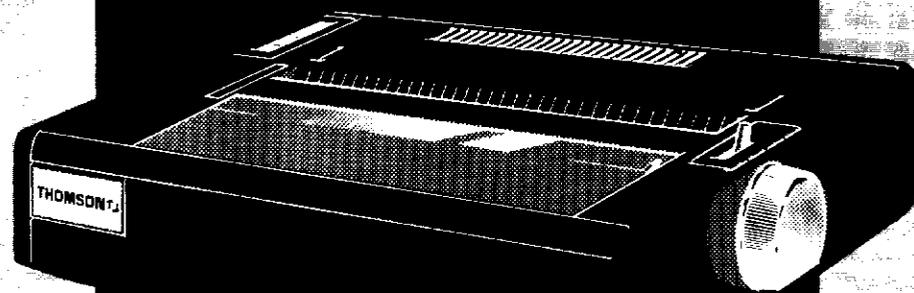


THOMSON



Imprimante à imp

PR 90-612 M

SOMMAIRE

Pages

A. MISE EN SERVICE

I - DEBALLAGE DE L'APPAREIL	4
II - DESCRIPTION	4
III - RACCORDEMENTS - MISE SOUS TENSION	4
IV - MISE EN PLACE ET DEPOSE DE LA CARTOUCHE DE RUBAN ENCREUR	4
V - MISE EN PLACE DU PAPIER	5
VI - DESCRIPTION DES COMMANDES	7
VII - TEST DE FONCTIONNEMENT	8
VIII - ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT ET CONTROLES	9

B. UTILISATION

I - INTRODUCTION	9
II - SPECIFICATION DU PAPIER	9
III - CODES DE COMMANDES	9
1. Initialisation de la liaison unité centrale-imprimante	9
2. But des codes de contrôle	10
3. Codes de commandes et d'impression	10
4. Largeur des caractères	10
5. Adressage du début d'impression	11
6. Police des caractères	14
7. Interlignes	18
8. Longueur de page	20
9. Caractères soulignés	20
10. Caractères gras	20
11. Effacement de la mémoire tampon	21
12. Réinitialisation	21
IV - FONCTIONNEMENT EN MODE GRAPHIQUE	21
V - TABLEAU DES CODES DE COMMANDE	26
VI - IMPRESSION EN MODE AUTOMATIQUE	27

C. CODES DECIMAUX ET HEXADECIMAUX DU JEU DE CARACTERES DE L'IMPRIMANTE

D. INTERFACE

E. COMMUTATEUR « DIP » (L.F. automatique)

F. CONSEILS

G. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES



7257270008

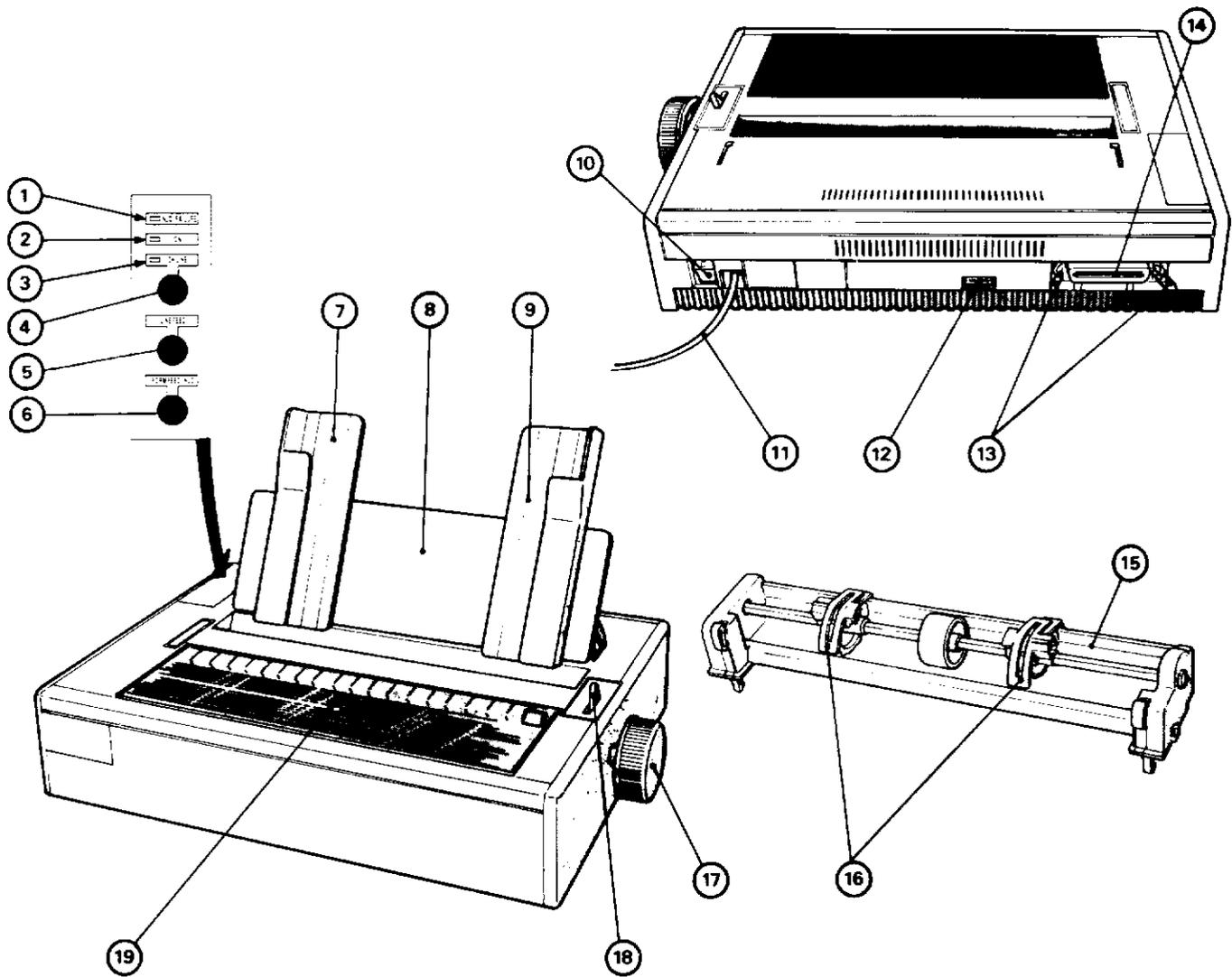


Fig. 1

A. MISE EN SERVICE

I - DEBALLAGE DE L'APPAREIL

Comme vous avez pu le constater, un soin tout particulier a été apporté au conditionnement de votre imprimante, ceci afin qu'elle puisse supporter sans dommages les rudes épreuves du transport. Conservez précieusement cet emballage car il vous sera très utile le jour où vous devrez transporter ou expédier votre imprimante.

II - DESCRIPTION

1. Voyant « **NLQ/FAILURE** ».
2. Voyant « **ON** ».
3. Voyant « **ON-LINE** ».
4. Touche « **ON-LINE** ».
5. Touche « **LINE FEED** ».
6. Touche « **FORM FEED/NLQ** ».
7. Guide gauche du papier.
8. Introduceur de papier.
9. Guide droit du papier.
10. Interrupteur marche-arrêt.
11. Cordon secteur.
12. Commande de **LF** automatique après **CR** (interligne après retour chariot).
13. Verrous du connecteur (14).
14. Connecteur de liaison à l'ordinateur.
15. Ensemble de traction pour papier continu.
16. Tracteurs à picots.
17. Molette d'avance manuelle du papier.
18. Levier de dégagement du papier.
19. Couvercle transparent.

III - RACCORDEMENTS - MISE SOUS TENSION

1 - Raccordement (fig. 2)

AVANT TOUTE OPERATION DE RACCORDEMENT, VEILLEZ A CE QUE NI L'IMPRIMANTE NI L'ORDINATEUR NE SOIENT SOUS TENSION.

- Procéder au raccordement de l'imprimante :
 - avec les unités centrales **MO6, TO8, TO9, TO9+**, la liaison imprimante-ordinateur s'effectue directement en utilisant le cordon (2) ;

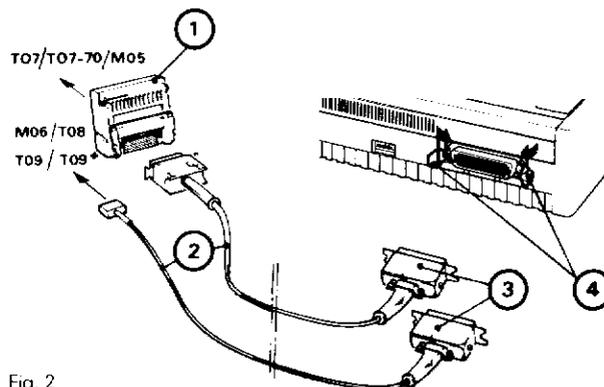


Fig. 2

- avec les unités centrales **MO5, TO7, TO7-70**, il est nécessaire d'intercaler le contrôleur de communication (1) comme indiqué sur la figure 2.

- Fixer le connecteur (3) sur l'imprimante à l'aide des verrous (4).

2 - Mise sous tension

Votre appareil est autorégulé de 187 à 242 V pour une tension nominale de 220 V-50 Hz. Si vous devez utiliser votre appareil dans un lieu où la tension du secteur est comprise entre 110 et 127 V, nous vous conseillons de consulter notre distributeur.

Pour effectuer la mise sous tension, brancher le cordon secteur et actionner l'interrupteur marche-arrêt situé à l'arrière de l'appareil : le voyant vert « **ON** » s'allume et la tête d'impression se déplace vers la gauche puis revient se positionner au milieu du cylindre d'impression. Si une feuille de papier est déjà présente dans l'imprimante lors de la mise sous tension, la tête d'impression se déplace seulement vers la gauche et reste positionnée en regard de la première colonne d'impression, le voyant orange « **ON-LINE** » s'allume.

IV - MISE EN PLACE ET DEPOSE DE LA CARTOUCHE DE RUBAN ENCREUR

1 - Mise en place

- Soulever le couvercle transparent pour avoir accès à la tête d'impression.
- Amener la tête d'impression (1) au centre du cylindre d'impression (2) en la déplaçant horizontalement sur ses guides (fig. 3).

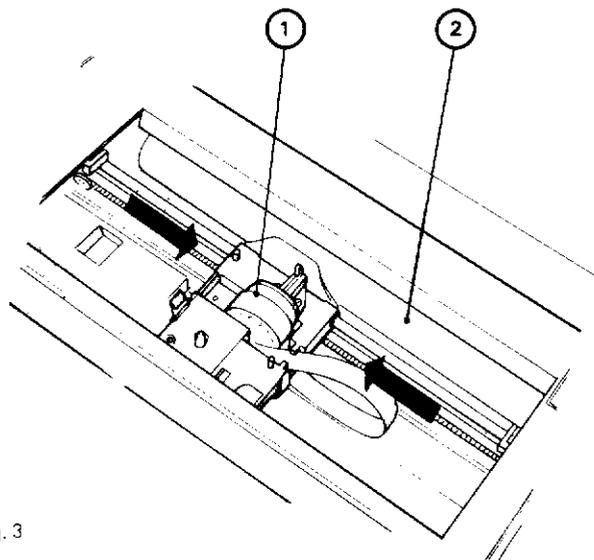


Fig. 3

- Présenter la cartouche au-dessus de la tête d'impression et appuyer dans le sens indiqué sur la figure 4 jusqu'à encliquetage. Tourner la molette (1) dans le sens des aiguilles d'une montre pour tendre le ruban encreur. Refermer le couvercle transparent.

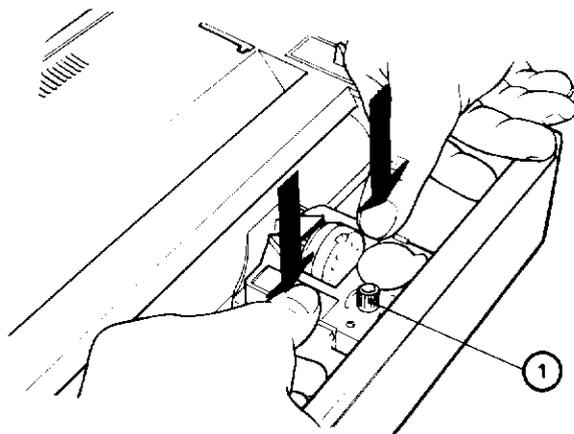


Fig. 4

2 - Dépose

Tirer la cartouche vers le haut pour la déposer.

V - MISE EN PLACE DU PAPIER

1 - Feuille de papier ordinaire

- Déposer l'ensemble de traction pour papier continu perforé : appuyer sur les poussoirs (1) placés de chaque côté du tracteur à picots (2) et soulever celui-ci en le basculant vers l'arrière afin de le dégager des fentes (3) figure 5.

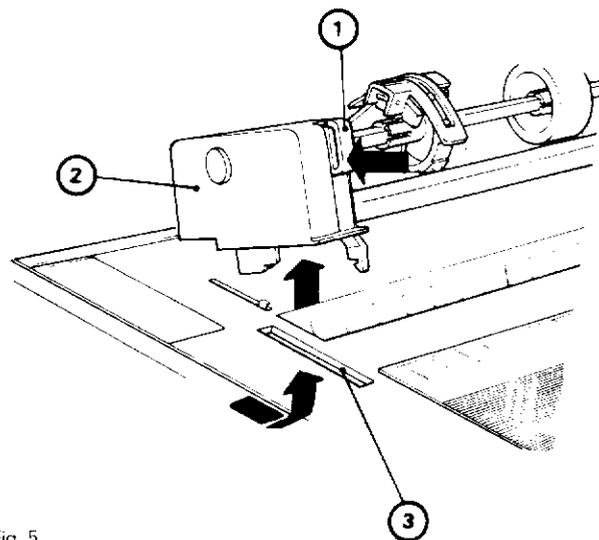


Fig. 5

- Mettre en place l'introducteur de papier (2), figure 6 :
 - présenter l'introducteur de papier (2) au-dessus des fentes (5)
 - appuyer dans le sens des flèches A en basculant vers l'arrière (flèche B) jusqu'à encliquetage.

Pousser le levier de dégagement du papier (3) vers l'arrière.

Insérer la feuille de papier entre les guides (1) et (6) et l'enfoncer dans la fente vers le cylindre d'impression.

L'imprimante étant sous tension, appuyer sur la touche « FORM FEED » : la feuille de papier avance et se positionne sous la tête d'impression (la première ligne sera imprimée à environ 20 mm du sommet de la feuille).

- Si l'imprimante n'est pas sous tension, tourner la molette (4) dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire avancer le papier.

NOTA : a) L'introducteur de papier (2), figure 6, comporte deux guides du papier (1) et (6) dont la position peut être modifiée en les déplaçant latéralement.

b) Lorsque la feuille de papier est positionnée à l'extrême gauche de l'introducteur de papier (2), guide (6) poussé au maximum vers la gauche, l'impression commence à environ 15 mm du bord de la feuille.

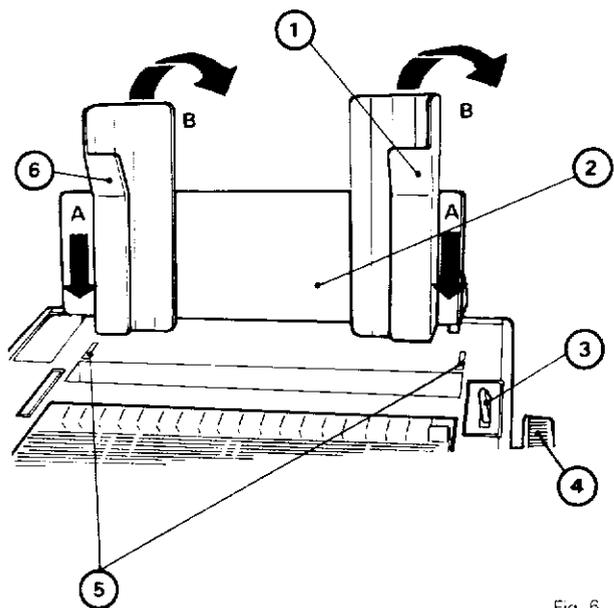


Fig. 6

c) La distance entre le bord de la feuille et l'extrémité gauche de l'introducteur de papier ne doit pas dépasser 30 mm, afin que la détection de fin de papier soit masquée. Dans le cas contraire, l'impression ne pourrait avoir lieu.

2 - Papier continu à perforations

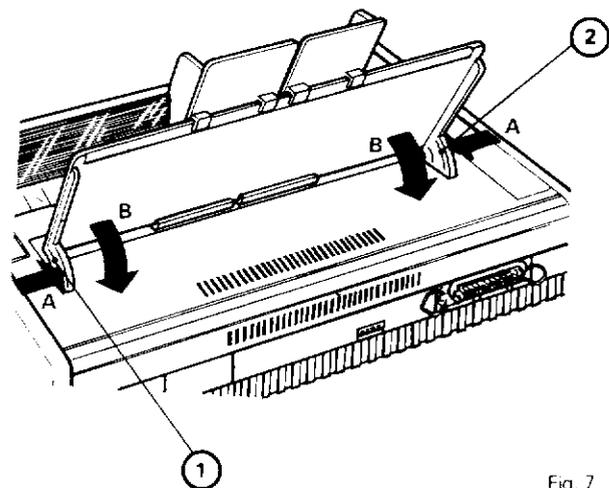


Fig. 7

Monter l'introducteur de papier comme indiqué au paragraphe précédent puis le placer en position horizontale : appuyer sur les verrous plastiques (1) et (2), figure 7 dans le sens indiqué par les flèches A et faire basculer l'ensemble vers l'arrière (flèches B).

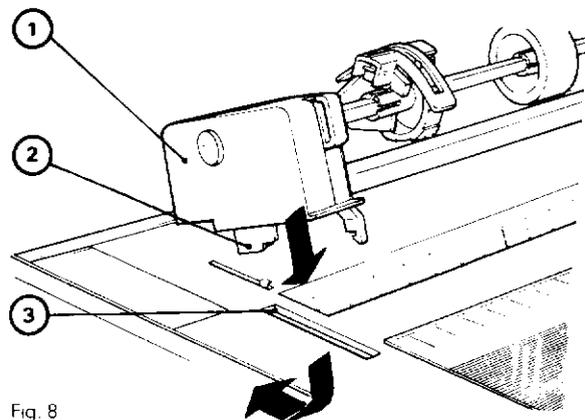


Fig. 8

Amener le levier de dégagement du papier vers l'avant. Engager les ergots (2) de l'ensemble tracteur à picots (1) dans les fentes (3) comme indiqué figure 8.

Appuyer dans le sens indiqué par les flèches pour bloquer l'ensemble tracteur à picots (1) sur l'imprimante.

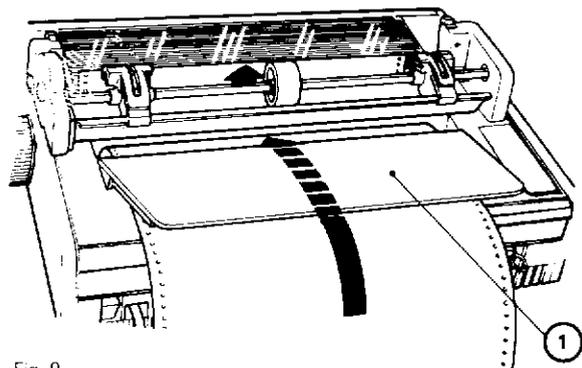


Fig. 9

Faire passer le papier continu sous l'introducteur de papier (1) figure 9, et le pousser dans la fente derrière le cylindre d'impression jusqu'à ce qu'il ressorte entre la tête d'impression et le cylindre d'impression. Il peut être nécessaire de s'aider de la molette (1), figure 10, pour faire avancer le papier et l'amener à la hauteur des tracteurs à picots. La figure 10 indique le chemin que doit parcourir le papier.

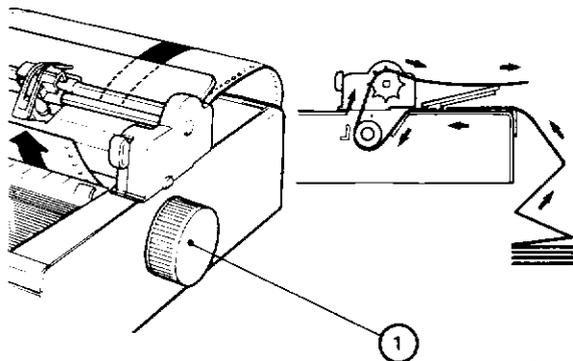


Fig. 10

- Régler l'écartement des tracteurs à picots (1) et (2), figure 11, en fonction de la largeur du papier.

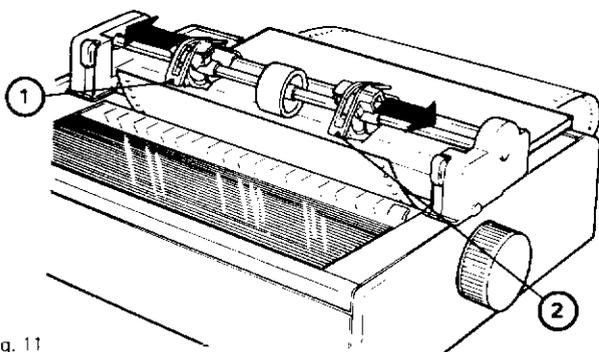


Fig. 11

- Ouvrir les couvercles des tracteurs à picots et accrocher le papier sur les picots (fig. 12).

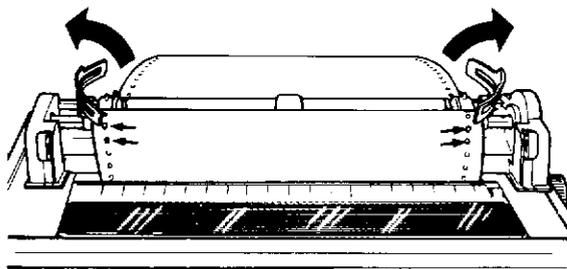


Fig. 12

- Rabattre les couvercles des tracteurs à picots.

VI - DESCRIPTION DES COMMANDES

1 - Touche « ON-LINE »

Permet de passer de l'état « connecté » (l'imprimante prête pour recevoir et imprimer les données) à l'état « non connecté ». L'état connecté est signalé par l'allumage du voyant orange (3). Lors du passage à l'état non connecté le voyant (3) s'éteint et la tête d'impression se positionne au milieu de sa course. A l'état « non connecté », un signal « non disponible » est disponible sur la broche 11 du connecteur d'entrée-sortie.

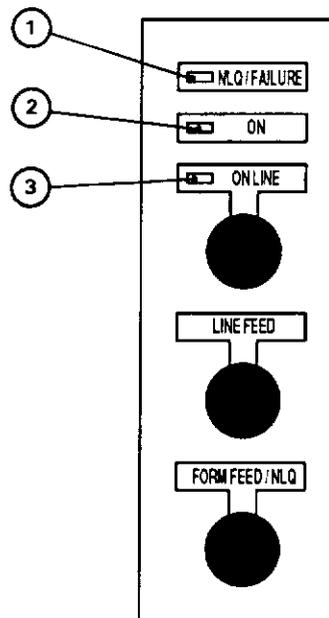


Fig. 13

2 - Touche « LINE FEED »

A l'état « non connecté », cette touche permet, à chaque pression, de faire avancer la feuille de papier d'un interligne. L'avance devient continue si la touche est maintenue enfoncée.

3 - Touche « FORM FEED/NLQ »

a) « FORM FEED »

A l'état « non connecté », cette touche permet de faire avancer le papier jusqu'au début de la page suivante. La longueur des pages peut être déterminée par programme. Cette touche est aussi utilisée lors de la mise en place d'une nouvelle feuille de papier. (Voir paragraphe « Mise en place du papier ».)

b) « NLQ »

Lorsque l'imprimante est dans l'état « connecté », une action sur cette touche permet de passer de l'écriture « haute qualité » à l'écriture « standard » et vice versa. L'écriture « haute qualité » est signalée par l'allumage du voyant (1).

4 - Voyant orange « NLQ/FAILURE »

a) Allumage continu : indique que l'imprimante est en impression « haute qualité ».

b) Clignotement : signale un incident de fonctionnement (signal « ERREUR » présent sur la broche 32 du connecteur ENTREE/SORTIE).

5 - Voyant vert « ON »

S'allume à la mise sous tension.

6 - Voyant « ON-LINE »

S'allume lorsque l'imprimante est à l'état « connecté ».

NOTA : A l'extinction de l'imprimante, le voyant « ON » reste allumé pendant quelques secondes.

VII - TEST DE FONCTIONNEMENT

Votre imprimante est dotée d'un mode test automatique permettant de contrôler son fonctionnement en imprimant de façon continue l'ensemble du jeu de caractères standards.

Pour cela :

- Mettre en place une feuille de papier.
- Eteindre l'imprimante avec l'interrupteur marche-arrêt.
- Tout en appuyant sur la touche « LINE FEED » mettre l'imprimante sous tension .

PR 90-612

RELEASE R - 0.1

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnop  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnop  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopq  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqr  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrs  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrst  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstu  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuv  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvw  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvw
```

Une pression sur la touche « FORM FEED/NLQ » après le lancement du test permet d'effectuer celui-ci en écriture « haute qualité ».

PR 90-612

RELEASE R - 0.1

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnop  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnop  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopq  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqr  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrs  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrst  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstu  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuv  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvw  
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvw
```

Pour suspendre l'impression en mode test appuyer sur la touche « ON-LINE », une 2^e pression sur cette touche relance le mode test.

Pour mettre fin au déroulement du mode test, il est nécessaire d'éteindre l'imprimante.

VIII – ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT ET CONTROLES

ANOMALIES	CONTROLES
Le voyant « ON » ne s'allume pas à la mise sous tension.	- S'assurer que la tension d'alimentation de l'imprimante est comprise entre 198 et 242 V. Vérifier le cordon et la prise d'alimentation secteur.
Aucune impression (le voyant « ON » est allumé)	- Vérifier la connexion de l'imprimante à l'unité centrale.
Le papier n'est pas entraîné correctement : - feuilles simples - papier continu	- Vérifier la position du levier de dégagement du papier. - Vérifier que les perforations sont positionnées correctement dans les tracteurs à picots.
Impression trop pâle	- Vérifier la cartouche de ruban encreur et éventuellement la remplacer.
Le voyant « FAILURE » clignote.	- Vérifier les connexions. Couper et rétablir l'alimentation de l'imprimante à l'aide de l'interrupteur marche-arrêt. - Si l'anomalie persiste, consulter notre distributeur.

B. UTILISATION

I – INTRODUCTION

L'imprimante **PR 90-612** est un modèle graphique à impact. Une matrice d'impression haute définition lui confère des possibilités graphiques très étendues : impression standard ou haute qualité (**NLQ**) avec différents pas de caractères, caractères gras, soulignés, double largeur, exposants, indices, etc.

L'entraînement du papier peut s'effectuer soit par friction soit par picots.

II – SPECIFICATION DU PAPIER

Le papier doit être conforme aux spécifications suivantes :

- Feuilles simples de 127 à 229 mm de large, 60 à 80 g/m².
- Papier continu de 127 à 241,3 mm de large, 55 à 90 g/m².

Dans le cas d'impression simultanée de plusieurs exemplaires, (un original plus 1 ou 2 copies) l'épaisseur totale du papier ne doit pas dépasser 0,18 mm.

III – CODES DE COMMANDE

Cette imprimante permet d'imprimer 144 caractères du code ASCII. Les numéros de code 0 à 31 (en numération décimale) ne sont pas utilisés pour ces caractères et certains d'entre eux correspondent à des codes d'intervention pouvant déclencher l'impression ou le changement de mode d'impression.

1 - Initialisation de la liaison unité centrale-imprimante

Cette initialisation dépend du langage de programmation utilisé. Pour le langage **BASIC**, on doit attribuer un numéro de canal à l'imprimante de la façon suivante :

OPEN « O », # 2, « **LPRT : (n)** »
OPEN « O » commande cette utilisation.
 signifie **OUTPUT**, c'est-à-dire sortie de l'ordinateur vers le périphérique.
 # 2 est le numéro de canal attribué à l'imprimante à choisir entre 1 et 16 inclus, ici le numéro 2 par exemple.
 « **LPRT : (n)** » signifie « **Line PRinTer** », c'est-à-dire imprimante ligne à interface parallèle : n commande le nombre de caractères par ligne, entre 1 et 136, avec une valeur de 40 si cette commande est omise.

Cette initialisation doit être effectuée avant la première instruction d'impression **PRINT** =.

Le canal devra être refermé par un **END** ou un **CLOSE = 2** (2 dans l'exemple ici) avant la fin du programme sous peine de perdre la dernière ligne des données.

Seuls les ordres **LIST**, **SCREENPRINT** ou **SAVE** ne nécessitent pas d'attribution de canal.

Pour plus de détails, on se reportera au manuel **BASIC**.

Pour un langage différent du **BASIC**, on se reportera au manuel correspondant.

Tous les exemples suivants sont rédigés en **BASIC**.

2 - But des codes de contrôle

Ces codes sont des ordres que l'unité centrale adresse à l'imprimante pour lui faire exécuter des tâches différentes de l'impression d'un caractère: par exemple sauter un interligne, effectuer un retour chariot, se positionner en début de page suivante, etc.

Ces codes sont envoyés à l'imprimante comme un caractère en utilisant la fonction **BASIC**:

CHR \$ (.code) (**CHaRacter** : caractère).

3 - Codes de commande et d'impression

Code L.F. (Line Feed) Avance d'un interligne = **CHR \$ (10)**

10 en décimal,

0A en hexadécimal

Imprime le contenu de la mémoire tampon puis effectue un saut en début de ligne suivante (plus précisément **L.F.** + **C.R.**).

```
10 'Utilisation du code LF
20 OPEN"O",#1,"LPRT:"
30 '
40 'Saut a la ligne entre A et B
50 A$="A"+CHR$(10)+"B"
60 PRINT#1,A$
70 '
80 CLOSE#1
90 END
```

```
RUN
A
B
```

Code DC4 (Retour chariot) = **CHR \$ (20)**

20 en décimal,

14 en hexadécimal

Imprime le contenu de la mémoire tampon puis effectue un retour chariot, c'est-à-dire un positionnement de la tête au début de la ligne actuelle sans passer à la ligne suivante.

Code C.R. (Carriage Return) (Retour chariot) = **CHR \$ (13)**

13 en décimal,

0D en hexadécimal

Imprime le contenu de la mémoire tampon puis effectue un retour chariot, c'est-à-dire un positionnement de la tête en début de ligne actuelle. Lorsque le commutateur « **DIP** » n° 4 est sur la position « **ON** », le retour chariot est suivi d'un saut en début de ligne suivante.

```
10 'Utilisation du code CR
20 OPEN"O",#1,"LPRT:"
30 '
40 REM Retour chariot
50 A$=" A"+CHR$(13)+"B"
60 PRINT#1,A$
70 '
80 CLOSE#1
90 END
```

```
RUN
B A
```

Code F.F. (Form Feed) (Avance papier) = **CHR \$ (12)**

12 en décimal,

0C en hexadécimal

Imprime le contenu de la mémoire tampon puis effectue un saut en début de page suivante, en début de première ligne (plus précisément **F.F.** - **C.R.**). La longueur de la page est spécifiée par le code de commande **ESC-Z**.

4 - Largeur des caractères

SO (Start elongation) = **CHR \$ (14)**

Code { **14** en décimal,
0E en hexadécimal

ESC SO = **CHR \$ (27) + CHR \$ (14)**

27,14 en décimal,
1B, 0E en hexadécimal

Commande qui permet de passer au mode caractères de double largeur. Ce mode s'applique à toutes les polices de caractères (standard condensé, italique...).

Le retour au mode caractères initial est obtenu par le code **SI**.

```

10 'Utilisation du code 50
20 OPEN"O",#1,"LPRT:"
30 '
40 REM Mode simple largeur
50 A$="ABCD 123"
60 PRINT#1,A$
70 '
80 REM Mode double largeur
90 B$=CHR$(14)
100 PRINT#1,B$+A$
110 '
120 CLOSE#1
130 END

```

```

RUN
ABCD 123
ABCD 123

```

Code {

```

SI (End élongation)= CHR $(15)
15 en décimal,
0F en hexadécimal
ESC SI = CHR $(27)+CHR $(15)
27,15 en décimal,
1B,0F en hexadécimal

```

Ce code supprime le mode « double largeur. »

```

10 'Utilisation du code SI
20 OPEN"O",#1,"LPRT:"
30 '
40 REM Mode double largeur
50 A$=CHR$(14)+"ABCD 123"
60 PRINT#1,A$
70 '
80 REM Mode simple largeur
90 B$=CHR$(27)+CHR$(15)+"ABCD 123"
100 PRINT#1,B$
110 '
120 CLOSE#1
130 END

```

```

RUN
ABCD 123
ABCD 123

```

5 - Adressage du début d'impression

POS n,n; (print POSition)= CHR \$(16); « n-n »;

16 en décimal,
10 en hexadécimal

Cette commande spécifie la position (n n) de début d'impression l'imprimante étant en mode caractères.

n,n; est un code composé de deux chiffres décimaux ; il précise en unité de caractères, la colonne de début d'impression à partir de la gauche. La position la plus à gauche est numérotée 0, la plus à droite 79.

En mode caractères double largeur, les valeurs n,n; incluent un nombre moitié de caractères.

Lorsque les valeurs n,n; excèdent la position de la dernière colonne admise par l'imprimante, celle-ci ne prend pas en compte ces valeurs et commence l'impression à partir de la position 0. Il en est de même si n,n; ne sont pas des chiffres.

```

10 'Utilisation des codes POS
20 OPEN"O",#1,"LPRT:"
30 REM Debut d'impression en
   colonne 09
40 PRINT#1,CHR$(16);"09";
50 PRINT#1,"AAAAAAAAAAAA"
60 CLOSE#1
70 END

```

```

RUN
AAAAAAAAAAAA

```

ESC POS $n_1 n_2 n_3$ (print POSition) = CHR \$(27) + CHR \$(16) + CHR \$(n_1) + CHR \$(n_2)

27,16 $n_1 n_2 n_3$ en décimal,
1B,10 $n_1 n_2 n_3$ en hexadécimal

Cette commande spécifie la position ($n_1 * 512 + n_2 * 2$) de début d'impression graphique d'après l'adresse en double points. n_1 vaut 0 ou 1, n_2 est compris entre 0 et 255 inclus. Ces valeurs précisent en unités de points, la colonne de début d'impression à partir de la gauche. La plus à gauche est numérotée 0, la plus à droite 959. Lorsqu'elles excèdent la position de la dernière colonne du point de numéro 959, les valeurs $n_1 n_2 n_3$ ne sont pas prises en compte.

```
10 'Utilisation des codes ESC POS
20 OPEN"O",#1,"LPRT:"
30 PRINT#1,CHR$(8)+CHR$(27)+
    CHR$(16)+CHR$(0)+
    CHR$(120)+CHR$(255)
    ' Imprime un trait vertical
    en colonne graphique 240
40 CLOSE#1
50 END
```

RUN

DC2 $n_1 n_2 n_3$ (print POSition) = CHR \$(18); « $n_1 n_2 n_3$ »; mode caractère

18 $n_1 n_2 n_3$ en décimal,
12 $n_1 n_2 n_3$ en hexadécimal

Cette commande spécifie la position ($n_1 n_2 n_3$) de début d'impression en nombre de caractères selon le mode utilisé. $n_1 n_2 n_3$ est un nombre composé de trois chiffres décimaux : il précise la colonne de début d'impression à partir de la marge gauche. La position la plus à gauche est numérotée 0. En mode « double largeur », les valeurs $n_1 n_2 n_3$ représentent un nombre moitié de caractères. En mode proportionnel, c'est la largeur des caractères « Pica standard » qui est utilisée. Lorsque les valeurs $n_1 n_2 n_3$ excèdent la largeur maximale, les 4 caractères sont ignorés.

```
10 'Utilisation des codes DC2
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(80)"
30 PRINT#1,"          111111111122222222
22"
40 PRINT#1,"0123456789012345678901234567
89"
50 PRINT#1
60 PRINT#1,CHR$(18);"023";"Colonne 23"
70 PRINT#1,CHR$(14);CHR$(18);"004";"Colo
nne 4 en elongue"CHR$(15)
80 PRINT#1,CHR$(27)"P"CHR$(18)"004";"Col
onne 4 en proportionnel"
90 PRINT#1,CHR$(27);"N"
100 CLOSE#1
110 END
```

RUN

```
11111111112222222222
012345678901234567890123456789
```

Colonne 23
Colonne 4 en elongue
Colonne 4 en proportionnel

ESC L $n_1 n_2 n_3$ (Left Margin) = CHR \$(27); CHR \$(76); « $n_1 n_2 n_3$ »;

27,76 $n_1 n_2 n_3$ en décimal,
1B,4C $n_1 n_2 n_3$ en hexadécimal

Ce code spécifie la marge gauche en caractères. A l'initialisation, cette marge est mise à zéro. $n_1 n_2 n_3$ sont trois chiffres décimaux. Si le buffer contient des données non imprimées, la marge prendra effet après l'impression de ce buffer. Si la marge excède la 936^e colonne de points, les 5 caractères sont ignorés.

```
10 'Utilisation des codes ESC-L
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(80)"
30 PRINT#1
40 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(76);"010"
50 PRINT#1,"On est en marge 10"
60 PRINT#1,"Un CR n'affecte pas la marge"
"
70 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(76);"005"
80 PRINT#1,"ON EST EN MARGE 5"
90 PRINT#1,"Un CR n'affecte toujours pas
la marge"
100 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(76);"000"
110 CLOSE#1
120 END
```

RUN

On est en marge 10
Un CR n'affecte pas la marge

ON EST EN MARGE 5
Un CR n'affecte toujours pas la marge

ESC F $n_1 n_2 n_3$ (Dot print POSition)= CHR \$(27); CHR \$(70);
« $n_1 n_2 n_3$ »;

27,70 $n_1 n_2 n_3$ en décimal,
1B, 46 $n_1 n_2 n_3$ en hexadécimal

Ce code spécifie la colonne de début d'impression en nombre de points. Le début d'impression se fait en colonne $n_1 n_2 n_3$ à partir de la marge gauche. $n_1 n_2 n_3$ sont trois chiffres décimaux. Si la colonne spécifiée par $n_1 n_2 n_3$ est supérieure à 960, les 5 caractères sont ignorés.

```
10 'Utilisation des codes ESC-F
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(80)"
30 PRINT#1
40 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(70);"150";
"Colonne 150 en points"
50 FOR I=40 TO 60 STEP 2
60 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(70);"0";
MID$(STR$(I),2);"Colonne" I "en points"
70 NEXT
80 CLOSE#1
90 END
```

RUN

Colonne 150 en points
Colonne 40 en points
Colonne 42 en points
Colonne 44 en points
Colonne 46 en points
Colonne 48 en points
Colonne 50 en points
Colonne 52 en points
Colonne 54 en points
Colonne 56 en points
Colonne 58 en points
Colonne 60 en points

ESC S n_1 (Space Dot)= CHR \$(27); CHR \$(83); « n_1 »;

27,83 n_1 en décimal,
1B, 53 n_1 en hexadécimal

Cette commande spécifie l'espacement en points entre la colonne actuelle et celle du prochain point à imprimer. n_1 doit être un chiffre décimal de 1 à 9. Dans le cas contraire, les 3 caractères sont ignorés. La valeur de l'espacement dépend du mode d'impression graphique sélectionné.

```
10 'Utilisation des codes ESC-S
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(80)"
30 PRINT#1
40 FOR I=0 TO 9
50 PRINT#1,"Espace de " I " points entre
H et H:CHR$(27)"S" MID$(STR$(I),2)"H"
60 NEXT
70 CLOSE#1
80 END
```

RUN

Espace de 0	points entre	H et H:HH
Espace de 1	points entre	H et H:HH
Espace de 2	points entre	H et H:HH
Espace de 3	points entre	H et H:HH
Espace de 4	points entre	H et H:HH
Espace de 5	points entre	H et H:HH
Espace de 6	points entre	H et H:HH
Espace de 7	points entre	H et H:HH
Espace de 8	points entre	H et H:HH
Espace de 9	points entre	H et H:HH

6 - Police des caractères

ESC N (Pica Standard)= CHR \$ (27)+ CHR \$ (78)

27,78 en décimal,
1B, 4E en hexadécimal

En simple impression

Ce code sélectionne la police des caractères standards avec une impression de 10 caractères par pouce, soit 80 caractères/ligne. C'est la police qui est sélectionnée à la mise sous tension ou après l'entrée d'un signal INITIAL. Elle n'est plus sélectionnée pour toute nouvelle entrée d'un autre code.

```
10 'Pica Standard
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"
30 PRINT#1
40 REM Selection des caracteres
50 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(78);
60 PRINT#1
70 AS="ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
    abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
    1234567890 !#$%&'():?^><,. "
80 PRINT#1,AS
90 CLOSE#1
100 END
```

RUN

```
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&'():?^><,. "
```

ESC E (Elite Standard)= CHR \$ (27)+ CHR \$ (69)

27,69 en décimal,
1B, 45 en hexadécimal

En simple impression

Ce code sélectionne la police des caractères standards (Elite) avec une impression de 12 caractères par pouce, soit 96 caractères/ligne. Cette police n'est plus sélectionnée pour toute nouvelle entrée d'un nouveau code.

```
10 'Elite Standard
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"
30 PRINT#1
40 REM Selection des caracteres
50 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(69);
60 PRINT#1
70 AS="ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
    abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
    1234567890 !#$%&'():?^><,. "
80 PRINT#1,AS
90 CLOSE#1
100 END
```

RUN

```
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&'():?^><,. "
```

ESC C (Condensé)= CHR \$ (27)+ CHR \$ (67)

27,67 en décimal,
1B, 43 en hexadécimal

En simple impression

Ce code sélectionne la police de caractères condensés avec une impression de 17 caractères par pouce, soit 136 caractères ligne. Cette police n'est plus sélectionnée pour toute nouvelle entrée d'un nouveau code.

```
10 'Condense
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"
30 PRINT#1
40 REM Selection des caracteres
50 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(67);
60 PRINT#1
70 AS="ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
    abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
    1234567890 !#$%&'():?^><,. "
80 PRINT#1,AS
90 CLOSE#1
100 END
```

RUN

```
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnpqrstuvwxy  
1234567890 !#$%&'():?^X,.
```

ESC b (Italique standard)= CHR \$(27)+ CHR \$(98)

27,98 en décimal,
1B, 62 en hexadécimal

En simple impression

Ce code sélectionne la police de caractères « Italique standard » avec une impression de 10 caractères par pouce, soit 80 caractères ligne. Cette police n'est plus sélectionnée pour toute nouvelle entrée d'un nouveau code.

```
10 'Italique Standard  
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"  
30 PRINT#1  
40 REM Selection des caracteres  
50 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(98);  
60 PRINT#1  
70 A$="ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ  
    abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
    1234567890 !#$%&'():?^><,. "  
80 PRINT#1,A$  
90 CLOSE#1  
100 END
```

RUN

```
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnpqrstuvwxy  
1234567890 !#$%&'():?^><,. "
```

ESC p (Proportionnel standard)= CHR \$(27)+ CHR \$(112)

27,112 en décimal,
1B, 70 en hexadécimal

En simple impression

Ce code sélectionne la police de caractères « Proportionnel standard ». Si

dans ce mode, il est nécessaire de spécifier la position d'impression par unité de caractères pour une colonne, tenir compte dans le calcul que 10 caractères par pouce sont imprimés. Ce mode est annulé par toute nouvelle entrée d'un autre code.

```
10 'Proportionnel Standard  
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"  
30 PRINT#1  
40 REM Selection des caracteres  
50 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(112);  
60 PRINT#1  
70 A$="ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ  
    abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
    1234567890 !#$%&'():?^><,. "  
80 PRINT#1,A$  
90 CLOSE#1  
100 END
```

RUN

```
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnpqrstuvwxy  
1234567890 !#$%&'():?^><,. "
```

ESC H (Pica correspondance)= CHR \$(27)+ CHR \$(72)

27,72 en décimal,
1B, 48 en hexadécimal

Double impression

Ce code sélectionne la police de caractères « Correspondance » en double impression de 10 caractères par pouce, soit 80 caractères ligne. Ce code est annulé par l'entrée d'un autre code.

```

10 'Pica Correspondance
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"
30 PRINT#1
40 REM Selection des caracteres
50 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(72);
60 PRINT#1
70 AS="ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
      abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
      1234567890 !#$%&'():?^><,. "
80 PRINT#1,AS
90 CLOSE#1
100 END

```

RUN

```

ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&'():?^><,.

```

ESC Q (Elite correspondance) = CHR \$(27) + CHR \$(81)

27,81 en décimal,
1B, 51 en hexadécimal

Double impression

Ce code sélectionne la police de caractères « Correspondance » en double impression de 12 caractères par pouce, soit 96 caractères-ligne. Cette sélection est annulée par l'entrée de tout autre code.

```

10 'Elite Correspondance
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"
30 PRINT#1
40 REM Selection des caracteres
50 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(81);
60 PRINT#1
70 AS="ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
      abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
      1234567890 !#$%&'():?^><,. "
80 PRINT#1,AS
90 CLOSE#1
100 END

```

RUN

```

ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&'():?^><,.

```

ESC B (Italique Cursif) = CHR \$(27) + CHR \$(66)

27,66 en décimal,
1B, 42 en hexadécimal

Double impression

Ce code sélectionne la police de caractères « Italique cursif » en double impression de 10 caractères par pouce (par 2,5 cm). Cette police est annulée par toute sélection d'un autre code.

```

10 'Italique Cursif
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"
30 PRINT#1
40 REM Selection des caracteres
50 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(66);
60 PRINT#1
70 AS="ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
      abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
      1234567890 !#$%&'():?^><,. "
80 PRINT#1,AS
90 CLOSE#1
100 END

```

RUN

```

ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&'():?^><,.

```

ESC P (Proportionnel) = CHR \$(27) + CHR \$(80)

27,80 en décimal,
1B, 50 en hexadécimal

Double impression

Ce code sélectionne le mode des caractères proportionnels en double impression. Si dans ce mode, il est nécessaire de spécifier la position

d'impression par unité de caractères pour une colonne, tenir compte dans le calcul que 10 caractères par pouce sont imprimés. Ce mode est annulé par toute nouvelle entrée d'un autre code.

```
10 ' Proportionnel
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"
30 PRINT#1
40 REM Selection des caracteres
50 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(80);
60 PRINT#1
70 A$="ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
    abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
    1234567890 !#$%&'():?^><,. "
80 PRINT#1,A$
90 CLOSE#1
100 END
```

RUN

```
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&'():?^><,. "
```

ESC U (exposant)= CHR \$(27)+CHR \$(85)

27,85 en décimal,
1B, 55 en hexadécimal

Double impression

Ce code sélectionne une police de caractères alignés par rapport aux sommets de caractères standards : caractères « superscript » = exposants. Toute autre entrée de code annule ce mode.

```
10 ' Exposant
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"
30 PRINT#1
40 A$="ABCDEFGF"
50 B$="HIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
    abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
    1234567890 !#$%&'():?^><,. "
60 PRINT#1,A$+CHR$(27)+CHR$(85)+B$
70 PRINT#1,CHR$(27)+CHR$(78)
80 CLOSE#1
90 END
```

RUN

```
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&'():?^><,. "
```

ESC D (indice)= CHR \$(27)+CHR \$(68)

27,68 en décimal,
1B, 44 en hexadécimal

Double impression

Ce code sélectionne une police de caractères alignés par rapport aux pieds de caractères standards : caractères « subscripts » = indices. Toute autre entrée de code annule ce mode.

```
10 ' Indice
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"
30 PRINT#1
40 A$="ABCDEFGF"
50 B$="HIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
    abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
    1234567890 !#$%&'():?^><,. "
60 PRINT#1,A$+CHR$(27)+CHR$(68)+B$
70 PRINT#1,CHR$(27)+CHR$(78)
80 CLOSE#1
90 END
```

RUN

```
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890 !#$%&'():?^><,. "
```

7 - Interlignes

ESC 6 (Line Feed 1 6'') = CHR \$ (27) + CHR \$ (54) ou
CHR \$ (27) ; « 6 »

27,54 en décimal
1B, 36 en hexadécimal

Cette commande permet d'obtenir un interligne correspondant à 6 lignes par pouce (par 2.5 cm). A la mise sous tension de l'imprimante ou après entrée d'un signal INITIAL, l'interligne est de 1 6" soit environ 0.4 cm.

```
10 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"
20 PRINT#1
30 'Selection interligne 1/6"
40 PRINT#1,CHR$(27);"6"
50 A$="ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"
60 FOR I=1 TO 6
70 PRINT#1,A$
80 NEXT
90 CLOSE#1
100 END
```

RUN

```
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
```

ESC 8 (Line Feed 1/8'') = CHR \$ (27) + CHR \$ (56) ou
CHR \$ (27) ; « 8 »

27,56 en décimal
1B, 38 en hexadécimal

Cette commande permet d'obtenir un interligne correspondant à 8 lignes par pouce (par 2.5 cm).

```
10 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"
20 PRINT#1
30 'Selection interligne 1/8"
40 PRINT#1,CHR$(27);"8"
50 A$="ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"
60 FOR I=1 TO 8
70 PRINT#1,A$
80 NEXT
90 CLOSE#1
100 END
```

RUN

```
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
```

ESC 9 (Line Feed 1 9'') = CHR \$ (27) - CHR \$ (57) ou
CHR \$ (27) ; « 9 »

27,57 en décimal
1B, 39 en hexadécimal

Cette commande permet d'obtenir un interligne correspondant à 9 lignes par pouce (2.5 cm). Ce mode doit être utilisé pour que des graphiques soient jointes.

```

10 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"
20 PRINT#1
30 'Selection interligne 1/9"
40 PRINT#1,CHR$(27);"9"
50 A$="ABCDEFGH IJKLMN O PQRSTU VWXYZ"
60 FOR I=1 TO 9
70 PRINT#1,A$
80 NEXT
90 CLOSE#1
100 END

```

RUN

```

ABCDEFGHIJKLMN O PQRSTU VWXYZ

```

ESC 7 (Line Feed 1-12")= CHR \$(27) + CHR \$(55) ou
CHR \$(27); « 7 »

27,55 en décimal,
1B. 37 en hexadécimal

Cette commande permet d'obtenir un interligne correspondant à 12 lignes par pouce (par 2,5 cm). Cet interligne est utilisé avec les caractères « superscript » ou « subscript », c'est-à-dire exposant et indice.

```

10 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"
20 PRINT#1
30 'Selection caracteres
40 PRINT#1,CHR$(27);"D";
50 'Selection interligne 1/12"
60 PRINT#1,CHR$(27);"7"
70 A$="ABCDEFGH IJKLMN O PQRSTU VWXY;"
80 FOR I=1 TO 12
90 PRINT#1,A$
100 NEXT
110 PRINT#1,CHR$(27)"N"
120 CLOSE#1
130 END

```

RUN

```

ABCDEFGHIJKLMN O PQRSTU VWXYZ

```

ESC T n.n. (Line Feed n.n. 144")= CHR \$(27)+
CHR \$(84)+« n.n. »;

27,84 n.n. en décimal,
1B. 54 n.n. en hexadécimal

Cette commande permet de programmer l'interligne par pas de n.n. 144 de pouce. Le programme ci-dessous détermine un interligne identique à celui obtenu par l'utilisation de code ESC 7.

```

10 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"
20 PRINT#1
30 REM Selection caracteres
40 PRINT#1,CHR$(27)"D";
50 REM Selection interligne
60 PRINT#1,CHR$(27)"T12";
70 A$="ABCDEFGH IJKLMN O PQRSTU VWXYZ"
80 PRINT#1,A$
90 PRINT#1,A$
100 PRINT#1,CHR$(27)+CHR$(64)
110 CLOSE#1
120 END

```

RUN

```

ABCDEFGHIJKLMN O PQRSTU VWXYZ
ABCDEFGHIJKLMN O PQRSTU VWXYZ

```

8 - Longueur de page

ESC Z n.n.n. (Page Length n.n.n./6")= CHR \$ (27)
+ CHR \$ (90) + « n.n.n. » ;

27,90 n.n.n. en décimal,
1B, 5A n.n.n. en hexadécimal

Cette commande précise la longueur d'une page en nombre de lignes
spécifié par n.n.n..

L'intervalle entre ligne est de 1/6 de pouce (environ 0.42 cm).

Le début de la première page est défini dès l'entrée du code.

n.n.n. est un code ASCII composé de trois chiffres décimaux avec

0 ≤ n.n.n. ≤ 198.

Si n.n.n. > 199 ou n.n.n. = 0, la commande est ignorée.

Après exécution de ce code, la touche « FORM FEED » conserve cette
longueur de page.

```
10 OPEN"O",#1,"LPRT:(40)"
20 PRINT#1
30 REM Longueur de la page
40 PRINT#1,CHR$(27)"Z033"
50 A$="ABCDEFGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ"
60 PRINT#1,A$
70 REM Saut de page
80 PRINT#1,CHR$(12)
90 PRINT#1,A$ '32 lignes entre
                les 2 impressions
100 CLOSE#1
110 END
```

9 - Caractères soulignés

ESC X (Start Underline)= CHR \$ (27) + CHR \$ (88) ou
CHR \$ (27) ; « X » ;

27,88 en décimal,
1B, 58 en hexadécimal

Passage en mode souligné.

ESC Y (End Underline)= CHR \$ (27) + CHR \$ (89) ou
CHR \$ (27) ; « Y » ;

27,89 en décimal,
1B, 59 en hexadécimal

Sortie du mode souligné.

```
10 OPEN"O",#1,"LPRT:"
20 PRINT#1
30 REM Caracteres soulignes
40 PRINT#1,CHR$(27);"X";
50 PRINT#1,"ABCDEF";
60 REM Caracteres non soulignes
70 PRINT#1,CHR$(27);"Y";
80 PRINT#1,"GHIJKLM"
90 CLOSE#1
100 END
```

RUN

ABCDEFGHIJKLM

10 - Caractères gras

ESC = (Start Bold)= CHR \$ (27) + CHR \$ (35)

27,35 en décimal,
1B, 23 en hexadécimal

Met les caractères en gras.

ESC \$ (End Bold)= CHR \$ (27) + CHR \$ (36)

27,36 en décimal,
1B, 24 en hexadécimal

Fin du mode gras.

```
10 OPEN"O",#1,"LPRT:"
20 PRINT#1
30 REM Caracteres gras
40 PRINT#1,CHR$(27);"#";
50 PRINT#1,"ABCDEF";
60 REM Fin des caracteres gras
70 PRINT#1,CHR$(27);"$";
80 PRINT#1,"GHIJKLM"
90 CLOSE#1
100 END
```

RUN

ABCDEFGHIJKLM

11 - Effacement de la mémoire tampon

CAN (CANcel) = CHR \$ (24)

24 en décimal,
18 en hexadécimal

Ce code efface toute donnée présente en mémoire tampon. Le mode d'impression n'est pas affecté par ce code.

```
10 OPEN"O",#1,"LPRT:"
20 PRINT#1
30 A$="ABCDEFGH"
40 B$="IJKLMNOP"
50 PRINT#1,A$
60 PRINT#1,B$;CHR$(24);A$
    'B$ n'est pas
    pris en compte
```

```
70 CLOSE#1
80 END
```

RUN

ABCDEFGH
ABCDEFGH

12 - Réinitialisation

ESC a (Reset) = CHR \$ (27) + CHR \$ (64)

27,64 en décimal,
1B, 40 en hexadécimal

Cette commande réinitialise l'imprimante.

IV - FONCTIONNEMENT EN MODE GRAPHIQUE

En plus de l'impression des caractères correspondant au code ASCII standard, l'imprimante PR 90-612 permet de travailler en mode graphique 7 bits, 8 bits ou 16 bits par colonne.

En BASIC, l'instruction SCREENPRINT permet de recopier l'image de l'écran sur l'imprimante. En langage ASSEMBLEUR le code de commande CNT-G, dont la valeur est 07 en décimal ou en hexadécimal, permet le

passage au mode graphique : le signal BUSY descend alors à 0 et l'imprimante est prête pour recevoir les données graphiques. Les données suivant ce code sont considérées comme des données d'écran graphique et chaque point est imprimé sous forme d'une motrice de 9 points (3 x 3). L'espace entre 2 points est le 1/144 de pouce. Chaque ligne consiste en une série de 40 octets. Le bit le plus significatif correspond au point situé le plus à gauche. Le point est imprimé lorsque la valeur du bit est 1. Le temps entre 2 octets successifs ne doit pas excéder 100 us. Dans le cas contraire, l'imprimante quitte le mode graphique après avoir imprimé le contenu de la mémoire tampon.

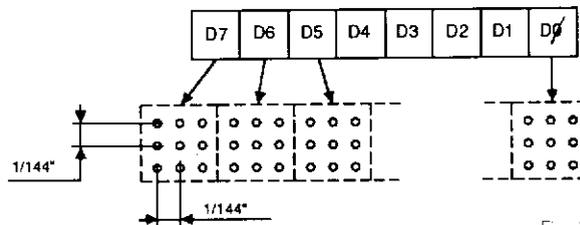


Fig. 14

Pour le T07 :

- l'octet de donnée doit être transmis à l'adresse hexadécimale E7E1
- le signal de validation (STROBE) situé bit 3 à l'adresse hexadécimale E7E3 doit être mis à 0 puis à l'état 1
- attendre la montée à 1 du signal « occupé » (BUSY) situé bit 6 adresse hexadécimale E7E0 puis sa mise à 0.
- Recommencer.

Pour le M05 :

- l'octet de donnée doit être transmis à l'adresse hexadécimale A7E1
- le signal de validation (STROBE) situé bit 3 à l'adresse hexadécimale A7E3 doit être mis à 0 puis à l'état 1
- réinitialiser le port de contrôle par une lecture à l'adresse hexadécimale A7E1
- attendre ensuite la montée à 1 du signal « accepté » (ACK) situé bit 7 adresse hexadécimale A7E3.
- Recommencer.

Pour le T09 :

- Mettre la valeur hexadécimale D9 à l'adresse E7DE
- attendre le passage du bit 3 à 0 à l'adresse hexadécimale E7DE (BUSY)
- mettre la valeur hexadécimale 99 à l'adresse E7DE
- mettre l'octet de donnée à l'adresse E7C8, le bit de poids faible devant être rangé dans le bit 0 de l'adresse E7C9 ;
- faire passer le bit 1 de l'adresse E7C9 (STROBE) à 0 puis à 1.

Pour le T08 et le T09 + :

- Attendre le passage à 0 du bit 6 de E7C3 (BUSY)
- Mettre les bits D1 à D7 de l'octet de donnée à l'adresse E7C8 (bits 1 à 7) et le bit de poids faible D0 dans le bit 0 de l'adresse E7C9
- Faire passer à 0 puis à 1 le bit 1 de E7C9 (STROBE)

Pour le M06 :

- Attendre le passage à 0 du bit CB1 de A7CF (BUSY)
- Mettre les bits 0 à 1 et 4 à 7 de l'octet de données à l'adresse A7CC et les bits 2 et 3 en 0 et 1 de l'adresse A7CD
- Faire passer à 0 puis à 1 le bit CB2 de A7CF (STROBE)

BS Gd (Double Graphic mode 7 dots) = **CHR \$(8) + CHR \$(Gd)**

8 Gd en décimal,

8 Gd en hexadécimal

Les données graphiques sont codées sur 7 bits, le bit de poids fort étant à 1. Les bits b0 à b6 correspondent respectivement aux points 2 à 8 le bit b7 est ignoré et le point 1 n'est pas imprimé.

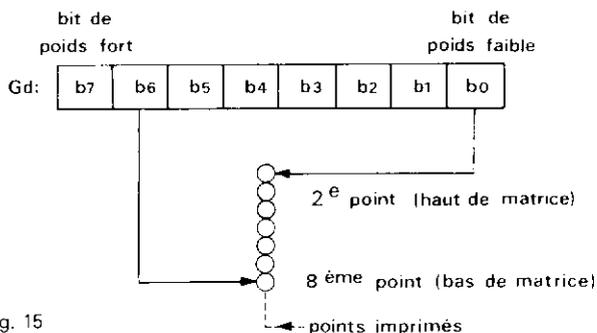


Fig. 15

Chaque donnée est imprimée 2 fois.

La réception d'un code autre que **CR**, **LF**, **DC4**, **POS**, **ESC POS** ou **FS** avec le bit b7 à 0 sort de ce mode.

Le mode souligné est supprimé à la réception de ce code et restauré au moment du retour.

La marge gauche est prise en compte mais ne peut être définie dans ce mode.

Ce mode est compatible avec la **PR90-080**.

```
10 ' Utilisation du code BS
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(250)"
30 PRINT#1
40 FOR I=1 TO 8
50 READ A(I)
60 NEXT
70 PRINT#1,CHR$(8);
80 FOR J=1 TO 10
90 FOR I=1 TO 8
100 PRINT#1,CHR$(A(I));
110 NEXT I,J:PRINT#1:PRINT#1
120 PRINT#1,"FIN DU DESSIN"
130 CLOSE#1
140 DATA 224,152,134,130
150 DATA 130,140,176,192
160 END
```

RUN



FIN DU DESSIN

ESC G n₁n₂n₀ Gd...Gdn = **CHR \$(27) + CHR \$(71) + « n₁n₂n₀ + Gd₁...Gdn »**

27,71 n₁n₂n₀ Gd...Gdn en décimal,

1B, 47 n₁n₂n₀ Gd...Gdn en hexadécimal

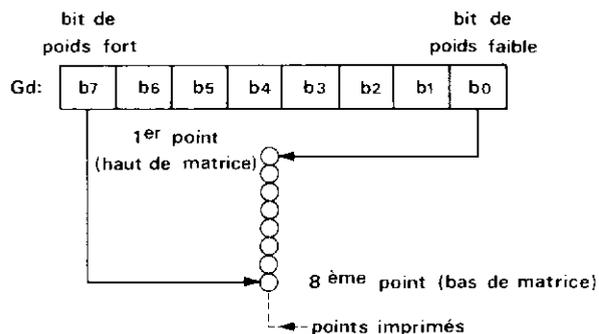
Simple impression.

L'imprimante est en mode graphique 8 points par colonne.

n₁n₂n₀ est un code ASCII composé de trois chiffres décimaux représentant le nombre de colonnes.

Gd₁...Gdn Données graphiques : n octets en quantité identique au nombre de colonnes. Chaque octet représente une colonne de points.

La correspondance existant entre le point imprimé et la donnée graphique **Gd** est la suivante :



Si **n₁n₂n₀** est égal à 0 ou n'est pas un nombre décimal, la commande n'est pas prise en compte.

```

10 ' Utilisation du code ESC G
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(250)"
30 PRINT#1,CHR$(27)+CHR$(64)
40 PRINT#1,CHR$(27)+CHR$(71);"015";
50 RESTORE 70
60 FOR I=1 TO 15
70 READ A
80 PRINT#1,CHR$(A);
90 NEXT I
100 PRINT#1
110 DATA 128,192,160,144,136
120 DATA 132,130,129,130,132
130 DATA 136,144,160,192,128
140 CLOSE#1
150 END

```

RUN

△

Dessin d'un caractère en utilisant le code ESC G.

```

b0 ...1.1.....
b1 ..1...1.....
b2 .1.....1....
b3 1.....1....
b4 1.1.1.1.1...
b5 1.....1....
b6 1.....1....
b7 .....

```

```

10 'Dessin d'un caractere
20 'Utilisation du code ESC G
30 OPEN"O",#1,"LPRT:(250)"
40 PRINT#1,CHR$(27)+CHR$(64)
50 PRINT#1,"Mode          Mode"
60 PRINT#1,"caractere      graphique"
70 FOR M =1 TO 5
80 PRINT#1,"AAAAAAA",
90 FOR J=1 TO 7
100 PRINT#1,CHR$(27)+CHR$(71);"012";
110 RESTORE 130
120 FOR I=1 TO 12
130 READ A
140 PRINT#1,CHR$(A);
150 NEXT I
160 NEXT J
170 PRINT#1
180 DATA 120,4,18,1,16,1
190 DATA 18,4,120,0,0,0
200 NEXT M
210 CLOSE#1
220 END

```

RUN

```

Mode          Mode
caractere      graphique
AAAAAAA        AAAAAAA
AAAAAAA        AAAAAAA
AAAAAAA        AAAAAAA
AAAAAAA        AAAAAAA
AAAAAAA        AAAAAAA
AAAAAAA        AAAAAAA

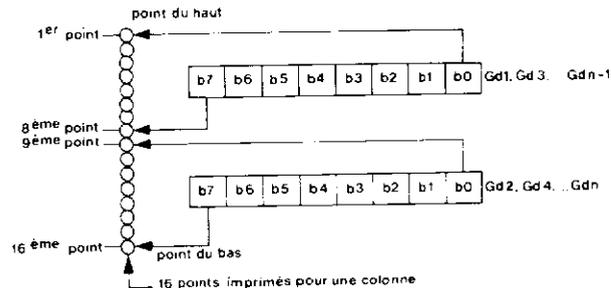
```

ESC I $n_2 n_1 n_0$ Gd...Gdn = CHR \$(27) + CHR \$(73) +
 « $n_2 n_1 n_0 + Gd, \dots, Gdn$ »
 ou CHR \$(27); « $ln_2 n_1 n_0$ »; CHR \$(Gd_1) ... CHR \$(Gdn)

27,73 $n_2 n_1 n_0$ Gd...Gdn en décimal,
 1B, 49 $n_2 n_1 n_0$ Gd...Gdn en hexadécimal

Double impression.

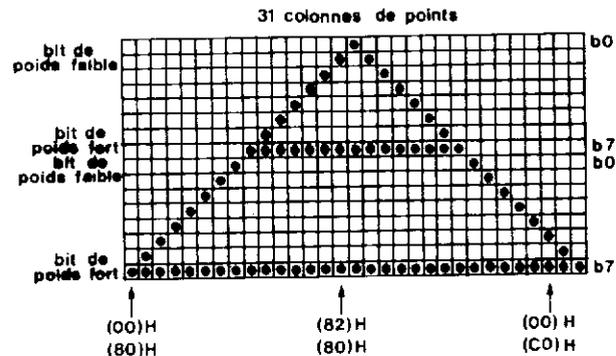
L'imprimante est en mode graphique 16 points par colonne.
 $n_2 n_1 n_0$ est un code ASCII composé de trois chiffres décimaux représentant le nombre de colonnes.
 Le nombre d'octets de données graphiques Gd est le double du nombre $n_2 n_1 n_0$ car deux octets sont nécessaires pour préciser les 16 points verticaux d'une colonne.
 Si $n_2 n_1 n_0$ est égal à 0 ou n'est pas un nombre décimal, la commande n'est pas prise en compte.
 La correspondance existant entre le point imprimé et la donnée graphique Gd est la suivante :



10 ' Utilisation du code ESC I

```
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(200)"
30 PRINT#1,CHR$(24);
40 PRINT#1,CHR$(27);"I031";
50 FOR I=1 TO 62
60 READ D$:B=VAL("&H"+D$)
70 PRINT#1,CHR$(B);
80 NEXT
90 PRINT#1
100 DATA 00,80,00,C0,00,A0,00,90
110 DATA 00,88,00,84,00,82,00,81
120 DATA 80,80,C0,80,A0,80,90,80
130 DATA 88,80,84,80,82,80,81,80
140 DATA 82,80,84,80,88,80,90,80
150 DATA A0,80,C0,80,80,80,00,81
160 DATA 00,82,00,84,00,88,00,90
170 DATA 00,A0,00,C0,00,80
180 CLOSE#1
190 END
```

RUN



FS n Gd (Repeat Graphic mode 7 dots) = CHR \$(28) +
 CHR \$(n) + CHR \$(Gd)

28 n Gd en décimal,
 1C n Gd en hexadécimal

Ce code répète n fois l'impression d'une colonne de 7 points, l'imprimante étant en mode graphique.

Gd est la donnée graphique représentant la colonne de 7 points.
 n est une valeur binaire comprise entre 0 et 255.

Ce code ne fonctionne que quand BS est actif. Dans le cas contraire FS est ignoré, et n Gd sont traités comme des données.

Ce mode est compatible avec la PR90-080.

```

10 ' Utilisation du code FS
20 OPEN"O",#1,"LPRT:(80)"
30 PRINT#1
40 FOR I=1 TO 8
50 READ A(I)
60 NEXT
70 PRINT#1,CHR$(8);
80 FOR J=1 TO 4
90 FOR I=1 TO 8
100 PRINT#1,CHR$(28);CHR$(5);
110 PRINT#1,CHR$(A(I));
120 NEXT I,J:PRINT#1
130 PRINT#1
140 PRINT#1,"Fin du dessin"
150 CLOSE#1
160 DATA 224,152,134,130
170 DATA 130,140,176,192
180 END

```

RUN



Fin du dessin

ESC V $n_2 n_1 n_0$ Gd (Repeat Graphic mode 8 dots)=
 CHR \$(27)+CHR \$(86)+ « $n_2 n_1 n_0$ + Gd »
 ou CHR \$(27); « $V n_2 n_1 n_0$ » ; CHR \$(Gd)

27,86 $n_2 n_1 n_0$ Gd en décimal,
 1B, 56 $n_2 n_1 n_0$ Gd en hexadécimal

Ce code répète ($n_2 n_1 n_0$) fois l'impression d'une colonne de 8 points.
 Gd est la donnée graphique représentant la colonne de 8 points.
 $n_2 n_1 n_0$ est un code ASCII composé de trois chiffres décimaux.
 Si $n_2 n_1 n_0 = 0$ ou $n_2 n_1 n_0$ n'est pas un nombre décimal la commande n'est pas prise en compte.

ESC W $n_2 n_1 n_0$ Gd₂ Gd₁ (Repeat Graphic mode 16 dots)=
 CHR \$(27)+CHR \$(87)+ « $n_2 n_1 n_0$ + Gd₂ Gd₁ »
 ou CHR \$(27); « $W n_2 n_1 n_0$ » ; CHR \$(Gd₂); CHR \$(Gd₁)

27,87 $n_2 n_1 n_0$ Gd₂ Gd₁ en décimal,
 1B, 57 $n_2 n_1 n_0$ Gd₂ Gd₁ en hexadécimal

Ce code répète ($n_2 n_1 n_0$) fois l'impression d'une colonne de 16 points.
 Gd₂ Gd₁ est la donnée graphique représentant la colonne de 16 points :
 Gd₂ les 8 points supérieurs, Gd₁ les 8 points inférieurs (voir figure 20).

$n_2 n_1 n_0$ est un code ASCII composé de trois chiffres décimaux.
 Si $n_2 n_1 n_0 = 0$ ou $n_2 n_1 n_0$ n'est pas un nombre décimal, la commande n'est pas prise en compte.

```

10 OPEN"O",#1,"LPRT:(80)"
20 'Repetition colonne de 8 points
30 PRINT#1,CHR$(27);"V075";
40 PRINT#1,CHR$(85);
50 '
60 'Repetition colonne de 16 points
70 PRINT#1,CHR$(27);"W075";
80 PRINT#1,CHR$(192);CHR$(192);
90 CLOSE#1
100 END

```

RUN

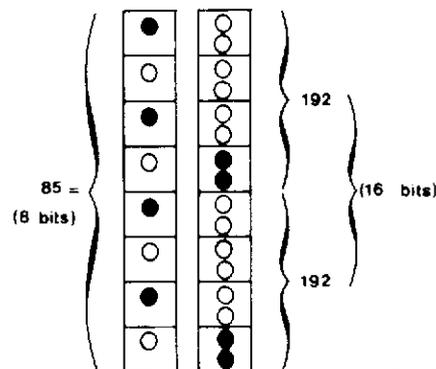


Fig. 20

Recopie d'écran

Une recopie de l'image écran sur l'imprimante est possible en utilisant en langage BASIC, l'instruction SCREENPRINT. Dans ce cas, chaque point imprimé est triplé.

V - TABLEAU DES CODES DE COMMANDE

TYPE	NOM	CODE ASCII DECIMAL	APPEL PAR BASIC	FONCTION
Commandes d'impression	L.F. C.R.	10 13	CHR \$ (10) CHR \$ (13)	Saut en début de ligne suivante. Retour en début de ligne actuelle ou saut en début de ligne suivante selon la position du commutateur « DIP ».
	D.C.4 F.F.	20 12	CHR \$ (20) CHR \$ (12)	Retour en début de ligne actuelle. Saut en début de page suivante.
Double largeur	S.O. S.I.	14 15	CHR \$ (14) CHR \$ (15)	Imprime en double largeur. Supprime l'impression en double largeur.
	ESC S.O. ESC S.I.	27, 14 27, 15	CHR \$ (27) + CHR \$ (14) CHR \$ (27) + CHR \$ (15)	Imprime en double largeur. Supprime l'impression en double largeur.
Pagination - mode caractère - mode graphique	POS	16, n, n ₀	CHR \$ (16) ; « n, n ₀ »	Spécifie la position de début d'impression en caractères PICA.
	DC2	18, n ₂ n ₁ n ₀	CHR \$ (18) ; « n ₂ n ₁ n ₀ »	Spécifie la position de début d'impression en mode caractères.
	ESC L	27, 76, n ₂ n ₁ n ₀	CHR \$ (27) - CHR \$ (76) ; « n ₂ n ₁ n ₀ »	Détermine la marge gauche.
	ESC POS	27, 16, n, n ₀	CHR \$ (27) - CHR \$ (16) ; « n, n ₀ »	Spécifie la position de début d'impression (avec adresse en double points).
	ESC F	27, 70, n ₂ n ₁ n ₀	CHR \$ (27) - CHR \$ (70) ; « n ₂ n ₁ n ₀ »	Spécifie la position de début d'impression.
ESC S	27, 83, n _c	CHR \$ (27) + CHR \$ (83) ; « n _c »	Détermine un espace de n points entre 2 colonnes.	
Police de caractères - Pica standard - Elite standard - Condensé - Italique standard - Proportionnel standard - Pica correspondance - Elite correspondance - Italique correspondance - Proportionnel correspondance - Exposant - Indice	ESC N	27, 78	CHR \$ (27) ; « N »	Imprime en caractères Pica standards (jeu de caractères à la mise sous tension).
	ESC E	27, 69	CHR \$ (27) ; « E »	Imprime en caractères Elite standards.
	ESC C	27, 67	CHR \$ (27) ; « C »	Imprime en caractères condensés.
	ESC b	27, 98	CHR \$ (27) ; « b »	Imprime en caractères Italique standards.
	ESC p	27, 112	CHR \$ (27) ; « p »	Imprime en caractères proportionnels.
	ESC H	27, 72	CHR \$ (27) ; « H »	Imprime en Pica correspondance.
	ESC Q	27, 81	CHR \$ (27) ; « Q »	Imprime en Elite correspondance.
	ESC B	27, 66	CHR \$ (27) ; « B »	Imprime en Italique correspondance.
	ESC P	27, 80	CHR \$ (27) ; « P »	Imprime en Proportionnel correspondance.
	ESC U	27, 85	CHR \$ (27) ; « U »	Imprime en caractères Exposant.
	ESC D	27, 68	CHR \$ (27) ; « D »	Imprime en caractères Indice.

TYPE	NOM	CODE ASCII DECIMAL	APPEL PAR BASIC	FONCTION
Interligne				
- 6 lignes par pouce	ESC 6	27, 54	CHR \$(27) : « 6 »	Laisse 0,4 cm entre deux lignes.
- 8 lignes par pouce	ESC 8	27, 56	CHR \$(27) : « 8 »	Laisse 0,3 cm entre deux lignes.
- 9 lignes par pouce	ESC 9	27, 57	CHR \$(27) : « 9 »	Laisse 0,28 cm entre deux lignes.
- 12 lignes par pouce	ESC 7	27, 55	CHR \$(27) : « 7 »	Laisse 0,2 cm entre deux lignes.
- Ajustable	ESC T	27, 84, n ₁ n ₀	CHR \$(27) : « Tn ₁ n ₀ »	Laisse n ₁ n ₀ - 144 de pouce entre deux lignes.
Longueur de page	ESC Z	27, 90, n ₁ n ₀ n _c	CHR \$(27) : « Zn ₁ n ₀ n _c »	Définit une page de n ₁ n ₀ n _c lignes.
Caractères soulignés	ESC X ESC Y	27, 88 27, 89	CHR \$(27) : « X » CHR \$(27) : « Y »	Début du mode souligné. Fin du mode souligné.
Caractères gras	ESC = ESC \$	27, 35 27, 36	CHR \$(27) : « = » CHR \$(27) : « \$ »	Imprime en caractères gras. Fin de l'impression en caractères gras.
Effacement de la mémoire tampon	CAN	24	CHR \$(24)	Efface le contenu de la mémoire tampon.
Mode graphique				
- 7 points par colonne	BS	8	CHR \$(8) ; Gd	Imprime 2 fois une colonne de 7 points définie par Gd.
- 8 points par colonne	ESC G	27, 71, n ₁ n ₀ n _c Gd...Gdn	CHR \$(27) : « Gn ₁ n ₀ n _c » ; CHR \$(Gd) ; ... CHR \$(Gdn)	Imprime n ₁ n ₀ n _c colonnes de 8 points définies par Gd...Gdn.
- 16 points par colonne	ESC I	27, 73, n ₁ n ₀ n _c Gd...Gdn	CHR \$(27) : « In ₁ n ₀ n _c » ; CHR \$(Gd) ; ... CHR \$(Gdn)	Imprime n ₁ n ₀ n _c colonnes de 16 points définies par Gd...Gdn.
- Répétition d'une colonne de 7 points	FS, n, Gd	28, n, Gd	CHR \$(28) ; CHR \$(n) ; CHR \$(Gd)	Répète n fois une colonne de 7 points.
- Répétition d'une colonne de 8 points	ESC V	27, 86, n ₁ n ₀ n _c Gd _c	CHR \$(27) : « Vn ₁ n ₀ n _c » ; CHR \$(Gd _c)	Répète n ₁ n ₀ n _c fois une colonne de 8 points.
- Répétition d'une colonne de 16 points	ESC W	27, 87, n ₁ n ₀ n _c Gd;Gd _c	CHR \$(27) : « Wn ₁ n ₀ n _c » ; CHR \$(Gd) ; CHR \$(Gd _c)	Répète n ₁ n ₀ n _c fois une colonne de 16 points.
- Recopie d'écran	COPY	7	CHR \$(7)	Recopie l'écran graphique avec une matrice de 3 points par 3 points pour chaque point d'écran.
Remise à 0	ESC à	27, 64	CHR \$(27) - CHR \$(64)	Réinitialise l'imprimante.

VI - IMPRESSION EN MODE AUTOMATIQUE

- En mode caractères, l'impression automatique intervient lorsque le nombre des données entrées excède la longueur d'une ligne. L'impression est suivie d'une avance du papier correspondant à un interligne.
- En mode graphique, l'impression automatique des données n'est pas suivie d'une avance du papier et les données dépassant la fin de la ligne sont ignorées.

C. CODES DECIMAUX ET HEXADÉCIMAUX DU JEU
DE CARACTÈRES DE L'IMPRIMANTE

dec	hex	car	dec	hex	ca												
32	20		64	40	@	96	60		160	A0		192	C0		224	E0	
33	21	!	65	41	A	97	61	a	161	A1	ä	193	C1		225	E1	
34	22	"	66	42	B	98	62	b	162	A2	à	194	C2	i	226	E2	
35	23	#	67	43	C	99	63	c	163	A3	á	195	C3	¿	227	E3	
36	24	\$	68	44	D	100	64	d	164	A4	é	196	C4	Ñ	228	E4	
37	25	%	69	45	E	101	65	e	165	A5	è	197	C5	ñ	229	E5	
38	26	&	70	46	F	102	66	f	166	A6	é	198	C6		230	E6	
39	27	'	71	47	G	103	67	g	167	A7	è	199	C7		231	E7	
40	28	(	72	48	H	104	68	h	168	A8	ê	200	C8		232	E8
41	29	)	73	49	I	105	69	i	169	A9		201	C9		233	E9
42	2A	*	74	4A	J	106	6A	j	170	AA		202	CA		234	EA	
43	2B	+	75	4B	K	107	6B	k	171	AB	β	203	CB		235	EB	
44	2C	,	76	4C	L	108	6C	l	172	AC	ë	204	CC		236	EC	
45	2D	-	77	4D	M	109	6D	m	173	AD	î	205	CD		237	ED	
46	2E	.	78	4E	N	110	6E	n	174	AE	ÿ	206	CE		238	EE	
47	2F	/	79	4F	O	111	6F	o	175	AF		207	CF		239	EF	
48	30	0	80	50	P	112	70	p	176	B0		208	D0	ö	240	FO	
49	31	1	81	51	Q	113	71	q	177	B1	Ä	209	D1	ç	241	F1	
50	32	2	82	52	R	114	72	r	178	B2	Ö	210	D2	°	242	F2	
51	33	3	83	53	S	115	73	s	179	B3	ó	211	D3		243	F3	
52	34	4	84	54	T	116	74	t	180	B4	Ü	212	D4		244	F4	
53	35	5	85	55	U	117	75	u	181	B5	ü	213	D5		245	F5	
54	36	6	86	56	V	118	76	v	182	B6	ù	214	D6		246	F6	
55	37	7	87	57	W	119	77	w	183	B7	ú	215	D7		247	F7	
56	38	8	88	58	X	120	78	x	184	B8		216	D8		248	F8	
57	39	9	89	59	Y	121	79	y	185	B9	£	217	D9		249	F9	
58	3A	:	90	5A	Z	122	7A	z	186	BA		218	DA		250	FA	
59	3B	;	91	5B	[	123	7B	(	187	BB	§	219	DB		251	FB
60	3C	<	92	5C	\	124	7C	|	188	BC		220	DC		252	FC	
61	3D	=	93	5D	]	125	7D	)	189	BD		221	DD		253	FD
62	3E	>	94	5E	^	126	7E	~	190	BE		222	DE		254	FE	
63	3F	?	95	5F	_	127	7F		191	BF		223	DF		255	FF	

LISTE DU PROGRAMME D'EDITION
DU TABLEAU DES CODES IMPRIMANTE

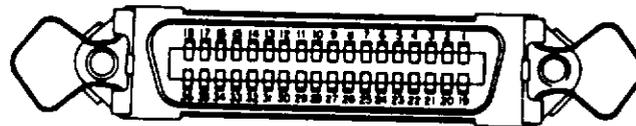
```

10 OPEN"O",#1,"LPRT:(80)"
20 FOR I=1 TO 6
30 PRINT#1,"dec hex car ";
40 NEXT:PRINT#1:PRINT#1
50 FOR I=0 TO 31
60 FOR K=1 TO 7
70 IF K=4 THEN K=5
80 J=I+K*32
90 PRINT#1,USING"### ";J;
100 GOSUB 300 'sur MO Basic 1.0
110 'PRINT#1,HEX$(J); 'dans les
    autres cas
120 PRINT#1," ";CHR$(J);" ";
130 NEXT
140 PRINT#1
150 NEXT
160 CLOSE#1
170 END
300 'impression d'une valeur en
    hexa sur MO enBasic 1.0
310 V=J&16:GOSUB 350
320 V=J MOD 16:GOSUB 350
330 RETURN
350 IF V<10 THEN PRINT#1,CHR$(48+
    V);ELSE PRINT#1,CHR$(55+V);
360 RETURN

```

D. INTERFACE

Connecteur d'entrée/sortie.
Utiliser un connecteur AMP de type 36 broches avec verrouillage pour entrer les données dans l'imprimante. La disposition des broches du connecteur femelle situé à l'arrière de l'imprimante est décrite ci-dessous avec indication des signaux.



PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	VALIDATION	19	MASSE
2	DONNEE 1	20	MASSE
3	DONNEE 2	21	MASSE
4	DONNEE 3	22	MASSE
5	DONNEE 4	23	MASSE
6	DONNEE 5	24	MASSE
7	DONNEE 6	25	MASSE
8	DONNEE 7	26	MASSE
9	DONNEE 8	27	MASSE
10	ACCUSE RECEPT. (ACK)	28	MASSE
11	NON DISPONIBLE	29	MASSE
12	PAS DE PAPIER (P. EMPI)	30	MASSE
13	SELECT	31	INITIALISATION (INITIAL)
14	NC	32	ERREUR (ERROR)
15	NC	33	MASSE
16	MASSE	34	NC
17	MASSE CHASSIS	35	NC
18	+5V	36	NC

NOTA :

- NC pour non connecté.
- SELECT au niveau haut indique que l'imprimante est prête à recevoir des données.

E. COMMUTATEUR « DIP » (L.F. automatique)

Si le commutateur 4 est placé sur « ON », un retour chariot CR n'est pas suivi d'un interligne LF.

En position « OFF » un LF est automatiquement introduit après le retour chariot.

Cette sélection est prise en compte à la mise sous tension ou après une procédure d'initialisation (signal INITIAL ou commande ESC « I »).

La position des commutateurs 1 à 3 est indifférente.

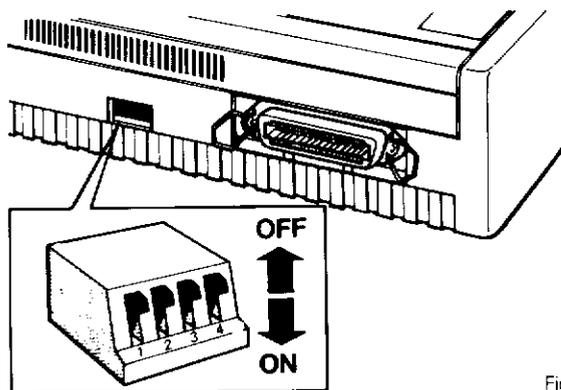


Fig. 22

F. CONSEILS

- Afin que l'initialisation se fasse correctement, attendre environ deux secondes avant de remettre l'imprimante sous tension après en avoir coupé l'alimentation.
- Ne jamais placer l'imprimante dans un endroit exposé au soleil.
- Ne pas brancher ou débrancher le connecteur si l'imprimante est sous tension.
- Ne pas couper l'alimentation tant que la tête d'impression est en mouvement.
- Ne jamais forcer sur la tête d'impression.
- Ne pas tenter d'arrêter le mouvement de la tête en cours d'impression.
- Ne pas commander l'impression sans papier ni cassette de ruban encreur.
- En cas de chute dans l'appareil d'un corps étranger, couper l'alimentation secteur.
- Verrouiller le connecteur après sa mise en place.
- Ne pas soumettre l'imprimante à des températures inférieures à 5° ou supérieures à 40 °C.
- L'impression continue avec une forte densité de points peut affecter la longévité de la tête d'impression.
- Débrancher le cordon secteur avant de déposer le coffret supérieur.
- Afin de faciliter l'alimentation en papier, placer celui-ci à un niveau sensiblement identique à celui de l'imprimante.
- Déposer l'ensemble de traction pour papier continu lorsque vous désirez utiliser l'entraînement par friction.

G. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

MODE D'IMPRESSION : Impression bidirectionnelle à matrice de points par impact (tête d'impression à 9 aiguilles).

MATRICE D'IMPRESSION : - 9 × 9 points en caractères standard ;
- 18 × 9 points en caractères correspondance.

CARACTERISTIQUES DES CARACTERES :

	CARACTERES	CAR/POUCE	NOMBRE DE CAR/LIGNE
IMPRESSION EN 1 PASSE	PICA STANDARD	10	80
	ELITE STANDARD	12	96
	CONSENSE STANDARD	17	137
	ITALIQUE STANDARD	10	80
	GRAPHIQUE 7 bits	-	960 colonnes de points
	GRAPHIQUE 8 bits	-	960 colonnes de points
IMPRESSION EN 2 PASSES	PICA CORRESPONDANCE	10	80
	ELITE CORRESPONDANCE	12	96
	ITALIQUE CORRESPONDANCE	10	80
	GRAPHIQUE 16 bits	-	960 colonnes de points

VITESSE D'IMPRESSION

: - 120 car./s à 10 caractères « standard » par pouce ;
- 30 car./s à 10 caractères « correspondance » par pouce.

CODE DE CARACTERES

: ASCII 8 bits.

NOMBRE DE LIGNES/POUCE (25,4 mm)

: 6 ; 8 ; 9 ; 12 ; programmable par pas de N/144 de pouce (1 < N < 99).

MODE GRAPHIQUE

: Adressage par point :
- 7 points verticaux par colonne
- 8 points verticaux par colonne
- 16 points verticaux par colonne (double résolution)
Nombre de colonnes : 960 maximum.

ENTRAINEMENT DU PAPIER

: - Par traction (picots)
- Par friction.

LARGEUR DU PAPIER

: - Feuilles simples 127 à 229 mm
- Papier continu perforé 127 à 241,3 mm.

QUALITE DE PAPIER

: - Feuille simple 60 à 80 g./m²
- Papier continu 55 à 90 g./m².

L'épaisseur totale ne doit pas dépasser 0,18 mm dans le cas d'impression simultanée de plusieurs exemplaires (original plus 1 ou 2 copies).

RUBAN ENCREUR

: Type à cassette.

DIMENSIONS

: L. 346 - H. 74 - P. 253 mm.

MASSE

: 4 kg environ.

ALIMENTATION SECTEUR

: 220 V ^{+10%} ; 50/60 Hz.

CONSUMMATION

: 20 W.

Les descriptions et caractéristiques figurant sur ce document sont données à titre d'information et non d'engagement. En effet, soucieux de la qualité de nos produits, nous nous réservons le droit d'effectuer, sans préavis, toute modification ou amélioration.