

17^F

N° 1722
NOVEMBRE
1985
LX^e ANNÉE

LE HAUT-PARLEUR

LA REFERENCE EN ELECTRONIQUE

ISSN 0337 1883

HI-FI.AUDIO.VIDEO.MICRO-INFORMATIQUE.REALISATIONS

**GAGNEZ CE LECTEUR
DE DISQUES COMPACTS
SHARP DX 110H**



LA RADIODIFFUSION DIRECTE PAR SATELLITE

- REALISEZ UN RELAIS EXPERIMENTAL DE TELEVISION
- REALISEZ VOTRE TRANSCEIVER
- L'EGALISEUR GRAPHIQUE TECHNICS SH 8066

BELGIOUE : 105 F.B. ● CANADA : 2,50 \$ ● SUISSE : 5 F.S. ● TUNISIE : 1,49 DIN ● ESPAGNE : 300 PTAS

PROGRAMME BASIC

DE TRAITEMENT DE TEXTE

(Suite, voir n° 1721)

Les commandes de l'éditeur Justedit

L'éditeur est appelé comme tout programme Basic :

- LOAD « JUSTEDIT » puis RUN pour un fichier source normal,
- RUN « JUSTEDIT » pour un fichier compilé.

Le nom du texte est demandé (8 caractères maximum).

- S'il existe, le chargement se fait. Passage en attente de commande avec affichage du # familier aux habitués de Edit.CMD.

- Sinon, le fichier est ouvert, avec demande immédiate de première ligne, par ?. Dans ce cas, après la frappe d'un certain nombre de lignes, chacune validée par un retour chariot (CR), on peut revenir au mode commande, comme dans Edit.CMD, en frappant # comme unique caractère de ligne.

Passons maintenant à l'énumération des commandes possibles :

- C.** (c)orrection de la DERNIERE ligne entrée. Cette commande s'utilise en frappe courante, dès qu'une erreur a été repérée dans la ligne qui vient d'être entrée. La fin de correction fait revenir en mode ECRITURE.
- C.** (C)ORRECTION d'une ligne quelconque. Le processus exact de ces corrections est exposé dans la commande LECTURE.
- A.** (A)jouter. Reprise de la frappe du texte.
- E.** (E)ffacer. Suppression d'une ligne quelconque.
- I.** (I)nsertion. Intercaler des lignes entre deux lignes éditées. Après chaque insertion, le logiciel de-

mande si « on continue » ! Si la réponse est « o », une ligne suivante est demandée...

La présence des guillemets est contrôlée. La longueur est calculée. Pour insérer AVANT la première ligne, il suffit de répondre « 0 » à la demande de numéro initial.

Attention, attendre l'arrivée du point d'interrogation de demande de ligne avant de démarrer la frappe. Il faut en effet décaler d'un rang toutes les lignes suivantes et cela prend quelques dixièmes de seconde, si le texte est un peu long !

- R.** (R)eproduire. Permet de copier une ligne de n° X, au n° Y.
- =.** Permet de remplacer une ligne entière par une autre à frapper, sans faire d'effacement préalable.
- t.** (t)abulation. Demande d'une échelle de tabulation qui vient s'inscrire juste au-dessus de la ligne à frapper.
- J.** (J)ustification. Demande de justification de la ligne n° X à la ligne n° Y. L'affichage des numéros de lignes sortant de l'opération permet de suivre le déroulement de cette justification.
- S.** (S)auvegarde. Ecriture du texte sur le disque de travail. Possible à tout moment, avec reprise par A. Attention, la sauvegarde efface le fichier précédent. Il peut être prudent de travailler avec deux disquettes en alternance, ce qui laisse sur l'une le fichier précédent. Remarque qu'un incident à la sauvegarde, erreur d'écriture disque par exemple, n'est pas grave puisque cela provoque simplement un retour au « # » d'attente de commande. Il suffit alors de recommencer.

H. (H)elp. Dans le cas d'une erreur disque, à la sauvegarde, le logiciel a fait une ouverture de fichier, sans pouvoir le refermer ! La sauvegarde suivante provoque donc une erreur immédiate ! La commande H effectue cette fermeture et le travail peut alors se dérouler normalement.

L. (L)ECTURE. Révision du texte édité.

Demande de la ligne de départ.

Le texte s'affiche alors par « pages » de 11 lignes, à partir de la ligne demandée. Le curseur se positionne sur le début de première ligne. Le passage à la ligne suivante se fait par (CTRL J), le passage à la ligne précédente se fait par (CTRL K).

Dans le premier cas (), si le curseur se trouve déjà sur la onzième ligne, alors la page-suivante est affichée.

Dans le second cas (), si le curseur est déjà sur la première ligne, alors la page précédente est affichée.

Il est impossible de sortir du texte, le logiciel redonnant toujours, soit la première page, soit la dernière ligne, en cas d'abus sur ces commandes. Lorsqu'une ligne est pointée par le curseur, on peut demander la (R)évision en frappant CTRL R : toute la page s'efface, sauf la ligne à corriger, curseur juste avant le premier caractère de ligne.

Commandes de correction

- (CTRL I) : avance d'un caractère
- (CTRL H) : recule d'un caractère
- CTRL Z : avance de 10 caractères à la fois
- CR (CTRL M) : validation et initialisation
- CTRL F : (F)in de correction

Actions possibles

● *Changement de caractère* : Taper le nouveau caractère sur l'ancien, autant de fois que nécessaire.

● *Effacement d'un caractère* : Taper CTRL D (D)eleter, quand le curseur est sur le caractère à effacer. Le caractère est remplacé à l'écran par un espace. Faire cela autant de fois que nécessaire. Pour voir la ligne corrigée, taper CR. Une ligne entière peut être effacée, caractère après caractère.

N.B. : Les deux actions ci-dessus peuvent être mélangées avant validation par CR. Par contre, le logiciel interdit un second effacement se situant dans la ligne AVANT le premier. Ceci pour des raisons de bon fonctionnement. On peut néanmoins, par exemple, faire plusieurs changements de caractères, revenir vers le début de ligne, faire un premier effacement, puis plus loin un second, voire un troisième, et seulement valider après tout cela, par CR.

● *Insertion de caractère* : Amener le curseur sur le caractère suivant le point d'insertion. Taper CTRL A (A)jouter. La fin de ligne s'efface. Taper le texte à insérer. Valider par CR.

N.B. : L'insertion peut suivre un changement de caractère et/ou un effacement, sans nécessiter un CR préalable. Par contre, une insertion doit être suivie d'une validation. Le logiciel s'en charge d'ailleurs seul. Un retour arrière pendant l'insertion est interdit. L'insertion peut se faire dans une ligne vide. Ne pas oublier alors « d'entrer dans la ligne » par une avance du curseur. Aucune des trois actions ci-dessus ne fait sortir de la correction. Le retour chariot CR de même : il ne fait que valider et réinitialiser.

● *Fin de correction* : s'obtient par CTRL F (F)in. L'absence de guillemets est vérifiée. La longueur imprimable est calculée et affichée.

La question **OK ?** est posée :

– Si vous répondez « o », le retour en lecture est effectué, la page en révision à nouveau affichée, curseur pointé vers la ligne venant de correction.

– Si vous répondez autre chose, par exemple « n », il y a retour en correction de la ligne concernée. Ceci autorise la reprise, si les premières actions ont rendu, par exemple, la ligne trop longue, ou simplement pour connaître la longueur d'une ligne douteuse.

M. (M)émoire. Donne l'espace mémoire encore disponible. Ne pas oublier de décompter 5 500 octets que le logiciel se réserve pour pou-

voir faire la sauvegarde. Nous avons découvert cette nécessité à nos dépens, lors des premiers essais du logiciel. Quand la mémoire libre tombe en dessous de ces 5 500 octets, l'opérateur est prévenu.

Q. (Q)uitter. Sortie normale du programme.

Le logiciel d'impression Printef

Le logiciel est appelé sous Basic par :

– LOAD « PRINTEF » puis RUN pour un fichier .BAS ;

– RUN « PRINTEF » pour un fichier .BAC.

Le nom du premier texte à imprimer est demandé, puis ceux des fichiers à concaténer avec celui-ci. Dix fichiers sont prévus, mais ce nombre peut être modifié très facilement.

Sont alors demandés, l'imprimante sous tension, les paramètres d'impression : type de caractère, interligne ; le nombre d'exemplaires désirés.

Demande du nom de fichier externe, s'il existe, et de son nombre de rubriques. Dans ce cas, fichier principal et fichier externe doivent se trouver sur la même disquette de travail.

Il reste à lancer le programme qui s'occupe du reste.

N.B. : Comme vous devez le deviner, l'impression d'un texte par le logiciel proposé est moins rapide que celle obtenue normalement par P LIST.CMD. C'est normal puisque le logiciel doit décortiquer chaque ligne pour en extraire les ordres d'imprimante. Ce ralentissement dépend du nombre d'ordres inclus dans la ligne. Nous avons optimisé le programme de façon qu'un texte sans commande s'imprime presque aussi vite qu'avec P LIST. De toute manière, il faut choisir : vitesse ou qualité ! Personnellement nous préférons la seconde option.

L'étude du même logiciel en Pascal a justement été motivée par cette question de vitesse. En effet, après compilation, le logiciel est en code machine et par conséquent, tourne plus vite. A dire vrai, les différences de vitesse ne sont pas très importantes.

Etude des programmes

Nous donnons le listing complet des programmes d'édition et d'impression. Nous pensons que l'étude de ces programmes par le lecteur désirant s'initier au Basic est un exercice très profitable. En effet, de nombreux « vulgarisateurs » prétendent vous apprendre un langage en faisant une énumération fastidieuse des diverses instructions et commandes qu'il possède. Si l'on peut admettre que cette phase préliminaire est nécessaire, il est presque aussi sûr qu'elle ne sert pas beaucoup. Comme nous lisons dernièrement dans un courrier des lecteurs : « Je connais les instructions, mais je ne sais qu'en faire ! »

Nous pensons que l'approche « ascendante » (de l'instruction vers le programme) est possible avec les « doués ». Par contre, l'approche « descendante » (du programme vers les instructions) est bien meilleure pour... les autres !

Il nous semble donc que ce n'est pas en récitant par cœur la liste des instructions que l'on apprend à programmer, mais en étudiant des programmes, puis en se posant des problèmes, de moins en moins simples et en essayant de les résoudre. C'est à ce moment là que le besoin des instructions se fait sentir, qu'on les étudie et qu'on les retient !

Nous commençons donc par l'analyse, hélas très rapide, de Justedit. Notons tout de suite :

– que nous n'avons pas de scrupules à utiliser les GOTO et GOSUB. Que ceux qui n'apprécient pas programmer en Pascal !

– que nous avons systématiquement éliminé les REM qui ne servent qu'à encombrer la mémoire en fichier .BAS

– que nous avons supprimé tous les espaces entre mots, pour la même raison

– que le programme fini a été renuméroté au pas de 1.

Lancement de l'éditeur

Lignes 1 à 19

Demande du nom de fichier (1)

du nombre de caractères par ligne (2)

Indication du minimum justifiable (5)

Ouverture du fichier supposé existant (8)

- S'il existe, il est chargé en RAM (10 à 15) Passage en commande.

- Sinon, erreur contrôlée (9) Ouverture d'un nouveau fichier et attente de première ligne (17, 18, 19 et 23).

Dans les deux cas, erreur désormais contrôlée par 16 ou 23, ce qui renvoie à l'attente de commande.

Commandes

Lignes 97 à 105

Affichage du dernier n° de ligne et du # d'attente (97)

Entrée de la commande par INCH\$(0) qui ne demande pas de retour chariot

Extraction du n° de commande par INSTR (98)

Aiguillage vers les différents sous-programmes (99 à 105)

Contrôle de mémoire permanent par 104

A Ecriture

Lignes 20 à 31

Entrée de la ligne par INPUT LINE permettant la ponctuation, contrairement au INPUT normal (25)

Contrôle des guillemets (26)

Départ vers le calcul de la longueur de ligne (28)

Détection de la demande de commande (27)

PRINTEF

```

1 A%=CHR$(27)
2 DIM A2$(30),A3$(10)
3 FOR A4%=1 TO 30
4 READ A2$(A4%)
5 NEXT A4%
6 DATA 122,134,128,134,122,0,1,62,4,4,56,0,32,62,32,62,32,0,0,224,0,224,0,
0,20,36,36,20,20,36
7 PRINT CHR$(12)
8 A5%=1
9 INPUT "Nom du fichier à imprimer ";A3$(A5%)
10 PRINT :PRINT "Autre fichier à ajouter ? ";
11 A6%=INCH$(0):IF A6%="o" THEN PRINT " ";A5%=A5%+1:GOTO 9
12 IF A6%<>"n" THEN 11
13 A7%=A5%:PRINT
14 PRINT :INPUT "Nombre de caractères d'une ligne justifiée ";AB%
15 PRINT :PRINT "L'imprimante est-elle sous tension ? ";
16 A6%=INCH$(0):IF A6%="o" THEN 18
17 IF A6%="n" THEN 15 ELSE 16
18 OPEN "0.PRINT" AS 0
19 PRINT #0,A1%:"a":
20 PRINT :PRINT
21 PRINT "Voulez-vous imprimer en P(ica) ou en E(lite) ? ";
22 A6%=INCH$(0):IF A6%="P" THEN 25
23 IF A6%<>"E" THEN 22
24 PRINT #0,A1%:"M":
25 PRINT :PRINT
26 INPUT "Avec quel écartement de lignes ( 1 à 255 ) ";B1%
27 PRINT #0,A1%:"3";CHR$(B1%);
28 PRINT
29 INPUT "Nombre d'exemplaires désirés ";B2%:B3%=VAL(B2%):B4%=0
30 PRINT :PRINT "FICHER EXTERNE, o/n ? ";
31 A6%=INCH$(0):IF A6%="n" THEN 43
32 IF A6%<>"o" THEN 30
33 PRINT :INPUT " Nom de ce fichier ";B5%
34 INPUT " Nombre de rubriques ";B6%
35 DIM B7$(B3%,B6%)
36 OPEN OLD B5% AS 2
37 FOR A4%=1 TO B3%
38 FOR A5%=1 TO B6%
39 INPUT #2,B7$(A4%,A5%)
40 NEXT A5%
41 NEXT A4%
42 CLOSE 2
43 PRINT :PRINT "Frapper d pour démarrer l'impression ! ";
44 A6%=INCH$(0):IF A6%<>"d" THEN 43
45 PRINT :PRINT
46 B8%=1
47 OPEN OLD A3$(B8%) AS 1
48 FOR A5%=1 TO 520
49 INPUT #1,C1$
50 IF LEFT$(C1$,1)="" THEN 119
51 IF C1%="" THEN PRINT #0,CHR$(12):NEXT A5%
52 IF C1%="" THEN 58
53 IF C1%="FIN de FICHER" THEN 62
54 IF INSTR(1,C1%,"")>0 THEN 60
55 IF INSTR(1,C1%,"")>0 THEN 60
56 IF INSTR(1,C1%,"")>0 THEN 60
57 IF INSTR(1,C1%,"")>0 THEN 60
58 PRINT #0,C1$
59 NEXT A5%
60 GOSUB 70
61 NEXT A5%
62 CLOSE 1
63 IF B8%=A7% THEN 65

```

```

64 B8%=B8%+1:GOTO 47
65 B4%=B4%+1:PRINT B4%;
66 IF B4%=B3% THEN 68
67 GOTO 46
68 CLOSE 0
69 END
70 IF LEFT$(C1$,1)="" THEN 75
71 PRINT #0,LEFT$(C1$,1);
72 IF LEFT$(C1$,1)="" OR LEFT$(C1$,1)="" THEN PRINT #0,CHR$(8);
73 IF LEN(C1%)=0 THEN RETURN
74 C1%=RIGHT$(C1%,LEN(C1%)-1)
75 C2%=LEN(C1%)
76 FOR A4%=1 TO C2%
77 C3%=MID$(C1%,A4%,1)
78 IF C3%<>" " THEN 82
79 C4%=LEFT$(C1%,A4%-1)
80 IF LEN(C4%)=1 THEN 94
81 GOTO 85
82 IF C3%<>" " AND C3%<>" " THEN B9
83 PRINT #0,LEFT$(C1%,A4%);
84 PRINT #0,CHR$(8);:GOTO 87
85 IF LEFT$(C4%,1)="" THEN PRINT #0,C4%:GOTO 87
86 PRINT #0,B7$(B4%+1,VAL(RIGHT$(C4%,1)));
87 C1%=RIGHT$(C1%,C2%-A4%)
88 GOTO 75
89 IF C3%<>" " THEN 91
90 PRINT #0,LEFT$(C1%,A4%-1)+" ";:GOTO 87
91 NEXT A4%
92 PRINT #0,C1$
93 RETURN
94 C5%=INSTR(1,"S;I;E;G;P;A;U;D;O;W;Y;N";C4%)
95 IF C5%=0 THEN PRINT #0,C4%:GOTO 87
96 ON C5%GOTO 97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,
107,108,109,110,111,112,113,114,114,114,114
97 PRINT #0,A1%:"-";CHR$(1):GOTO 87
98 PRINT #0,A1%:"-";CHR$(0):GOTO 87
99 PRINT #0,A1%:"S";CHR$(1):GOTO 87
100 PRINT #0,A1%:"T";:GOTO 87
101 PRINT #0,A1%:"S";CHR$(0):GOTO 87
102 PRINT #0,A1%:"T";:GOTO 87
103 PRINT #0,A1%:"W";CHR$(1):GOTO 87
104 PRINT #0,A1%:"W";CHR$(0):GOTO 87
105 PRINT #0,CHR$(15):GOTO 87
106 PRINT #0,CHR$(18):GOTO 87
107 PRINT #0,A1%:"4";:GOTO 87
108 PRINT #0,A1%:"S";:GOTO 87
109 PRINT #0,A1%:"R";CHR$(3):GOTO 87
110 PRINT #0,A1%:"R";CHR$(1):GOTO 87
111 PRINT #0,CHR$(9):GOTO 87
112 PRINT #0,A1%:"E";:GOTO 87
113 PRINT #0,A1%:"F";:GOTO 87
114 PRINT #0,A1%:"K";CHR$(6):CHR$(0);
115 FOR C6%=6*C5%-107 TO 6*C5%-102
116 PRINT #0,CHR$(A2%(C6%));
117 NEXT C6%
118 GOTO 87
119 C1%=RIGHT$(C1%,LEN(C1%)-1):C7%=LEN(C1%):C8%=0:D1%=0
120 FOR A4%=1 TO C7%
121 IF MID$(C1%,A4%,1)="" THEN C8%=C8%+1:D1%=1
122 NEXT A4%
123 C7%=C7%-2*C8%+2*D1%
124 FOR A4%=1 TO 5
125 IF MID$(C1%,A4%,1)="" THEN C7%=2*C7%
126 NEXT A4%
127 PRINT #0,SFC(INT((A8%-C7%)/2));
128 GOTO 54

```

Mise de la ligne en mémoire et contrôle mémoire (29 et 30)
Incrémentatation des compteurs de lignes (29 et 31)

I Insertion

Lignes 106 à 117
Demande de position (106)
Décalage de toutes les lignes suivantes d'un cran vers le bas (108 à 110)
Entrée de la ligne insérée (112)
Contrôle des guillemets (113)
Calcul de la longueur (114)
Mise en mémoire et contrôle mémoire (115)
Demande de poursuite de l'insertion (115 et 116)

E Effacement de ligne

Lignes 128 à 137
Demande du n° et précautions d'usage (128 à 132)
Décalage des lignes suivantes d'un cran vers le haut, ce qui écrase la ligne à effacer (133 à 135)
Mise à jour du compteur de lignes (136)

= Remplacement de ligne

Lignes 138 à 142
Demande du n° (138 à 141)
Utilisation d'une partie du S/P d'insertion (142)

R Reproduire

Lignes 118 à 127
Demande des n°s des lignes source et but (118 à 121)
Si le but est une ligne vide, simple remplacement (122)
Sinon mécanisme d'insertion (123 à 125)
Noter l'utilisation du tampon B\$ pour la source, celle-ci pouvant se trouver dans les lignes décalées.

S Sauvegarde

Lignes 143 à 149
Entrée de la ligne de clôture (143)
Ouverture d'un nouveau fichier, ce qui efface le précédent (144)
Ecriture sur le disque (144 à 147)
Fermeture du fichier (148)

H Help

Lignes 148 et 149
Fermeture du fichier laissé ouvert par une erreur disque.

t tabulation

Ligne 207
Ecriture d'une graduation au-dessus de la ligne à frapper

O Option

Lignes 203 à 206

Demande du choix : comptage ou pas ? (KI% = 0 ou KI% = 1)
Au lancement, le comptage est activé par défaut (6)

M Mémoire

Lignes 208 à 210
Utilisation de l'instruction FRE(0) pour connaître la zone mémoire encore libre.

Q Quitter

Ligne 150
On ne peut plus simple !

Ici se termine la partie simple du programme. Restent les sous-programmes nettement plus complexes de calcul de la longueur de ligne, de justification, de lecture et de correction. Il nous est impossible de détailler les méandres de ces S/P, trop de détails étant mis en œuvre ! Nous nous bornerons donc à l'essentiel, restant à la disposition du lecteur pour éclaircissement.

Calcul de la longueur

Lignes 151 à 174
Dédution du % de centrage automatique (151)
Recherche des caractères "" qu'il faut décompter (153-155, 171-174)
Recherche des ordres d'imprimante (156 à 166)
Impression du résultat (167 à 170)
Noter le passage en vidéo inversée si la ligne n'est pas justifiable (168 et 170)

J Justification

Lignes 175 à 202
Elimination des espaces de fin de ligne (179 et 180)
Détection des interdictions de justifier et suppression des * (181)
Les lignes trop courtes, sans tabulation, ne sont pas justifiées (182)
Mécanisme proprement dit (191 à 202)
Départ vers le calcul de la longueur imprimable (183)
Retour de ce calcul (187)
Choix du travail à faire (188 à 190)
Mise en mémoire des n°s lignes trop longues (190)
Affichage du n° de ces lignes (186) en fin d'opération.

N.B. : Les numéros de lignes sont affichés au fur et à mesure, pour suivre le déroulement et « amuser » l'opérateur (177).

L Lecture

Lignes 71 à 95
Demande de la ligne de départ (71)
Contrôle de ce n° (72 et 73)
Effacement écran et affichage de 11 lignes texte en 22 lignes écran.

Les lignes sont numérotées (76 à 80)
Positionnement du curseur au début de la première ligne (81 et 94).

N.B. : Attention, nous utilisons un moniteur de système CBMON et non TAVBUG. De ce fait, pour placer le curseur au point X=5 Y=12, par exemple, il faut envoyer l'ordre : PRINT CHR\$(27);"";CHR\$(12)+CHR\$(5); Si votre système travaille avec TAVBUG, ou autre logiciel de base, il faudra modifier la ligne 94.

Attente de commande (82)
Annulation des ordres intempestifs (88 et 89)
Descente d'une ligne (90 et 91)
Montée d'une ligne (86)
Passage à la page suivante (92) avec limite par (91)
Passage à la page précédente (85) avec limite par (73)
Départ vers la correction (84)
Fin de lecture (83)

C/c Correction

Lignes 32 à 70
Entrée sur commande C en (32)
Entrée sur commande c en (33)
Entrée, venant de L, par CTRL R en (34)
Effacement de l'écran et affichage de la ligne (34, 37, 38)
Positionnement du curseur par (94)
Initialisation des compteurs (36 et 39)
Attente de commande (40)
Décodage des commandes, aiguillage, suppression des demandes intempestives (40 à 50)
S/P d'insertion (53 à 56)
S/P d'effacement (57 à 59)
S/P de remplacement de caractères (60 à 62)
S/P d'avance rapide du curseur (63 et 64)
Sortie de correction avec contrôle des guillemets, calcul de la longueur et demande d'autorisation de quitter (65 à 70)

Passons, pour terminer, à l'étude du programme d'impression PRINTEF.

Initialisation

Lignes 1 à 6
Dimensionnement du tableau des codes graphiques et du tableau des noms de fichiers à concaténer (2)
Lecture des données graphiques (3 à 6)

Demandes des directives

Lignes 7 à 44
Demandes des noms de fichiers (9 à 13)

Demande du nombre des caractères par ligne (14)

Ouverture du canal imprimante (15 à 18)

Initialisation de l'imprimante (19)

Paramètres d'impression (21 à 27)

Demande du nombre d'exemplaires (29)

Demande de fichier externe (30 à 32)

S'il existe, ouverture et mise en RAM des données (34 à 42)

Lancement de l'impression (43 et 44)

Impression

Reste du programme

– **Lecture des lignes** (47, 49 et 61)

– **Analyse rapide de la ligne**

- Détection du % de centrage automatique (50)
- Détection du saut de page (51)
- Détection des lignes vides (52)
- Détection des lignes sans commande d'imprimante (54 à 57)
- Détection de la fin du fichier (53)

– **Décodage de la ligne**

Lignes 70 à 93

Le mécanisme est assez délicat : la ligne est lue, caractère après caractère. Dès que les symboles " sont détectés, l'aiguillage convenable est effectué. Le seul moyen de comprendre cette partie est d'écrire un exemple sur papier et de suivre méticuleusement le déroulement de la séquence des instructions.

– **Ordres d'imprimante**

Lignes 94 à 113

On trouve ici les différents ordres à exécuter. Un exemple : si le décodage ci-dessus a extrait l'ordre « E » d'exposant, il le trouve au 5^e rang dans la liste de la ligne 94. Donc C5 % = 5. La ligne 96 aiguille donc vers l'instruction 101, laquelle correspond justement à cet ordre. PRINT #0, A1\$; "S"; CHR\$(0) code RX-80.

– **S/P de caractères graphiques**

Lignes 114 à 118

Il serait trop long d'exposer le principe retenu par la RX-80. L'ordre de passage en graphique est donné en ligne 114. La valeur de C5 % obtenue en ligne 94 permet le choix du caractère. On va alors rechercher en mémoire RAM les 6 dessins des 6 tranches verticales du dessin à reproduire. Le retour en mode normal est automatique.

– **S/P de centrage automatique**

Lignes 119 à 128

La longueur de la ligne est déterminée (119 à 126)

Le nombre d'espaces à placer avant le texte est déterminé (127)

La ligne est alors renvoyée au module d'impression.

– **Compteurs de fonctionnement**

Lignes 63 à 69

A7% est le nombre de fichiers à concaténer.

B8% est le nombre de fichiers imprimés.

JUSTEDIT

```

1 PRINTCHR$(12):INPUT"Nom de fichier ";NF$
2 PRINT:INPUT"Nombre de caractères par ligne ";INN$
3 O%=VAL(INN$):IFO%=0THEN2
4 OQ%=INT(O%*7/8)
5 PRINT"Minimum pour Just.";OQ%
6 G#=CHR$(34):K1Z=0
7 DIMA$(300)
8 OPENLDFNF#AS1
9 ONERRORGOTO17
10 FORJ%=1TO300
11 INPUT#1,A#
12 PRINTA#
13 IFA#="FIN de FICHIER"THEN16
14 A$(J%)=A#
15 NEXTJ%
16 W%=J%:CLOSE1:ONERRORGOTO:ONERRORGOTO96:GOTO97
17 PRINT"Nouveau fichier :";W%=1
18 RESUME19
19 CLOSE1:J%=1:GOTO23
20 PRINT:PRINT:PRINT"Dernière ligne : n";W%-1
21 PRINT">>>"+A$(W%-1)
22 J%=W%
23 ONERRORGOTO:ONERRORGOTO96
24 PRINT"---> n";J%
25 INPUTLINEA1#
26 IFINSTR(1,A1#,G#)>0THENGOSUB211:GOTO25
27 IFRIGHT#(A1#,1)="#":THEN97
28 IFI1%=0THENA#=#:GOSUB151
29 A$(J%)=A1#:W%=J%+1
30 IFFRE(0)=5500THENGOSUB208:GOTO97
31 J%=J%+1:GOTO24
32 INPUT"N° de la ligne ";CX:Z%=4:GOTO34
33 CX=W%-1:Z%=4
34 PRINTCHR$(12):FX%=2:GOSUB94
35 A#=#(CX):N%=LEN(A#):IFN%=0THENN%=1
36 FF%=0:CC%=0
37 PRINTSPC(N%+FF%+2):GOSUB94
38 PRINT">";A#;"<":GOSUB94
39 FF%=0:CC%=0
40 R#=INCH$(0):IFR#=CHR$(6)THEN65
41 IFR#=CHR$(9)ANDCC%=N%THENPRINTCHR$(8):
42 IFR#=CHR$(9)ANDCC%<N%THENCC%=CC%+1
43 IFR#=CHR$(8)AND(CCX%=0ORFF%>0)THENPRINTCHR$(9):
44 IFR#=CHR$(26)ANDCC%<9:N%THEN63
45 IFASC(R#)<14ANDASC(R#)>9THENGOSUB94:GOTO37
46 IFCC%=0THEN40
47 IFR#=CHR$(8)THENCC%=CC%+1
48 IFR#=CHR$(1)THEN52
49 IFR#=CHR$(4)ANDN%>CC%THENPRINT". ";FF%=FF%+1:GOTO57
    
```

```

50 IFASC(R#)>31THEN60
51 GOTO40
52 PRINTSPC(N%-CC%+1);
53 FORI%=1TON%-CC%+1:PRINTCHR$(8):NEXTI%
54 E#=LEFT$(A#,CC%-1):S#=RIGHT$(A#,N%-CC%+1)
55 R#=INCH$(0):IFASC(R#)<32THEN37
56 A#=#(R#)+S#:N%=N%+1:CC%=CC%+1:GOTO54
57 E#=LEFT$(A#,CC%-1):S#=RIGHT$(A#,N%-CC%+1)
58 A#=#(S#)+E#:N%=N%+1
59 GOTO40
60 E#=LEFT$(A#,CC%-1)
61 IFCC%<N%THENS#=RIGHT$(A#,N%-CC%)ELSES#=""":N%=N%+1
62 A#=#(S#)+E#:S#=RIGHT$(A#,N%-CC%+1):GOTO40
63 FORI%=1TO10:PRINTCHR$(9):NEXTI%
64 CC%=CC%+10:GOTO40
65 PRINT:PRINT
66 IFINSTR(1,A#,G#)>0THENGOSUB211
67 PRINT:A#(CX)=A#
68 IF K1Z=0THENGOSUB151:PRINT
69 PRINT"OK ? ";R#=INCH$(0):IFR#="o"THENRETURN
70 GOTO34
71 INPUT "à partir de la ligne n ";IAX
72 IFAX>W%-1THENRETURN
73 IFAX<1THENAX=1
74 Z%=0
75 PRINTCHR$(12)
76 FORJ1%=AXTOAX+10
77 IF J1%=W%THENB1
78 PRINTUSING"###",J1%;PRINT"="+A$(J1%)
79 IF LEN(A$(J1%))<76THENPRINT
80 NEXTJ1%
81 PX%=4:GOSUB94
82 R#=INCH$(0)
83 IFR#=CHR$(6)THENPRINTCHR$(12):RETURN
84 IF R#=CHR$(18)THENCX%=AX+Z%:GOSUB34:GOTO75
85 IFR#=CHR$(11)ANDZ%=0THENAX%=AX-1:GOTO73
86 IFR#=CHR$(11)THENPRINTCHR$(11):Z%=Z%-1:GOTO82
87 IFR#=CHR$(9)ORASC(R#)>31THEN95
88 IF R#=CHR$(8)THENPRINTCHR$(9):GOTO82
89 IFR#<>CHR$(10):THEN82
90 PRINTCHR$(10);
91 Z%=Z%+1:IFAX+Z%=W%THENAX%=W%-1:GOTO73
92 IF Z%=11THENAX%=AX+1:GOTO73
93 GOTO82
94 PRINTCHR$(27):"=":CHR$(2*Z%+2):CHR$(PX%):RETURN
95 PRINTCHR$(8):PRINT"=":PRINTCHR$(8):GOTO82
96 PRINT"ERREUR n";ERR:"Ligne ";ERL:RESUME97
97 PRINT:PRINT"n" max : ";W%-1:PRINT"#";
98 R#=INCH$(0):PRINT:R%=INSTR(1,"ctACIELSDOHR=HJ",R#)
99 IFR%=0THEN97
100 IFR%=1THENGOSUB33:GOTO24
101 IFR%=2THENGOSUB207:J%=W%:GOTO25
    
```

B3% est le nombre d'exemplaires demandés.

B4% est le nombre d'exemplaires imprimés.

Nous voici arrivés au terme de la présentation et de l'étude du logiciel de traitement de textes que nous vous proposons. Le « perfectionniste » que nous sommes, paraît-il, est très satisfait du fonctionnement de son enfant ! Nous supposons donc qu'il pourrait en contenter beaucoup d'autres ! Ce logi-

ciel a du moins un gros avantage : écrit en Basic, il est adaptable par tout un chacun et c'est un gros avantage sur les programmes en langage machine dont personne n'est finalement fichu de vous dire ce qu'il faut faire pour les faire fonctionner sur un système donné.

Il vous reste donc à taper soigneusement et sans vous tromper les 216 lignes du premier et les 128 lignes du second. Nous vous laissons d'ailleurs une petite surprise. Nous avons glissé une erreur dans chacun de ces pro-

grammes. Pas difficiles à trouver, mais qui donneront un peu de piment à votre entreprise !

Enfin, si vous ne vous sentez pas le courage de taper toutes ces lignes, nous pouvons vous fournir des copies sur disquette. Prenez simplement le temps de nous envoyer une demande avec enveloppe timbrée et adressée pour la réponse, et vous constaterez alors que la fourniture est... quasi gratuite !

F. THOBOIS

```

102 IFR%=3THEN20
103 ONR%-36SUB32,106,128,71,143,150,203,210,118,138,148,175
104 IFFRE(0)<5500ANDR%>8THENGOSUB208
105 GOTO97
106 INPUT"Insertion après la ligne n° ";J%
107 PRINT">>"A$(J%)
108 FORK%=W%TOJ%+1STEP-1
109 A$(K%+1)=A$(K%)
110 NEXTK%
111 W%=W%+1
112 INPUTLINE#
113 IFINSTR(1,B#,G#)>0THENGOSUB211;GOTO112
114 IFK1%>0THENA#=#B#;GOSUB151
115 A$(J%+1)=B#;PRINT"On continue ? ";R#;INCH#(0)
116 IFR#="o"THENJ%=J%+1;PRINT;GOTO108
117 RETURN
118 INPUT"N° de la source ";A%;B#=#A%(A%);PRINT">>"B#
119 INPUT"N° du but ";Z%;IFZ%=A%THENRETURN
120 IFZ%>W%THENPRINTZ%;"est hors fichier !";RETURN
121 IFZ%=W%THEN126
122 IFA#(Z%)=" "THEN127
123 FORK%=W%TOZ%STEP-1
124 A$(K%+1)=A$(K%)
125 NEXTK%
126 W%=W%+1
127 A$(Z%)=B#;RETURN
128 INPUT"Effacer la ligne n° ";J%
129 PRINT">>"A$(J%)
130 PRINT" J'efface ? ";R#;INCH#(0)
131 PRINT;IFR#="n"THENRETURN
132 IFR#<"o"THEN130
133 FORK%=J%TOW%
134 A$(K%)=A$(K%+1)
135 NEXTK%
136 W%=W%-1
137 RETURN
138 INPUT"N° de ligne ";J%
139 PRINT">>"A$(J%)
140 PRINT"exact ? ";R#;INCH#(0)
141 IFR#<"o"THENRETURN
142 PRINT;J%=J%-1;GOSUB112;RETURN
143 A$(W%)="FIN de FICHIER"
144 OPENNEWNF#AS1
145 FORK%=1TOW%
146 PRINT#1,G#A$(K%)
147 NEXTK%
148 CLOSE1
149 RETURN
150 END
151 IFLEFT$(A#,1)="% "THENX%=-1ELSEX%=0
152 NX=LEN(A#);F%=0;I1%=-1
153 AC#="^";GOSUB171

```

```

154 AC#="^";GOSUB171
155 AC#="^";GOSUB171
156 IFI1%=1THEN167
157 FORI1%=1TONX%-2
158 M#=#MID$(A#,I1,3);L#=#LEFT$(M#,1);R#=#RIGHT$(M#,1)
159 IFL#<">"ORR#<">"THEN166
160 MM#=#MID$(M#,2,1)
161 IFMM#<">"t"THEN164
162 IFI1%-I1%=2THENX%=X%+7;I1%=I1%;GOTO166
163 PP#=" NJ ";V#="2";GOTO169
164 IFINSTR(1,"GgPp",MM#)>0THEN163
165 IFINSTR(1,"AaEeIiOoUuSs",MM#)>0THENX%=X%-1
166 NEXTI1%
167 NX=NX+X%;PP#=#STR$(NX%)
168 IFNX%>0XDRNX%<0X%THENV#="2"ELSEV#="0"
169 IFR%=15THEN187
170 PRINT"L=";CHR$(27);V#;PP#;CHR$(27);"0";PRINT;RETURN
171 I1%=1
172 R1%=#INSTR(I1,A#,AC#)
173 IFR1%>0THENX%=X%-1;I1%=R1%+2;GOTO172
174 RETURN
175 NJ#=" ";GOSUB212
176 FORJ%=A%TOZ%
177 A#=#A$(J%);PRINTUSING "####",J%;
178 NX=LEN(A#);IFNX=0THEN185
179 IFRIGHT$(A#,1)<">"ORNX=0THEN181
180 A#=#LEFT$(A#,NX-1);NX=NX-1;GOTO179
181 IFRIGHT$(A#,1)="#"THENA#=#LEFT$(A#,NX-1);GOTO184
182 IFNX<0QANDINSTR(1,A#,"t ")>0THEN185
183 GOSUB151
184 A$(J%)=A#
185 NEXTJ%
186 PRINT;PRINT"NJ->"NJ#;RETURN
187 F1%=0;X1%=VAL(PP#)
188 IFX1%=0THENRETURN
189 IFX1%<0QTHENRETURN
190 IFX1%>0THENNJ#=#NJ#+STR$(J%);RETURN
191 FORTX%=1TOQ%
192 IFTX%=X1%THENRETURN
193 IFX1%=0QTHENRETURN
194 IFF1%=1THEN197
195 IFMID$(A#,TX,1)<">" THENF1%=1
196 NEXTTX%
197 IFMID$(A#,TX,1)<">" THENNEXTTX%
198 D#=#LEFT$(A#,TX-1)
199 F#=#RIGHT$(A#,NX-TX)
200 A#=#D#+# " "+F#
201 TX=TX+1;X1%=X1%+1;NX=NX+1
202 NEXTTX%
203 PRINT"Comptage des caractères imprimables?"
204 PRINT" o ou n ? ";

```

```

205 R#;INCH#(0);IFR#="o"THENI1%=0;RETURN
206 IFR#<"n"THEN204ELSEI1%=1;RETURN
207 PRINT"---> n";J%;PRINT"
.5.....6.....7.....8.....9.....10.....11.....12.....13.....14.....
208 PRINT"Attention !";FRE(0);"octets libres!"
209 PRINT"Sauvegarde nécessaire!";RETURN
210 PRINTFRE(0);"octets libres !";RETURN
211 PRINTCHR$(27);"1";"Guillemets interdits! A refaire !";CHR$(27);"0";RETURN
212 INPUT" de la ligne n° ";A%
213 INPUT" à la ligne n° ";Z%
214 IFA%>W%-1THEN212
215 IFZ%>W%-1THENZ%=W%-1
216 RETURN

```