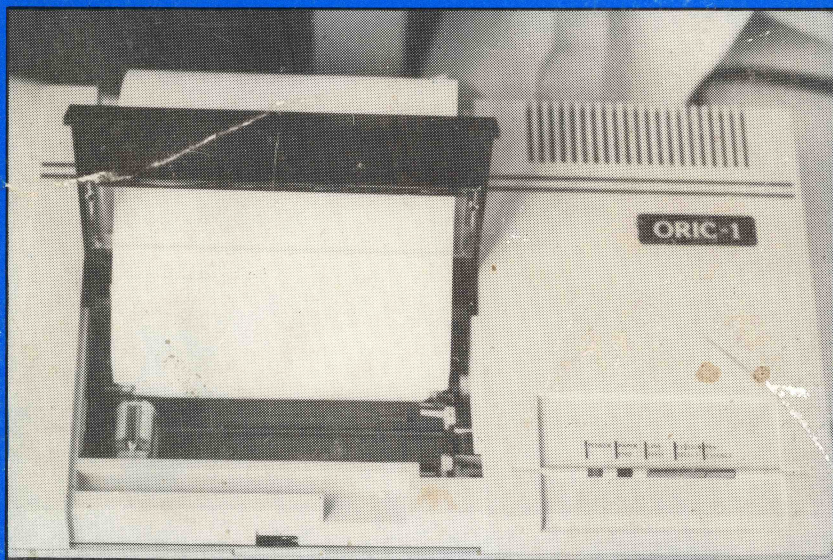


ORIC MCP 40

imprimante couleur



MANUEL D'UTILISATION

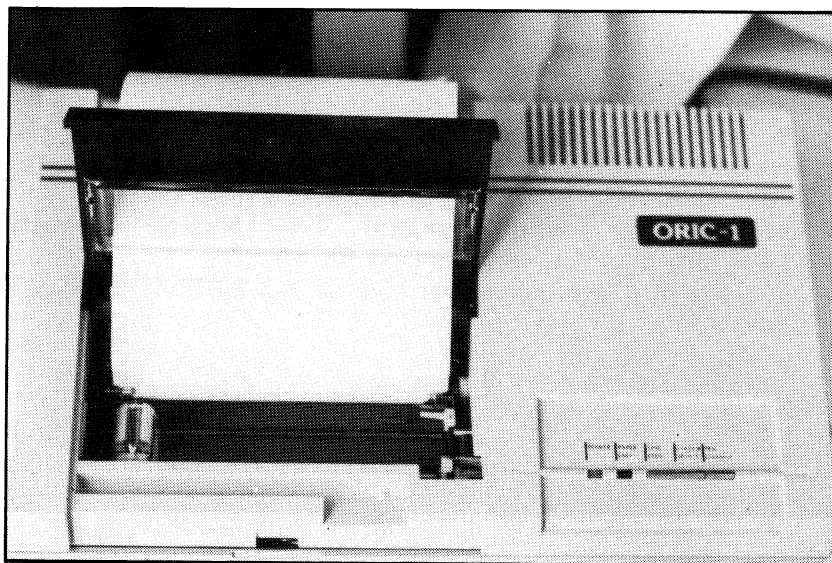
ASN DIFFUSION

ORIG
MCP 40

MANUEL
D'UTILISATION

ORIC MCP 40

imprimante couleur



MANUEL D'UTILISATION

ASN DIFFUSION

Introduction

Vous êtes maintenant l'heureux possesseur de l'imprimante-
table traçante ORIC. Comme vous allez le découvrir, celle-ci
est idéale pour les utilisations domestiques et professionnelles.

Vous pourrez utiliser :

- Un jeu d'instructions étendu, vous permettant de changer de couleur, faire avancer ou reculer la plume, le papier, etc.
- 4 couleurs (noir, bleu, vert et rouge).
- Du papier au format standard (4,48 pouces de large (11,4 cm) pour une longueur de 56 m).
- Une largeur d'impression variable de 1 à 80 caractères par ligne.

Table des matières

1 – DESCRIPTION GENERALE	8
2 – MISE EN ROUTE	9
3 – INFORMATIONS DE BASE	13
4 – UTILISATION DE L'IMPRIMANTE	17
CODES DE CONTROLE	18
COMMANDES GRAPHIQUES	20
5 – DESCRIPTION DU MATERIEL	30
APPENDICE A / PROGRAMME DE DEMONSTRATION	31
APPENDICE B / RECAPITULATIF DES COMMANDES GRAPHIQUES	32
APPENDICE C / JEU DES CARACTERES ASCII	34

1 Description générale

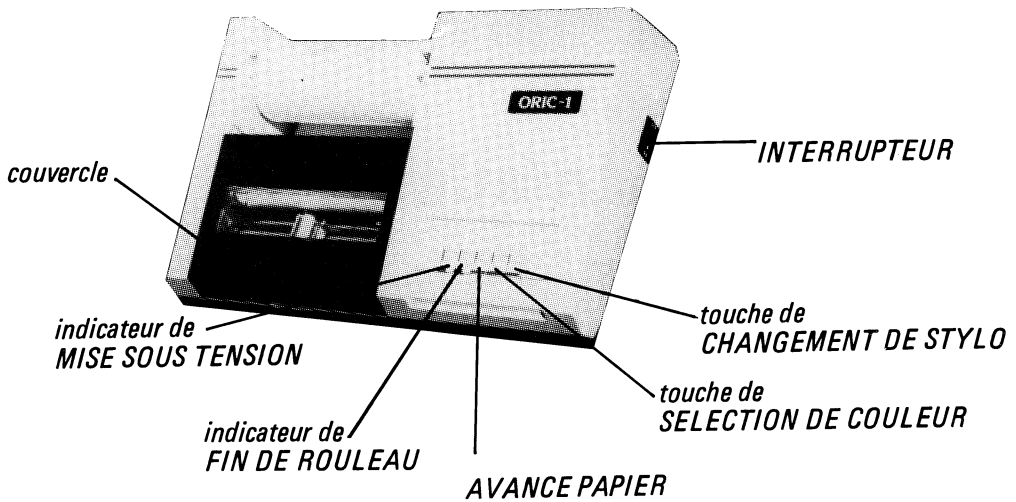


FIGURE 1 : VUE DE FACE.

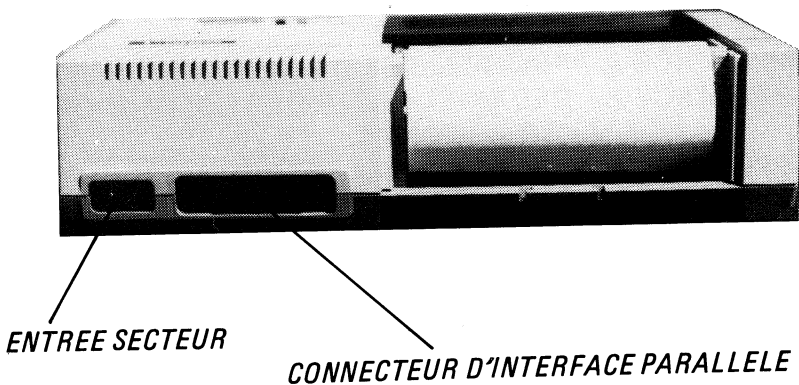
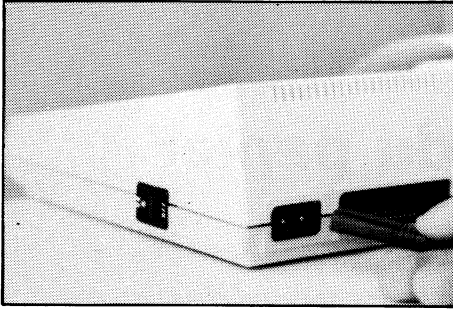


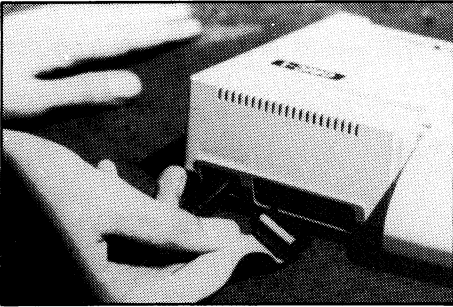
FIGURE 2 : VUE DE DOS.

2 Mise en route

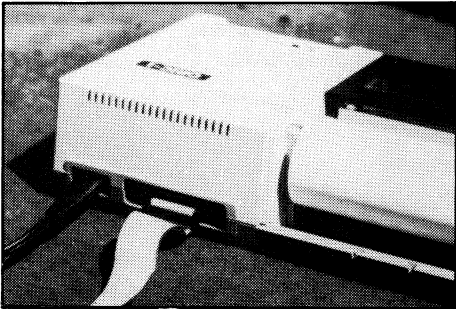


Alimentation -secteur

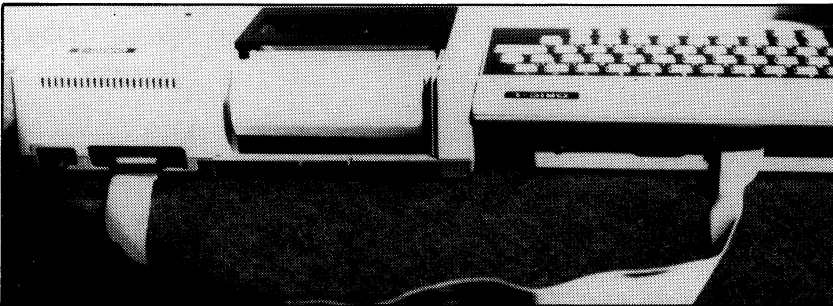
Branchez le câble d'alimentation sur l'entrée secteur, puis sur une prise de courant.



Connection imprimante - ordinateur



Branchez la première extrémité du câble sur la sortie parallèle de l'ordinateur, puis l'autre sur le connecteur de l'imprimante.



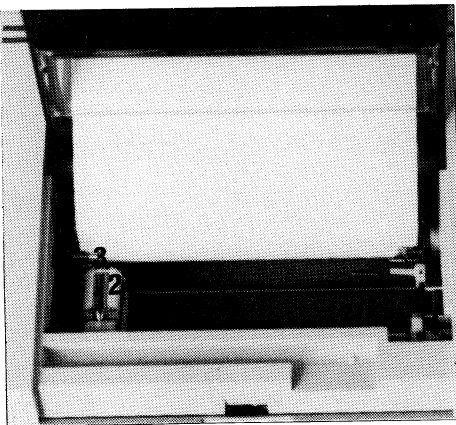
Installation du papier

Pour mettre du papier dans l'imprimante, vous devez :

- 1- insérer le papier dans la fente à l'arrière de l'imprimante.*
- 2- introduire l'axe dans le rouleau, puis mettre ce dernier dans son compartiment.*
- 3- appuyer sur LINE FEED pour faire avancer le papier par la fente puis autour du rouleau.*

Mise en place des stylos

Soyez très prudents lorsque vous manipulez le Porte-Stylo. Celui-ci est fragile et peut être facilement endommagé. Ne le faites jamais tourner ou avancer manuellement, utilisez plutôt les touches de contrôle.



- 1** STYLO
- 2** PORTE - STYLO
- 3** GUIDE - STYLO
- 4** LEVIER

MECANISME DU PORTE - STYLO.

Comment mettre ou retirer un stylo ?

IMPORTANT : Vous devez toujours utiliser 4 stylos à la fois. Le fait de n'utiliser que deux ou trois stylos pourrait vous procurer quelques surprises, lorsque vous changerez de couleur.

Vous pouvez installer les stylos dans n'importe quel ordre. Cependant l'imprimante repère chaque stylo par un nombre de 1 à 4. Nous vous suggérons de les installer comme indiqué ci-dessous, nous utiliserons cet ordre dans la suite du manuel.

N°	Couleur
1	Noir
2	Bleu
3	Vert
4	Rouge

Il y a 2 manières de reconnaître la position d'un stylo :

- Il existe des marques colorées sur le porte-stylo, vous pouvez les utiliser sinon...
- Sachez qu'à la mise sous tension, le porte-stylo est en position # 1 (Noir). Pour obtenir les autres couleurs utilisez la touche « COLOUR SELECT ».

Remarque : Si vous décidez de ne pas utiliser votre imprimante, pour une durée supérieure à une journée, nous vous recommandons de retirer les stylos de la machine et de les reboucher pour éviter qu'ils ne sèchent.

Lorsque vous soulèverez le couvercle, vous remarquerez, sur la droite, un petit levier composé d'une petite tige métallique et d'un arc de disque. Lorsque vous appuierez sur ce dernier, la tige viendra soulever l'arrière du stylo et le sortira de son compartiment.

Remarque : Ne manipulez jamais le porte-stylos manuellement ; utilisez les touches de contrôle.

Pour installer, retirer ou remplacer des stylos vous devez :

1. Soulever le couvercle.
2. Appuyer sur la touche « COLOUR SELECT » jusqu'à ce que le porte-stylos soit dans la position désirée.
3. Appuyer sur la touche « PEN CHANGE ». Le porte-stylos se déplace vers la droite jusqu'à ce que le levier soit sous le stylo.
4. Pour retirer le stylo, appuyer doucement sur le levier et prendre le stylo.
 Au cas où le dernier sauterait dans la machine, retirer le rouleau de papier et secouer (pas trop fort !) l'imprimante jusqu'à ce que le stylo tombe. Ne jamais utiliser l'imprimante avec un stylo perdu dans le mécanisme.
 Pour mettre le nouveau stylo, introduire sa pointe dans le trou de la roue de guidage, puis appuyer sur l'arrière pour l'installer.
5. Pour d'autres couleurs, appuyer sur « COLOUR SELECT » et refaire la même procédure.
6. Refermer le couvercle.
7. Appuyer sur la touche « LINE FEED » ; le porte-stylos retournera à gauche, prêt à écrire.

3 - Informations de base

Il existe une commande BASIC vous permettant d'envoyer des informations à l'imprimante : LPRINT

```
LPRINT "V" (RETURN)
```

Avant touche chose, l'imprimante regarde si le caractère reçu est une instruction (comment écrire ?) ou une donnée (qui doit être imprimée). Une instruction permet, par exemple, de revenir en arrière, ou de choisir une couleur.

C'est pourquoi certains codes ASCII sont réservés au contrôle de l'imprimante (et sont appelés « codes de contrôle »).

Comment envoyer des instructions à l'imprimante ?

En utilisant les « codes de contrôle » : grâce à la fonction BASIC CHR \$(). Par exemple, pour dire à l'imprimante de revenir en arrière (code ASCII 08) vous tapez :

```
LPRINT CHR$(08) (RETURN)
```

Vous trouverez la liste des codes ASCII (codes de contrôle et données) dans l'appendice C. Vous verrez, par exemple, que le code ASCII du Z est 90, donc

```
LPRINT CHR$(90) (RETURN)
```

vous imprimera un Z

Modes texte et graphique

L'imprimante fonctionne sous deux modes :

- Le mode texte pour le traitement de textes, les listings, etc.
- Le mode graphique pour tracer des images, des graphes, etc.

LE MODE TEXTE : A la mise sous tension, l'imprimante est sous ce mode, si vous êtes en mode graphique vous pouvez revenir en texte grâce à

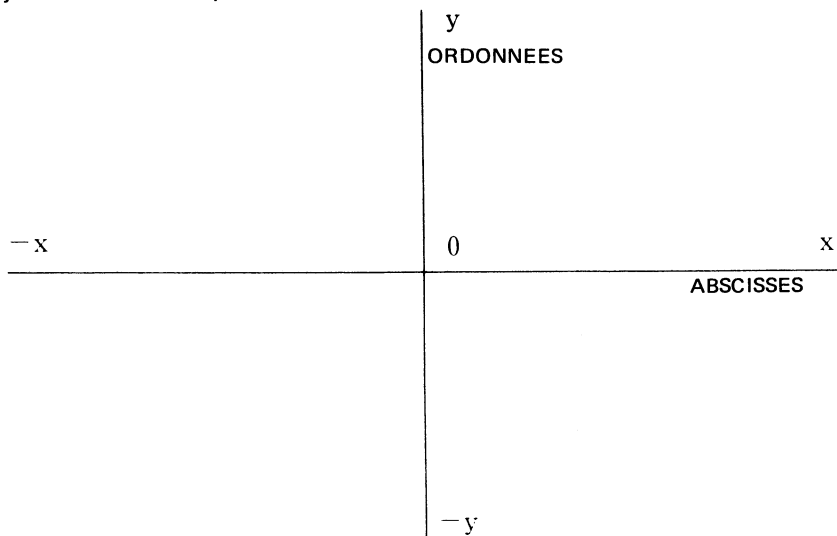
LPRINT CHR\$(17) (RETURN)

LE MODE GRAPHIQUE : Pour passer sous ce mode tapez :

LPRINT CHR\$(18) (RETURN)

Nous verrons dans la suite du manuel comment utiliser toutes les possibilités graphiques. Le papier est un plan muni d'un repère cartésien, avec un axe des abscisses allant de gauche à droite et un axe des ordonnées allant de bas en haut.

L'orientation des axes est représentée sur la figure ci-dessous. Vous pouvez choisir l'origine que vous voulez. Lorsque vous entrez en mode graphique, celle-ci se situe à gauche du papier juste sous le stylo.



L'imprimante peut exécuter deux types d'instructions :

- * Instructions de déplacement.
- * Instructions de tracé.

Vous pouvez utiliser ces instructions, de deux différentes manières :

- Déplacement relatif (par rapport à la position courante du stylo).
- Déplacement absolu (par rapport à l'origine).

Selon les circonstances vous choisirez l'une ou l'autre de ces méthodes.

Comment le stylo se déplace-t-il ?

Dans les sens verticaux et horizontaux. Le mouvement du stylo est mesuré en « pas ». Chaque pas mesure 0,2 mm (à peu près la taille d'un point). Le papier a une largeur de 480 pas.

Entretien du matériel

L'imprimante MCP 40 est très fiable, et devrait vous donner entière satisfaction pendant de nombreuses années. Cependant il y a un certain nombre de choses à faire et à ne pas faire :

- * Ne jamais déplacer le porte-stylos manuellement, vous abîmeriez facilement l'imprimante. Soyez prudent lorsque vous changez les stylos.
- * Utilisez les touches de contrôle : « LINE FEED » « COLOUR SELECT » et « PEN CHANGE » pour déplacer le porte-stylos.
- * L'imprimante ne doit pas fonctionner sans stylos. Tant que vous ne pouvez pas le remplacer, laissez un stylo sec ou cassé à l'intérieur de la machine.
- * Lorsque vous n'utilisez pas l'imprimante, refermez les stylos et rangez-les.
- * N'utilisez que du papier et des stylos conçus pour cette imprimante.

L'imprimante a en mémoire sa propre routine de test. Pour visualiser le jeu de caractères, appuyez sur « LINE FEED » lorsque vous mettez la machine sous tension. Vous verrez :

```

! " # $ % & ' ( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G
H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o
p q r s t u v w x y z ( ! ) ~ Ø

```

Self Test

4 — Utilisation de l'imprimante

A la mise sous tension, la machine teste chaque stylo en dessinant 4 carrés de couleurs différentes. Vous pouvez ainsi noter les stylos qui ont besoin d'être remplacés.



Automatic Start-Up Sequence

Après ceci, le stylo retourne sur le côté gauche. L'imprimante est en mode texte, prête à être utilisée.

Contrôle manuel

Vous pouvez sélectionner un stylo grâce à la touche COLOUR SELECT, et faire avancer le papier avec la touche LINE FEED.

Contrôle par programme

L'imprimante est entièrement contrôlable par logiciel. En particulier à partir d'un programme en BASIC. On utilise les codes de contrôle (CHR\$()) pour envoyer des instructions à l'imprimante, comme pour des données devant être imprimées. Dans ce chapitre nous étudierons les codes de contrôle de CHR\$(8) à CHR\$(29), puis l'ensemble des commandes graphiques.

Avec chaque code et chaque commande, nous avons mis un petit exemple. Une fois que vous aurez vu combien il est simple de programmer votre MCP-40 vous pourrez écrire vos programmes graphiques. (Pour un exemple un peu plus large, regardez à l'appendice A).

Codes de contrôle

— CHR \$ (8) : retour en arrière (mode texte)

Cette commande fait revenir le stylo d'un caractère en arrière. C'est très commode pour souligner.

Exemple

```
10 LPRINT "A";
20 LPRINT CHR$(8);
30 LPRINT CHR$(95)
```

Ce programme écrit un A souligné.

— CHR \$ (11) : Line feed inversé (mode texte)

CHR \$ (11) vous fait reculer le papier d'une ligne. C'est utile pour la mise en page.

Exemple

```
10 REM SUPERSCRIPIT DEMONSTRATION
20 LPRINT "2";
30 LPRINT CHR$(11);
40 LPRINT "2";
50 LPRINT CHR$(10) : REM LINEFEED
60 END
```

— **CHR \$ (18) :** **Passage en mode graphique**

Lorsque vous êtes en mode TEXTE, vous passerez en mode GRAPHIQUE grâce à : LPRINT CHR\$(18)

Exemple

```
10 LPRINT CHR $ (18)
```

— **CHR \$ (17) :** **Passage en mode texte**

Exécute l'opération inverse du CHR \$ (18)

Exemple

```
20 LPRINT CHR $ (17)
```

— **CHR \$ (29) :** **Fait tourner le porte- stylo (mode texte)**

Cette commande vous permet de changer de couleur en mode texte en faisant tourner le porte-stylo d'un cran. Vous pouvez utiliser cette commande plusieurs fois de suite si la couleur désirée n'est pas la suivante.

Exemple

```
10 LPRINT CHR $ (29)
```

Commandes graphiques

Les commandes indiquées ci-dessous sont utilisables en mode graphique.

A : retour en mode texte

Cette commande ramène le stylo à gauche sans tracer de trait, puis fait repasser l'imprimante en mode texte. L'origine est alors redéfinie sur le côté gauche.

Exemple

```
10 LPRINT CHR$(18)
20 LPRINT "A"
30 LPRINT "A"
```

L'imprimante passera en mode graphique (ligne 10) puis en mode texte (ligne 20), enfin écrira un A (ligne 30).

C : choix de la couleur

C couleur

où couleur est un nombre de 0 à 3, dans le cas où couleur n'est pas précisé, 0 est utilisé.

Si les stylos ont été placé dans l'ordre précisé avant, on aura 0 = Noir, 1 = Rouge, 2 = Vert, 3 = Bleu.

Sinon, vous pouvez vous repérer, grâce la position # 1 du porte-stylos, qui sert de référence.

Exemple

```
10 LPRINT "C1"
```

Le petit programme qui suit vous donne un bon exemple d'utilisation de cette commande.

```
10 REM UTILISATION DES COULEURS
20 LPRINT
30 LPRINT CHR$(18):LPRINT "C0"
40 LPRINT CHR$(17);"I LOVE YOU"
50 LPRINT CHR$(18):LPRINT "C1"
60 LPRINT CHR$(17);"JE T'AIME"
70 LPRINT CHR$(18):LPRINT "C2"
80 LPRINT CHR$(17);"YO TE AMO"
90 LPRINT CHR$(18):LPRINT "C3"
100 LPRINT CHR$(17)"ICH LIEBE DICH"
110 LPRINT CHR$(18):LPRINT "C0"
120 LPRINT "A"
130 END
```


D : Permet de tracer une droite (DRAW)

D destination

où destination représente les coordonnées du dernier point du segment tracé. Le premier point est la position courante du stylo. Vous pouvez mettre plusieurs destinations pour obtenir une ligne brisée.

Les coordonnées des points sont données par rapport à l'origine. Celles-ci sont comprises entre - 999 et + 999.

Exemple

```
10 REM DRAWING EXAMPLE
20 LPRINT CHR$(18) : REM TURN ON GRAPHICS
30 LPRINT "D0, 100, 100, 100, 100, 0, 0, 0"
40 LPRINT "A"
50 END
```

Ce programme vous permet de tracer un carré dont les angles ont pour coordonnées (0,0) ; (0, 100) ; (100,100) ; (100,0).

H : Retour à l'origine (HOME)

cette instruction déplace le stylo jusqu'à l'origine sans aucun tracé.

Exemple

```
10 LPRINT "H"
```

I : Choisit l'origine (INITIALIZE)

L'origine est fixée à la position courante du stylo.

Exemple

```

10 REM RELOCATE ORIGIN
20 LPRINT CHR$(18)
30 LPRINT "D240,0"
40 LPRINT "I"
50 END

```

Ce programme trace un trait jusqu'au centre du papier et y positionne l'origine.

J : Tracé de droite (relatif)

J destination

où destination représente les coordonnées du dernier point du segment par rapport à la position courante du stylo. Vous pouvez répéter destination pour obtenir une ligne brisée.

Exemple

```

10 REM RELETIVE DRAWING
20 LPRINT CHR$(18)
30 LPRINT "J0,100,100,0,0,-100,-100,0"
40 END

```

Ce programme produit le même résultat que celui de l'instruction D, cependant remarquez que les coordonnées des coins sont spécifiées différemment.

La machine comprend la ligne 30 ainsi « avancez de 100 pas vers le haut, puis 100 pas à droite, puis 100 pas vers le bas, enfin 100 pas à gauche ».

M : Déplacement absolu (MOVE)

M x, y

où x, y sont les coordonnées du point où va se positionner le stylo.

Cette instruction s'utilise comme l'instruction D mais ne trace pas de trait.

x et y doivent être compris entre - 999 et + 999

Exemple

```
10 LPRINT "M100,-100"
```

L : Type de trait (LINE TYPE)

L type

où type est un nombre de 0 à 15 représentant le type de trait choisi pour les instructions D et J, lorsque type n'est pas précisé, 0 est pris comme valeur par défaut.

Cette commande est à rapprocher de l'instruction BASIC PATTERN.

Se reporter aux lignes 340 à 430 du programme de l'appendice A.

Exemple

```
10 REM LINE SAMPLE PROGRAM
20 LPRINT CHR$(18)
30 LPRINT "L3"
40 LPRINT "J420,0"
50 LPRINT "A"
60 END
```

Ce programme tracera un pointillé de type 3 sur toute la largeur du papier. Vous pouvez ajouter une commande de changement de couleur.

P : Ecrit des caractères en mode graphique

P chaîne

où chaîne est une chaîne alphanumérique, écrit chaîne tout en restant en mode graphique.

Exemple

```
10 LPRINT « IMPRIMANTE GRAPHIQUE »
```

Ce programme écrit « IMPRIMANTE GRAPHIQUE » en mode graphique.

S : Taille des caractères (SIZE)

S taille

où taille est un nombre entre 0 et 63 représentant la taille des caractères à utiliser.

0 représente les plus petits caractères, 63 les plus grands.

Pour connaître la densité d'impression en caractères par ligne, utilisez la formule :

$$\text{cpl} = 80 / (\text{taille} + 1)$$

Exemple

Ces instructions vous permettent de faire du texte en 80 cpl.

```
LPRINT CHR$(18)
```

```
LPRINT "S0"
```

```
LPRINT "A"
```

Q : Direction de l'impression

Q direction

où direction est un nombre de 0 à 3 représentant une direction d'impression. Au cas où celle-ci n'est pas spécifiée, 0 est la valeur par défaut.

Reportez-vous au tableau ci-dessous.

Direction spécifiée	Sens d'impression
0	de gauche à droite
1	du haut vers le bas
2	de droite à gauche
3	du bas vers le haut

Exemple :

```

10 REM DIRECTIONS DIFFERENTES
20 LPRINT CHR$(18)
22 LPRINT"M50,0"
30 INPUT "VOTRE NOM";N$
40 LPRINT "P";N$
50 LPRINT "Q1":REM CHANGE DIRECTION
60 LPRINT "P";N$
70 LPRINT "Q2":REM CHANGE DIRECTION
80 LPRINT "P";N$
90 LPRINT "Q3":REM CHANGE DIRECTION
100 LPRINT "P";N$
110 LPRINT "Q0":REM RETOUR A LA DIRECTIO
N INITIALE
120 LPRINT "A":REM RETOUR AU MODE TEXTE
130 END

```

MCP-40
MCP-40
MCP-40
MCP-40

R : Déplacement relatif

R x, y

où x, y représentent les futures coordonnées du stylo relativement à sa position.

Cette instruction fonctionne comme l'instruction J mais ne trace pas de trait.

Exemple

```

10 REM SAMPLE OF RELATIVE MOVE
20 LPRINT CHR$(18) : REM TURN ON GRAPHICS MODE
30 LPRINT "R100,0" : REM MOVE TO RIGHT 100 STEPS
40 LPRINT "R0,-100" : REM NOW MOVE 100 STEPS DOWN
50 LPRINT "J-100,100" : REM NOW DRAW A LINE BACK TO
THE BEGINNING
60 LPRINT "A" : REM AND QUIT
70 END

```

X : Tracé des axes

x axe, graduation, longueur.

où — axe = 1 pour l'axe des abscisses

= 0 pour l'axe des ordonnées

— graduation représente le nombre de pas entre chaque marque, graduation est compris entre - 999 et + 999

— longueur : représente le nombre de marques.

Exemples :

```
— 10 LPRINT "X0,6,20"
```

tracera un axe vertical vers le haut ; il y aura une marque tous les 6 pas, l'axe mesurera 6×20 pas.

```
— 10 LPRINT "X1,-10,16"
```

tracera un axe horizontal vers la gauche ; il y aura une marque tous les 10 pas, l'axe mesurera 10×16 pas.

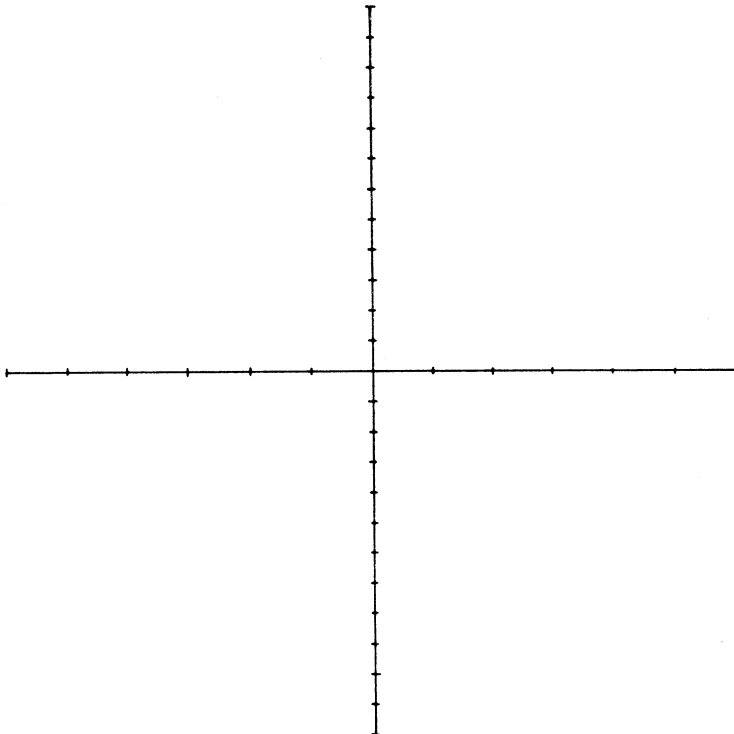
— Programme de tracé d'axes.

```

10 REM X-Y AXIS TO BE DRAWN
20 LPRINT: LPRINT CHR$(18) :REM GO INTO GRAPHIC MODE
30 LPRINT "M240,-240" :REM MOVE TO SPECIFIED POINT
40 LPRINT "I" :REM SET NEW ORIGIN
50 LPRINT "X1,40,6" :REM HALF OF X-AXIS
60 LPRINT "H" :REM MOVE PEN TO ORIGIN
70 LPRINT "X1,-40,6" :REM OTHER HALF OF X-AXIS
80 LPRINT "H" :REM MOVE PEN TO ORIGIN
90 LPRINT "X0,20,12" :REM HALF OF Y-AXIS
100 LPRINT "H" :REM MOVE PEN TO ORIGIN
110 LPRINT "X0,-20,12" :REM OTHER HALF OF Y-AXIS
120 LPRINT "A" :REM RESET, MOVE PEN TO LEFT
130 END

```

Ce programme vous dessinera ceci :



5 Description du matériel

Système d'impression	Stylo à bille, 4 couleurs
Vitesse de tracé	
Horizontal	52 mm/sec
Vertical	73 mm/sec
Vitesse d'impression	12 caractères par seconde
Résolution	0,2 mm/pas
Largeur d'impression	96 mm divisés en 480 pas
Densité d'impression	40 ou 80 caractères par ligne en mode texte sinon (480/(n + 1) * 6) cpl pour $0 \leq n \leq 15$
Précision	
Reproduction	0,2 mm max
Déplacements	0,3 mm max
Distances	0,5 % max longueur 1 % max hauteur
Dimensions	
Largeur	276 mm
Hauteur	68 mm
Profondeur	174 mm
Poids	850 grammes
Durée de vie du stylo	250 mètres
Interface parallèle	parallèle 8 bits
Modes d'utilisation	
Test automatique	Imprime le jeu des 96 caractères ASCII en 4 couleurs
Mode Texte	Impression parallèle
Mode graphique	Tracé de dessins grâce à un large jeu de commandes
Température d'utilisation :	de 18,3 à 35° C
de stockage :	de - 40 à 71° C
Taux d'humidité	10 à 80 %
Alimentation	Entrée 200-240 V alternatif. Sortie 5 V continu 3 A

APPENDICE A

Programme de démonstration

```

10 REM INITIALISATIONS
20 DIM A$(2)
30 DIM AC(10,2)
40 CALL @E04:REM INHIBE LE CLAVIER
100 REM *** DEMONSTRATION ***
110 REM JEU DE CARACTERES
120 LPRINT CHR$(18);"S1"
130 LPRINT "C0":LPRINT CHR$(17)
140 LPRINT:LPRINT
150 LPRINT TAB(14)"JEU DE CARACTERES"
160 LPRINT CHR$(18);"S2":LPRINT CHR$(17)
170 FOR I=32 TO 127
180 LPRINT CHR$(I);
190 NEXT I
200 LPRINT:LPRINTCHR$(18);"S1"
210 LPRINT "C1":LPRINT CHR$(17)
220 REM SENS D'ECRIURE
230 LPRINT:LPRINT
240 LPRINT TAB(13)"SENS D'ECRIURE DE 0
A 3"
250 LPRINT CHR$(18):LPRINT"S2"
260 LPRINT "H"
270 LPRINT "M35,-55"
280 LPRINT "C3"
290 FOR I=0 TO 3
300 LPRINT"0";MID$(STR$(I),2):LPRINT"PSE
NS"
310 LPRINT "C";MID$(STR$(I),2)
320 NEXT I
330 LPRINT
340 REM *** TYPE DE LIGNE ***
350 LPRINT "M35,-500":LPRINT"S1"
360 LPRINT"A":LPRINT TAB(15)"TYPE DE LIG
NE"
370 LPRINT CHR$(18):LPRINT "C0"
380 FOR I=0 TO 9
390 LPRINT "L";MID$(STR$(I),2)
400 LPRINT "J 400,0"
410 LPRINT "R-400,-15"
420 NEXT I
430 LPRINT"S1":LPRINT"C3":LPRINT CHR$(17)
}
440 REM POSSIBILITES GRAPHIQUES
450 LPRINT:LPRINT TAB(18)"POSSIBILITES G
RAPHIQUES"
460 LPRINT CHR$(18);"L0"
470 LPRINT "M250,-180":LPRINT "I"
480 FOR I=0 TO 350 STEP 10
490 S=I/180*PI
500 X=SIN(S)*200.5:Y=COS(S)*200.5
510 X=INT(X):Y=INT(Y)
510 X#=CHR$(-32*(X)=0)-45*(X<0))+MID$(ST
R$(X),2)
517 Y#=CHR$(-32*(Y)=0)-45*(Y<0))+MID$(ST
R$(Y),2)
520 LPRINT "D";X#";",Y#":LPRINT"H"
530 NEXT I
540 LPRINT "M0,-450"
550 LPRINT "J"
560 S=2*PI/11
570 FOR I=0 TO 10
580 AC(1,1)=INT(SIN(IXS)*200.5)
590 AC(1,2)=INT(COS(IXS)*200.5)
600 NEXT I
610 LPRINT"M0,200"
620 C=2
630 FOR I=0 TO 4
640 K=0
650 C=C+1:IF C>3 THEN C=0
660 LPRINT"C";MID$(STR$(C),2)
670 FOR J=0 TO 10
680 K=K+1
690 IF K>10 THEN K=K-11:GOTO 630
693 FOR L=1 TO 2
695 A$(L)=CHR$(-32*(ACK,L)>0)-45*(ACK,L
)<0))+MID$(STR$(ACK,L),2)
697 NEXT L
700 LPRINT "D";A$(1);",",A$(2)
710 NEXT J
720 NEXT I
730 LPRINT"D";A$(1);",",A$(2)
740 LPRINT "M0,-200":LPRINT "C0"
750 LPRINT CHR$(17)
760 CALL @E04:REM AUTORISATION DU CLAVI
ER

```

JEU DE CARACTERES

```

!"#$$%&'()*+,-./0123456789
:;<=>?@ABCDEFHIJKLMNPOQRS
TUVWXYZ[\]^_`ab
cdefghijklmnopqrstuvwxyz{
}~

```

SENS D'ECRIURE DE 0 A 3

```

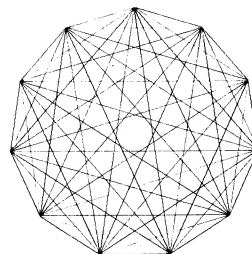
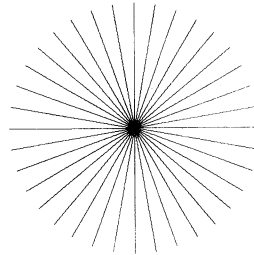
      SENS
SENS  SENS
SENS  SENS
      SENS

```

TYPE DE LIGNE



POSSIBILITES GRAPHIQUES



APPENDICE B

Récapitulatif des commandes graphiques

TYPE DE LIGNE	L_p ($P = 0$ à 15)	CHOISIT LE TYPE DE LIGNE $P = 0$: Continue $P = 1 - 15$: Pointillée
INITIALISATION GENERALE	A	<ul style="list-style-type: none"> — Positionne le stylo à gauche du papier — Retourne en mode texte
RETOUR ORIGINE	H	<ul style="list-style-type: none"> — Positionne le stylo à l'origine sans aucun tracé
INITIALISATION	I	<ul style="list-style-type: none"> — Positionne l'origine à la position courante du stylo
TRACE ABSOLU	Dx, y, \dots, x_n, y_n ($-999 \leq x,$ $y \leq 999$)	<ul style="list-style-type: none"> — Trace un segment à partir de la position courante jusqu'à la destination spécifiée. — Trace une ligne brisée si plusieurs destinations sont données — Par rapport à l'origine

TRACE RELATIF	$J \Delta x, \Delta y \dots$ $\Delta x_n, \Delta y_n$ ($-999 \leq \Delta x,$ $\Delta y \leq 999$)	Même résultat par rapport à la position du stylo
DEPLA- CEMENT ABSOLU	Mx, y ($-999 \leq x,$ $y < 999$)	Positionne le stylo au point de coordonnées x et y
DEPLA- CEMENT RELATIF	$R \Delta x, \Delta y$ ($-999 \leq \Delta$ $\Delta y \leq 999$)	Déplace le stylo de x pas vers la droite et y pas vers le haut
COULEUR	C_n ($n = 0$ à 3)	Change la couleur
DIMENSION CARACTERES	S_n ($n = 0$ à 63)	Détermine la taille des caractères
SENS D'ECRITURE	Q_n ($n = 0$ à 3)	Change le sens d'impression $n = 0$: de gauche à droite $n = 1$: de haut en bas $n = 2$: de droite à gauche $n = 3$: de bas en haut
IMPRESSION	$P_{c_1 c_2 c_3 c_n}$ ($n = \infty$)	Ecrit des caractères
TRACE D'AXES	$X_{p,q,r}$ ($p = 0$ ou 1) ($q = -999$ to 999) ($r = 1$ à 225)	Trace un axe à partir de la position du stylo $p = 0$: axe des ordonnées (y) $p = 1$: axe des abscisses (x) $q =$ nombre de graduation $r =$ intervalle

APPENDICE C

Jeu des caractères ASCII

	0	1	2	3	4	5	6	7
0				0	@	P	'	P
1		DC1	!	1	A	Q	a	q
2		DC2	"	2	B	R	b	r
3			#	3	C	S	c	s
4			\$	4	D	T	d	t
5			%	5	E	U	e	u
6			&	6	F	V	f	v
7			,	7	G	W	g	w
8	BS		(	8	H	X	h	x
9			)	9	I	Y	i	y
A	LF		*	:	J	Z	j	z
B	(VT) LU		+	;	K	[	k	{
C			,	<	L	\	l	!
D	CR	NC	-	=	M	]	m	}
E			.	>	N	^	n	~
F			/	?	O	_	o	☒

Remarque :

- BS : Back Space (1 pas en arrière)
 LF : Line Feed (Saut de ligne)
 LU : Line Up (Une ligne en arrière)
 CR : Carriage return (Retour chariot)
 DC 1 : Device Controle 1 (Mode texte)
 DC 2 : Device Controle 2 (Mode graphique)
 NC : Next Colour (Couleur suivante)