

# LES IMPRESSIONS DE JOE

**Q**uand on fait des programmes de plus de cinquante lignes, une imprimante est très utile, et quand ça dépasse les 3 Ko, c'est quasi indispensable pour s'y retrouver. Mais, heureusement, une batteuse ça sert à autre chose qu'à lister : encore faut-il savoir se faire comprendre par cette bécane mystérieuse...

La rubrique « Basic Perfectionnement » du numéro 23, donc pour les déjà fortiches, avait été consacrée à l'impression. Un an et demi plus tard il serait équitable que je m'adresse aux nouveaux venus : on ne m'accusera pas de racisme envers les bleus...

## DIESE HUIT BIS

Le mois dernier, on avait vu que les PRINT #0 à PRINT #7 concernaient les fenêtres d'écran (WINDOW) ; or il y a deux autres « canaux » : huit c'est l'imprimante, neuf c'est la disquette (ou cassette).  
PRINT "CPC" (ou PRINT #0,"CPC") affiche ce mot, tandis que PRINT #8,"Amstrad" aiguille ce mot UNIQUEMENT vers le canal imprimante, d'où impression. C'est simple, non ?  
En somme, pour passer de l'écran au papier il suffit d'ajouter #8 virgule. C'est valable pour PRINT, PRINT USING et

clair par quelques comparaisons :  
1 - Si tu mets ton CPC en MODE 0, il restera dans cet état sauf si contre-ordre ou Reset ou extinction. De même si tu dis à l'imprimante d'écrire en caractères double largeur, elle persistera ensuite, sauf si contre-ordre, Reset ou extinction.  
2 - Dans la Rom du CPC, il y a le Basic et comment dessiner à l'écran les divers caractères. Dans la Rom de l'imprimante, il y a le « codage EPSON » (son langage) et comment tracer sur papier les divers caractères.

3 - La Ram du CPC reçoit le programme en cours de RUN et des consignes permanentes d'affichage (MODE, couleurs). La Ram de la batteuse reçoit le texte à imprimer et les consignes permanentes d'écriture (taille des caractères, italique, gras, etc.).

Il y a, par contre, deux grosses différences :

- le Basic du CPC est inconnu des autres micros, mais une imprimante peut se raccorder à d'autres micros (Atari, PC, Amiga...), pourvu qu'ils lui envoient du « codage EPSON ».
- la Ram d'une imprimante est plus petite et en deux compartiments : le « buffer des consignes » et le « buffer texte ».

Ce dernier est un camp de transit pour le texte à afficher ; sa taille varie selon le prix, entre 1 000 et 8 000 octets.

## CE FAMEUX CODAGE EPSON

Les codes Ascii de caractères imprimables vont de 32 à 127. Donc de 0 à 31 ce peut être des « commandes », ainsi 12 = saut de page, 15 = caractères condensés. Ouais... mais t'avoueras que seulement 32 codes en feraient un langage vachement sommaire !

Alors un jour le fabricant EPSON crie Eureka ! (En japonais.) Il a trouvé une astuce : il décide de créer un code d'appel, le 27 (le 17 ayant déjà été pris par Police Secours). Ce code 27, appelé ESC, va permettre d'utiliser tous les autres codes Ascii. En voici la règle :  
Si l'imprimante reçoit le code Ascii 27, elle est prévenue que le code qui suit n'est pas un caractère à imprimer mais un numéro de consigne, à respecter dès lors, et à empiler dans le buffer de consignes.

Exemple, après un 27 elle reçoit 70 (code Ascii du E majuscule) : appliquer consigne numéro 70, à savoir écriture en gras.

Dans l'obscur manuel de l'imprimante, cette commande est légendée ESC E : et comment on programmera ça dans le Basic de l'Amstrad CPC ? Ce sera PRINT#8,CHR\$(27);CHR\$(70); ou plus simplement PRINT#8,CHR\$(27);"E";

Pour annuler cette commande c'est ESC F, oui mais si on consomme deux caractères pour une même consigne d'écriture on sera vite arrivé à 127... Alors il faut économiser, dit le Jap de chez EPSON (il s'appelait Khôdash Ki) : on va désigner les futures commandes par un seul caractère mais suivi de 1 pour valider ou zéro pour annuler. Par exemple, pour écrire en caractères larges, ce sera ESC W 1, annulé par ESC W 0.

PRINT #8,CHR\$(27);"W";CHR\$(1);"Du large"  
PRINT #8,CHR\$(27);"W";CHR\$(0);"Largeur normale"

Et il y a plus fort, à la commande ESC R n il fallait 14 variantes : pour cela n peut aller de 0 à 13.

T'as vu la manœuvre ? Après un 27, la bécane attend un caractère, et selon celui-ci elle attend encore un nombre. A présent je pense que le manuel de ta batteuse ne te paraîtra plus être écrit en chinois...

Et les petits codes inférieurs à 32 ? Pour avoir du condensé, que tu tapes CHR\$(15) ou CHR\$(27);CHR\$(15) l'effet sera le même. Pas contrariante, la bête.

Nota : l'antique et éphémère DMP-1 n'utilisait pas la langue EPSON.

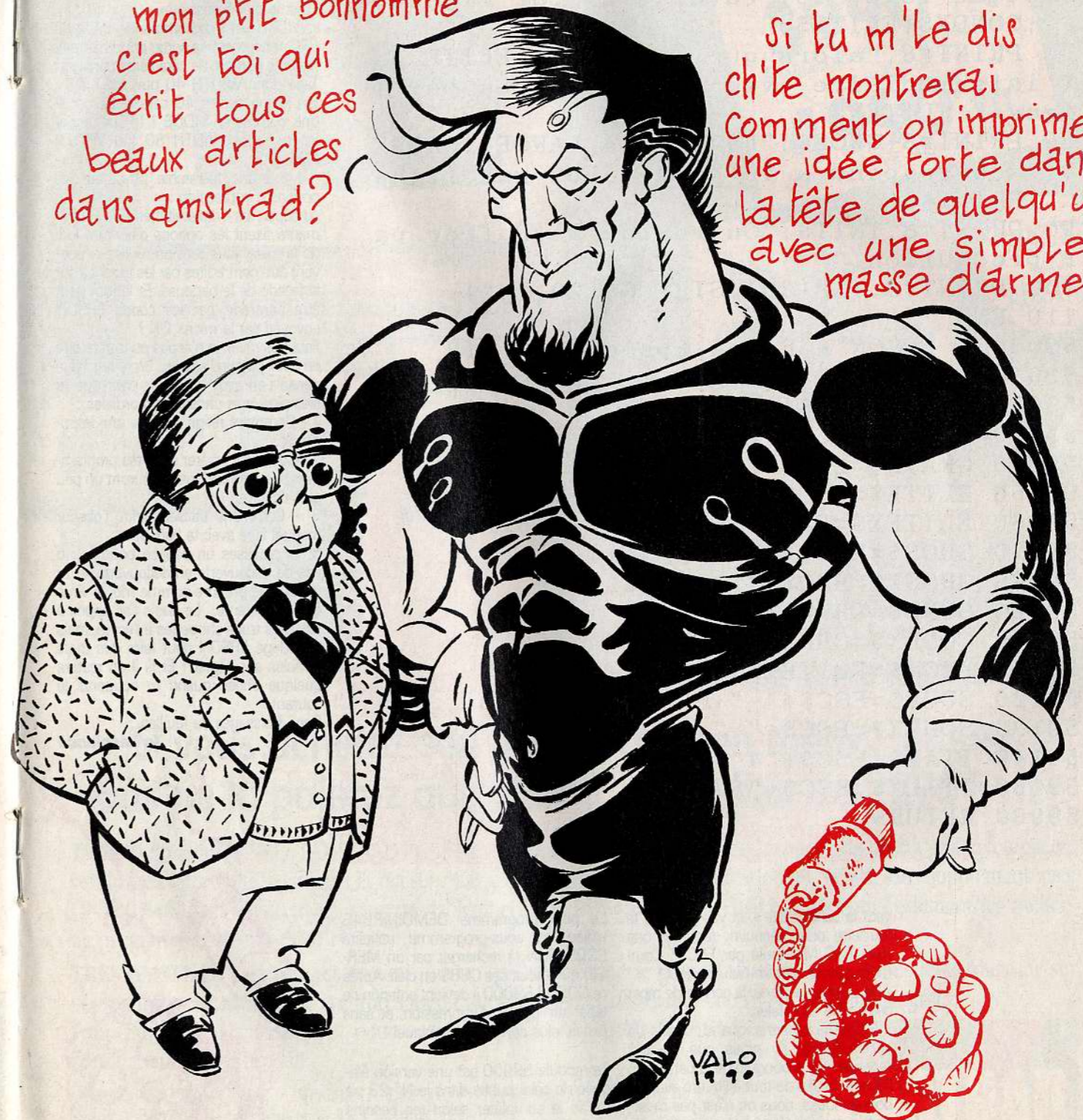
## MA TETE EXPLOSE !

Retenir une centaine de commandes et fonctions Basic, ce n'était déjà pas très drôle, mais leurs noms évocateurs (en anglais) aident beaucoup. Par contre, se souvenir de ces fichus codes EPSON (et il y en a 130), alors là c'est franchement inhumain ! Non mais juge un peu :

- Première vacherie, on doit consulter le bouquin pour chaque commande : on

Alors comme ça mon p'tit bonhomme c'est toi qui écrit tous ces beaux articles dans amstrad ?

Si tu m'le dis ch'te montrera Comment on imprime une idée forte dans la tête de quelqu'un avec une simple masse d'arme...



## INITIATION

LIST. Hélas, tu n'as plus droit à LOCATE mais tu peux utiliser TAB. Exemples : PRINT#8,"GAUCHE";TAB(37);"MILIE U";TAB(72);"DROITE"  
PRINT #8,USING"###.##";NB/12  
Attention pour LIST ! Pour la totalité c'est LIST #8 mais pour un passage c'est virgule #8 en final.  
LIST 2000-3000,#8

Deux petites remarques :  
- l'espace entre PRINT et #8 n'est pas obligatoire.  
- par défaut, une ligne sur papier fait 80 caractères, comme si tu étais en MODE 2 à l'écran.

## LA BELLE INCONNUE

Pour vivre le grand amour avec ta belle imprimante, il faut absolument comprendre sa personnalité : elle est aussi micro-ordinateur, avec sa Rom, sa Ram, son microprocesseur, son langage propre et aussi ses caprices.  
Un CPC ou un tout autre ordinateur qui s'y raccorde doit lui parler dans sa langue à elle, et en sachant qu'elle est tout aussi entêtée que lui... Je vais être plus

```

10 ' DEMOIMP - demo de codage Epson
20 GOSUB 59000 : ' chargement en RAM
30 PRINT#8,INIT$;"On vide le buffer de c
onsignes"
40 PRINT#8,"En Draft, puis ";GRAS$;"en g
ras, ";ITAL$;"en Italiques.";ITALX$
50 PRINT#8,"Et maintenant en ";SOUL$;"SO
ULIGNE.";SOULX$
60 PRINT#8,COND$;"La taille CONDENSEE pe
rmet de loger 137 caracteres par lignes,
";CONDX$;ELITE$;
70 PRINT#8,"alors que la taille ELITE es
t intermediaire avec 96 caracteres par l
igne.";ELITEX$
80 PRINT#8,GROS$;"La taille LARGE";GROSX
$;" correspond a 40 caracteres par ligne
":PRINT#8
90 PRINT#8,INIT$;"On revide le Buffer pa
r precaution."
100 PRINT#8,TAB(30);STRING$(20,"_")
110 END
59000 ' EPSON - codes Epson en CLAIR
59010 ESC$=CHR$(27)
59020 INIT$=ESC$+"@"
59030 GRAS$=ESC$+"E"
59040 GRASX$=ESC$+"F"
59050 ELITE$=ESC$+"M"
59060 ELITEX$=ESC$+"P"
59070 GROS$=ESC$+"W"+CHR$(1)
59080 GROSX$=ESC$+"W"+CHR$(0)
59090 COND$=CHR$(15)
59100 CONDX$=CHR$(18)
59110 PICA$=ELITEX$+GROSX$+CONDX$
59120 SOUL$=ESC$+"-" +CHR$(1)
59130 SOULX$=ESC$+"-" +CHR$(0)
59140 ITAL$=ESC$+"4"
59150 ITALX$=ESC$+"5"
59990 RETURN

```

veut la taille « Elite », et vas-y que je te feuillette pour découvrir (enfin !) que c'est ESC M annulé par ESC P. Comment se rappeler un bidule pareil !

- Deuxième vacherie, la corvée de taper ces CHR\$ en rafales.

- Troisième vacherie, quand tu relis un ancien listing t'y piges que pouic : repasse-moi le bouquin de la batteuse... Alors si le Jap de tout à l'heure avait de bonnes idées, nous on n'est pas maso, on n'a pas de pétrole, et on pratique le système D. On va se créer ce qu'il nous manque, c'est-à-dire du simple et clair.

Le petit programme DEMOIMP.BAS utilise un sous-programme utilitaire CODEPSON (à recharger par un MERGE) qui traduit ces CHR\$ en clair. Après ce GOSUB 59000 il devient enfantin de taper un logiciel d'impression, et sans jamais plus consulter le manuel !

Ce module 59000 est une version élarguée de celui publié dans le N° 23 ; à toi de le compléter selon tes besoins maintenant que tu as pigé le truc. Mes noms se terminant par X sont les annulations : GRASX\$ annule GRAS\$.

## CE QU'IL FAUT ABSOLUMENT SAVOIR

- Cet INIT\$ fait un reset de l'imprimante ; par prudence on commence et on finit toujours par ça.

- On peut superposer des commandes, par exemple, italique + gras. Une consigne non annulée reste active !

- Pour programmer un saut de page, plus exactement le passage en haut de la page suivante, c'est PRINT#8, CHR\$(12);

Si tu oublies le point-virgule, ce saut de page serait suivi d'un saut d'une ligne. C'est le piège classique...

- WIDTH est une commande Basic du CPC concernant sa sortie imprimante et fixant le nombre de caractères par ligne. Tape donc WIDTH 40 puis LIST #8 : ton listing est en 40 caractères par ligne, comme en MODE 1 ! Pour l'annuler, tu tapes WIDTH 80 (ou WIDTH 255...).

- Il y a une hiérarchie physique des options d'impression :

au départ les « dip switches » de l'imprimante fixent les options d'écriture lors de la mise sous tension. Celles-ci peuvent être contredites par les touches sur la façade de la batteuse. Et le tout peut être contredit par les codes EPSON envoyés par le micro. OK ?

Faut pas rêver, je n'ai pas pu tout te dire en deux pages d'article... En revanche je pense t'en avoir dit assez pour que tu aies pigé trois choses primordiales :

1 - Comment réagit en gros une imprimante.

2 - Comment insérer dans tes programmes des impressions qui auront un peu plus d'allure.

3 - Comment utiliser enfin l'obscur manuel livré avec ta batteuse.

Si tu potasses un peu ce bouquin, tu iras de découverte en découverte, et tu risques de prendre comme moi le virus de l'imprimante... Le Basic t'as appris à faire des trucs chouettes à l'écran, mais le codage EPSON peut faire des trucs terribles sur papier ! Et là il en restera quelque chose quand tu couperas le courant.

Bons froissages de feuilles...

Jo Lascience

