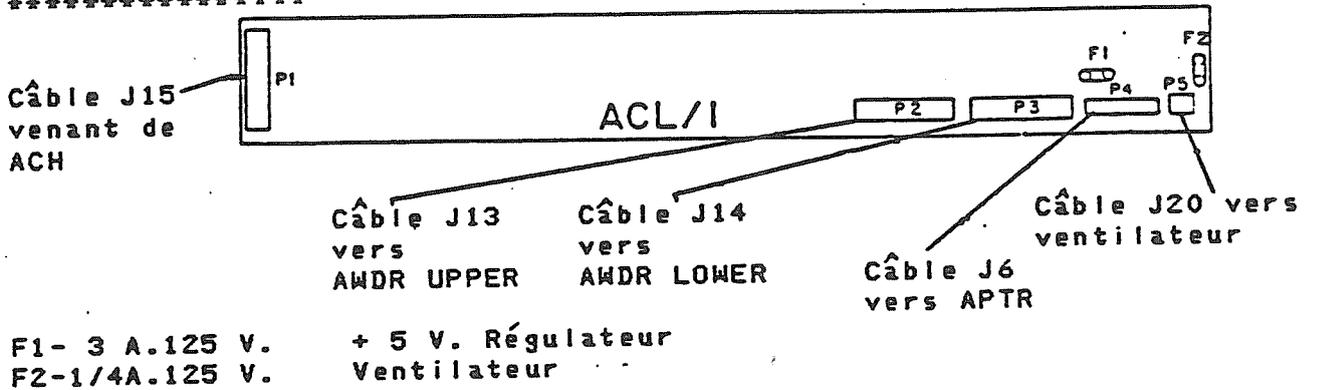
ECPU / I

Location	Straps IN
U 14 - RAM 6116 (2K.)	J 28 , J 3
U 15 - PROM 2764 (8K.)	J 31 , J 4 , J 20
U 16 - PROM 27128 (16K.)	J 33 , J 6 , J 19
U 17 - PROM 27128 (16K.)	J 8 , J 17
U 23 - RAM 6116 (2K.)	J 10
U 25 - RAM 6116 (2K.)	J 12
U 28 - RAM 6116 (2K.)	J 14

STRAPS COMMUNICATION SERIE
=====

- J 22 MONITOR DSR (Data Set Ready)
- J 25 DTR (Data Terminal Ready) contrôlé par CPU

CARTE A C L / 1

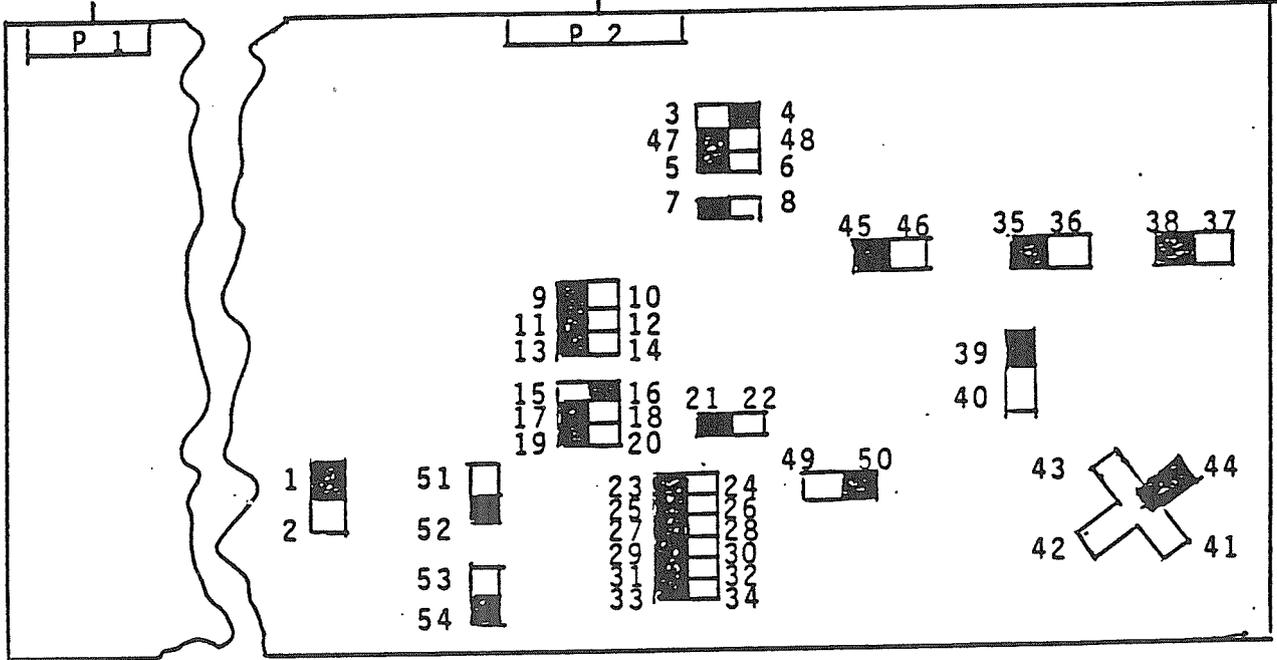


400 CPS		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	K. 5.19

CARTE A P A R / 5 (INTERFACE PARALLELE)

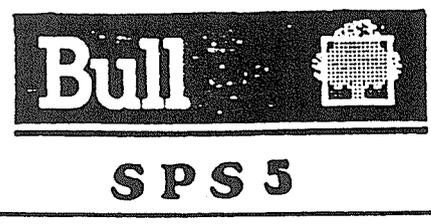
Cable J1 (data bus)
 vers APTR

Cable J17 vers
 Standard interface parallele



STRAPS "IN"
 =====

J 1	Supprime code EXC Interr.	J 4	FAULT niveau Bas
J 5	Toujours IN	J 6	Toujours OUT
J 6	BUSY niveau Haut	J 9	Autorise DC1 : XON
J11	Autorise DC3 : XOFF	J13	Autorise DEL Control code
J16	Supprime caractere		(supprime la ligne dans le
	UNDERLINE pour finir la		buffer si pas carac. fin)
	ligne	J17	Autorise LF Control code :
J19	Autorise CR Control code :		Saut de ligne + Print
	initie print et retour	J21	Supprime caractere recu
	de la tete a gauche		sur BUSY
J23	Autorise DESELECT	J25	Autorise DESELECT pour
J27	Autorise BUSY (occupe)		inhiber ACK
	pour PAPER OUT (fin papier)	J29	Autorise PAPER OUT pour
J31	Autorise BUSY pour FAULT		inhiber ACK pulse
J33	Autorise FAULT pour	J35	Toujours IN
	inhiber ACK pulse	J36	Toujours OUT
J38	DATA strobe niveau bas	J39	Hardware declenche sur le
J44	Strobe delaye de 0 a 325ns		front arriere de STROBE
J45	***	J47	***
J50	***	J52	***
J54	***		



400 CPS		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	R. 5.20

CARTE A P T R / 1 0

Carte de controle

Cable J1
(data bus)
vers ECPU

Led +5V.

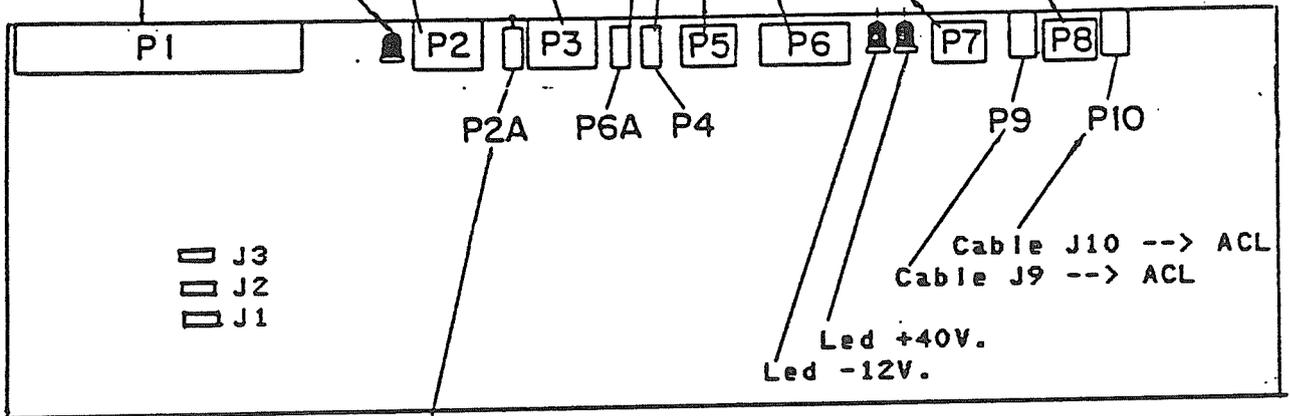
Cable J2 -->AWDR UPPER
Cable J3 -->AWDR LOW.

Cable J6A vers ACH

Cable J4 vers moteur de ruban
Cable J5 vers APHO,LOAD,PROGRAM
et PAPER switches

Cable J6 vers ACL

Cable J7 --> Moteur tête
Cable J8 --> mot.papier



Cable J2A vers switch Couverture
et AWDR pour Print Head
diagnostic s'il y a lieu.

J3 : Toujours OUT ; EXPANSION PRINT

J2 : OUT (peut être IN en utilisant les imprimantes avec SOFT :
44A403253 ; 44A403254 ; 44A403257 ; 44A403258 ou 44A504928 ;
numero indique dans l'edition du menu).

J1 : OUT ---> autorise COVER INTERLOCK Switch (sw. du capot super.)
IN ----> interdit

* P3 , P4 et P8 reperés J A U N E pour les *
* differencier avec les connecteurs identiques *
* P2 , P6A et P7. *

CARTES A W D R / 3

Cable J13
ACL-->AWDR UP.

+-----+
| O U |
+-----+

Cable J14
ACL-->AWDR LOW.

Cable J2A de APTR

Cable J3 de APTR
--> AWDR LOWER

+-----+
| O U |
+-----+

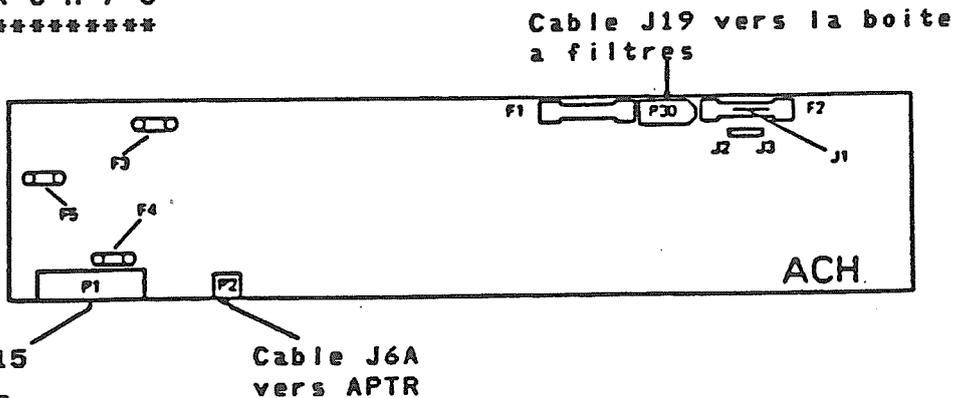
Cable J2 de APTR
--> AWDR UPPER

+-----+
| O U |
+-----+
Cable J11 vers bob.1-9 tete
Cable J12 vers bob.10-18 tete



400 CPS		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	K. 5.21

CARTE A C H / 5



- J2 : Source de tension 170 a 264 V.
- J1 : Thermistance
- J3 : OUT
- F1 : 3A.250V. entree VAC
- F3 : 7A.125V. + 8V. Regulateur
- F4 : 7A.125V. -16V. Regulateur
- F5 : 7A.125V. +16V. Regulateur

CODES FAUTES SUR LE DISPLAY

C 2	ROM G20 sur ECPU H.S.	P 1	Master NPC sur APTR en U11
C 3	ROM G21 sur ECPU H.S.	P 2	Slave NPC sur APTR en U09
C 4	ROM G22 sur ECPU H.S.	P C	Controle moteur tete ou HOME SENSE erreur
C 5	VRAM sur ECPU en U23, U25 ou U28 H.S.	C 6	NVRAM non valide
C c	INTerrupt sur ECPU en U2 H.S.	n F	Pas de FONT ou FONT PROM incorrectement installees
C d	DMA controleur sur ECPU en U3 H.S.	C r	Config. RAM incorrecte
C n	NVRAM U20 sur ECPU H.S.	P F	Erreur Sheet Feeder (ASF) LOAD/EJECT
C t	TIMER U13 sur ECPU H.S.		
C u	UART U29 sur ECPU H.S.	P O	PAPER OUT (fin de papier)

Pour SUPPRIMER LA FAUTE appuyer sur la touche TEST puis reconfigurer l'imprimante : PROGRAM ET LOAD UP et appuyer sur la touche TEST.

 SPS 5	400 CPS		
	N° Document	Date	Page
	71 F7 31MS	547	K. 5.22

ENTRETIEN ET CONSEILS SUR DEFAUTS
#####

MATERIAUX DE NETTOYAGE:

- Pinceau de nettoyage en soie , moyen
- Chiffon doux , sans peluche
- Alcool denature
- Eau

PERIODICITE MAINTENANCE: Mensuelle

- Mettre OFF l'imprimante et debrancher le câble secteur.
- Oter le capot avant de la machine, soulever le capot arrière.
- Sortir la cartouche de ruban.
- Essuyer les rails de guidage du chariot avec un chiffon propre et sec.
NE JAMAIS LUBRIFIER CES RAILS
- Eloigner la poussière de papier à l'aide du pinceau.
- Remettre en place le ruban . Si son encrage est insuffisant, activer le dispositif de re-encrage.
- Essuyer les galets d'entraînement du papier , en caoutchouc, avec un chiffon et de l'alcool denature.
- Essuyer les parties du capot uniquement avec de l'eau
- Refermer le capot , brancher le cable secteur , mettre ON l'imprimante et effectuer l'auto-test.

NOTA : Il a été constaté une alteration de la qualité d'impression par encrassement de la tête (utilisation en BATCH) Pour remedier à ce problème et eviter de changer la tête , la tremper dans de l'alcool ISOPROPYLIQUE.

A l'installation, des anomalies d'impression peuvent être dues a la non-conformite des caracteristiques d'interface déclarées dans le MENU de l'imprimante ou celles validées sur le coupleur.

- Verifier: - vitesse de l'interface
----- - type de parité déclarée
- mode de gestion du buffer

NOTA : La machine imprime le losange si:
- son buffer deborde
- la parité ne convient pas



SPS 5

400 CPS

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

K. 5.23

CONSEILS SUR DES DEFAUTS (cette liste n'est pas exhaustive)

NATURE DU DEFAUT	ORIGINE - REMEDE
Pas d'affichage à la mise sous tension	- Cordon secteur mal enfiché - Secteur non présent - Carte ACH mauvaise ou RFI Filtre
Pas d'impression , et P O clignotte	- Fin de papier detecté . Voir si le papier est bien placé dans les tracteurs - Acquitter le defaut par appui sur TEST apres mise en place du papier
Une partie des touches du panneau operateur sont inoperantes	- Imprimante verrouillée. Mettre l'interrupteur PROG en HAUT
Impression incorrecte	- Vitesse d'interface ne convient pas - Parité déclarée incorrecte - Editer le MENU et mettre l'alignement 4 conforme au coupleur
L'imprimante ne repond pas correctement au panneau operateur	- Une conf. incorrecte verrouille l'imprimante - Mettre hors puis sou-tension . Si le defaut persiste executer la sequence d'initialisation
Impression trop pale ou papier tache (ombres)	- Tête trop éloignée ou rapprochée - Agir sur la glissiere de réglage - Activer le re-encrage - Remplacer le ruban
Certaines parties des caracteres ne s'impriment	- Rapprocher la tête du papier - La tête peut être defectueuse ou l'electronique de commande
Avance du papier mauvaise	- Papier mal placé dans les tracteurs - Les galets d'entraînement à la sortie du papier sont mal placés - Acheminement du papier defectueux

Bull



SPS 5

400 CPS

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

K. 5.24

INTERFACE SERIE

#####

Il est conforme à l'avis V24 et à la norme RS 232C.

Le connecteur est situé à l'arrière droit de la machine : prise
cannon 25 broches femelle.

BROCHAGE:

COTE IMPRIMANTE			III	COTE COUPLEUR ou MODEM	
Broche	Nom	Appellation	Signall	Appellation	
1	AA	terre protection	101	Terre de protection	
2	BA	Emission des don- nees de la A3	103	ED - Emission des donnees	
3	BB	Donnees recues	104	RD - Reception donnees	
4	CA	A3 --> Prete	105	DPE- Demande à emettre	
5	CB	Signal de la sour- ce des données pour alerter la A3	106	PAE- Pret à emettre	
6	CC	Data Set Ready	107	PDP- Poste données prêt	
7	AB	Signal GROUND	102	0v- Terre signalisation	
8	CD	NON UTILISE	109	DP- Detection porteuse	
9	+P	+12V. max 100mA.			
10	-P	-12V. idem			
12	SCF	2eme LINE Signal Detector recu			
19	SCA2	2eme Request to Send			
20	CD	DATA Terminal Ready (present si A3 sous tension)	CPD	Connecter poste de donnees	

Bull



SPS 5

400 CPS

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

K. 5.25

STRUCTURE DU CARACTERE

Selon l'etat des interfaces straps printer B1 - B2 - A30.

I S T R A P S I				STRUCTURE DU CARATERE				
I B1	I B2	I A30	I	START	+info 7bits	+ Parite	+ 1 Stop	= 10 moments
I 0	I 0	I 0	I	"	+ " 7 "	+ " "	+ 2 "	= 11 "
I 0	I 1	I 0	I	"	+ " 7 "	sans " "	+ 1 "	= 9 "
I 0	I 1	I 1	I	"	+ " 7 "	sans " "	+ 2 "	= 10 "
I 1	I 0	I 0	I	"	+ " 8 "	+ " "	+ 1 "	= 11 "
I 1	I 0	I 1	I	"	+ " 8 "	+ " "	+ 2 "	= 12 "
I 1	I 1	I 0	I	"	+ " 8 "	sans " "	+ 1 "	= 10 "
I 1	I 1	I 1	I	"	+ " 8 "	sans " "	+ 2 "	= 11 "

VITESSE D'INTERFACE entre 110 et 9600 bauds

A valider par le MENU dans l'alinéa 4 . Le choix standard SEMS est fixé à 4800 Bds ce qui doit permettre d'utiliser l'imprimante à sa vitesse d'impression de 400 CPS en style DRAFT à 10 CPI.

Cependant de multiples variantes d'impression modifient la vitesse d'impression : densité autre que 10 CPI , style NLQ , Mode EXPANDED Print , impression unidirectionnelle.....

Lorsque la vitesse d'échange risque d'être supérieure a la vitesse d'impression il est nécessaire de gérer les échanges par une procédure XON/XOFF , ETX/ACK , afin d'éviter toute perte de caractere.

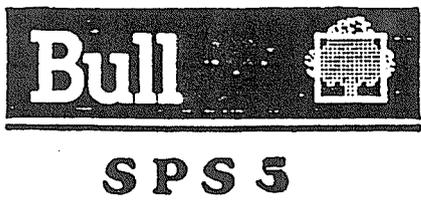
CONTROLE DE PARITE

En standard (Strap interface A20 a l'etat IN) l'imprimante ne teste pas la parité du code reçu.

Avec le strap d'interface A29 "OUT" , elle imprimera un losange pour toute parité mauvaise.

Les codes éventuellement émis par l'imprimante (XON/XOFF , ACK) auront la parité conforme au choix indiqué dans le MENU , si l'interface strap B2 est à l'etat "OUT".

MENU standard : EVEN (pair) et Strap B2 "OUT".



400 CPS		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	K. 5.26

TESTS

#####

INTERFACE PARALLELE AVEC COUPLEUR 1.150.307

CC NOYAU-ID,E2

TEST? LP

noyau de test
1.158.000.01/02.01.63.08

TEST des imprimantes (8K)

1.158.330.01/02.01.03.09

TYPE IMPRIMANTE (L=MODULE i-159-330
D=MODULE 1-159-331,332,333
T=MODULE 1-159-334) ? L

PERIPH DEBANALISE ? Y

LDS ? Y

No PROCESSOR E/S (0-3) ? 0

DONNEZ VOS CLES

01 REC

02

DEBUG ? Y

FAIRE STOP INI RUN

FIN 101 OK

IMPR PRETE ? Y

FIN 102 OK

EXEMPLE D'UTILISATION DES SEQUENCES "ESCAPE" AVEC LES CLES OUTILS

=====

DONNES VOS CLES

01 LDT

02 WRI

03

TABLE

?Y '0A

?C <ESC>[;10m

?C TEST BORNEO EN MODE PARALLELE TEST BORNEO A3 EN MODE PARALLELE

?Y '0D

?Y '0A

?C <ESC>[4;13m

?C mode position relative

?Y '0D

?Y '0A

?C position<ESC>[432arerelative

mode position relative
position relative

?Y '0D

?Y '0A

?C <ESC>[;10m

?C <ESC>[5;10m

?C Na<ESC>K2 <ESC>LSo<ESC>K4

Na N So 4

?Y '0D

?N

Bull



400 CPS

N° Document

Date

Page

SPS 5

71 F7 31MS

547

K. 5.27

INTERFACE SERIE AVEC COUPLEUR MUX4 OU ASS01

CC NOYAU-ID,E2
 TEST ? R018
 INDICE DU NOYAU : 10
 REF : 1.158.336.00 /07
 TYPE DU COUPLEUR :
 MUX16P ? N
 MUX8P ? N
 MUX4P ? Y (ou Async 1 voie)
 ADRESSE DU COUPLEUR ? '1100
 NIVEAU D'IT IO ? 4
 No DU MOT EXCEPTION (0 a 2) ? 0
 IT NORMALES SUR IO ? N
 No DU PROCESSEUR D'ECHANGE ? 0
 No DU MOT LDC NORMAL ? 0
 No DE LIGNE ? 0
 SOUS-NIV. RECEPTION (0 a 15) ? 0
 SOUS-NIV. EMISSION (0 a 15) ? 4
 NB. DE BITS D'INFO ? 7
 NB. DE BITS DE STOP ? 1
 CONTROLE DE PARITE (N,I OU P) ? P
 AUTRE LIGNE ? N
 VALIDATION DE XON/XOFF (Y OU N) ? Y (sinon ETX/ACK)
 NIVEAU D'EDITION DES ERREURS ? 3
 VOIE 00
 CONVERSATIONNEL VOIE 00
 NOMBRE DE LIGNES PAR PAGE ? 60 (60 max. prevu)
 NOMBRE DE COLONNES PAR PAGE ? 135
 PARITE PAIRE (Y-N) ? N
 OPTION MINUSCULES (Y-N) ? Y
 VITESSE DE TRANSMISSION ? 9600
 VOIE 00
 DONNEZ VOS CLÉS

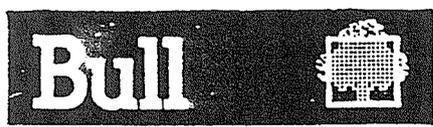
CLES ACTION

=====

- Clé 100 : positionnement imprimante en haut de page
- Clé 101 : impression de lignes de longueur croissante, lettre A
- Clé 102 : impression de 48 lignes de A
- Clé 103 : impression d'une page de code ASCII (majuscules)
- Clé 104 : impression d'une ligne ASCII et saut de page (5 fois)
- Clé 107 : impression d'une page code ASCII (minuscules)
- Clé 109 : test de code defavorable (U*)
- Clé 10B : changement de voie

REC : enchaînement des clés suivantes : 100,101,102,103,104,107 et 109

RNS : test longue duree ,rebouclages des clés suivantes : 101,102
 104,107 et 109



SPS5

400 CPS

N° Document

Date

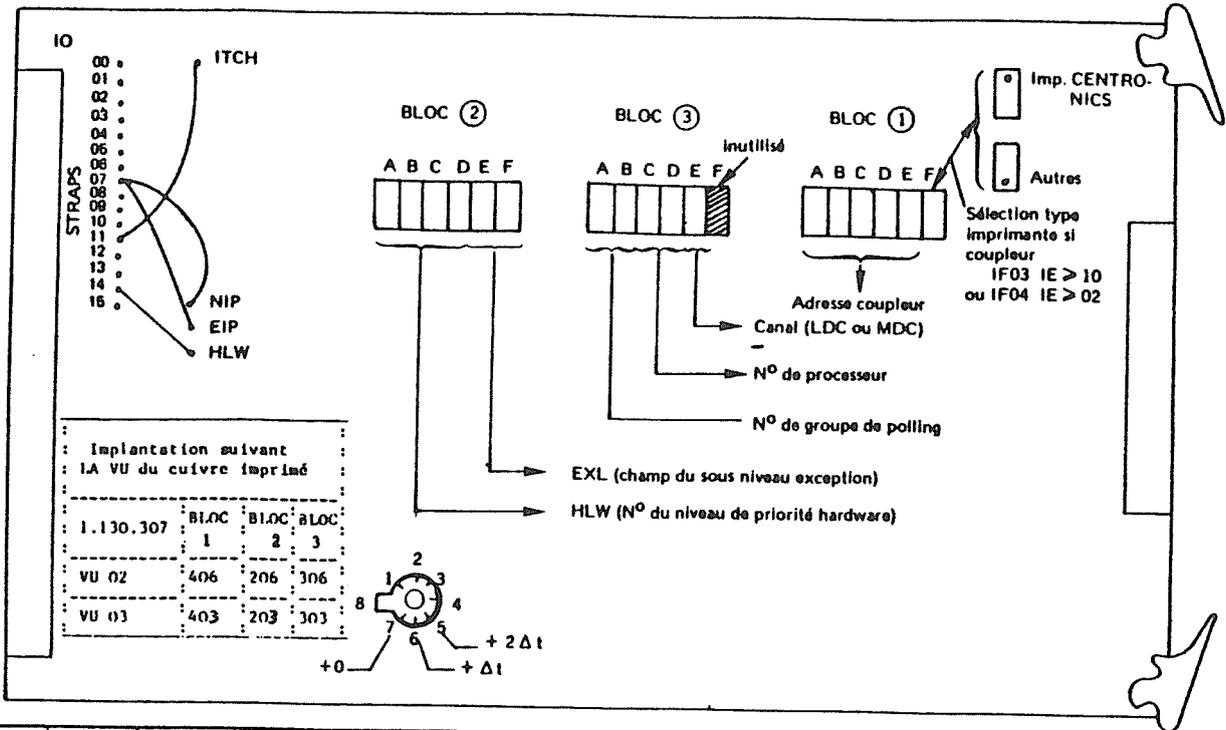
Page

11 77 04MS

517

7 5 28

CONFIGURATION CARTE COUPLEUR :



Adresse carte binaire	Adresse carte hexa	Position bloc ①	Adresse carte binaire	Adresse carte hexa	Position bloc ①
XX00000	XX00	G D	10000	XX80	G D
XX00001	XX08		10001	XX88	
XX00010	XX10		10010	XX90	
00011	XX18		10011	XX98	
00100	XX20		10100	XXA0	
00101	XX28		10101	XXA8	
00110	XX30		10110	XXB0	
00111	XX38		10111	XXB8	
01000	XX40		11000	XXC0	
01001	XX48		11001	XXC8	
01010	XX50		11010	XXD0	
01011	XX58		11011	XXD8	
01100	XX60		11100	XXE0	
01101	XX68		11101	XXE8	
01110	XX70		11110	XXF0	
01111	XX78		11111	XXF8	

N° niveau	Position bloc ②	N° niveau	Position bloc ②
0	G D	8 ₁₀	G D
1		9	
2		10	
3		11	
4		12	
5		13	
6		14	
7		15	

CANAL MDC

N° Processeur	Position Bloc ③
0	G D
1	
2	
3	

Champ	N° S/N EXC.	Position bloc ②
EXL0	0 à 15	G D
EXL1	16 à 31	
EXL2	32 à 47	

Groupe de polling	Periph.	Position bloc ③	N° processeur	Groupe de polling	Periph.	Position bloc ③
0	0 à 15	G D	2	0	0 à 15	G D
1	16 à 31		2	1	16 à 31	
2	32 à 47		2	2	32 à 47	
3	48 à 63		2	3	48 à 63	
0	0 à 15		3	0	0 à 15	
1	16 à 31		3	1	16 à 31	
2	32 à 47		3	2	32 à 47	
3	48 à 63		3	3	48 à 63	

Bull



SPS 5

400 CPS

N° Document

71 F7 3-1MS

Date

806

Page

K.5.29