

9/8.4

Checksum, vérificateur de données

Nous vous donnons ici le listing d'un petit programme (dit de checksum) qui vous permettra d'être sûr que les programmes assembleurs sont conformes à ceux présentés dans votre ouvrage « Comment exploiter toutes les ressources et augmenter les performances de votre Amstrad ». Précisons d'abord que cet utilitaire ne concerne que les programmes assembleur qui sont incorporés dans des programmes Basic sous forme de DATA.

Les programmes de ce type seront désormais accompagnés de valeurs de checksum destinées à vérifier leur cohérence.

Mais qu'est-ce qu'un checksum ? Encore un mot anglais pour désigner une opération assez étonnante de dépistage des erreurs.

De nombreuses formes de checksum existent. Pour celui qui nous concerne, la valeur de vérification est obtenue en additionnant modulo 255 les données du programme 16 par 16. Une valeur de vérification existe donc pour 16 codes entrés. Pour vérifier la validité d'un programme qui contient un grand nombre de données numériques, utilisez ce programme et vérifiez que les données de checksum sont correctes.

Le listing de cet utilitaire bien précieux est le suivant. N'hésitez pas à le taper : il est court et il peut vous éviter bien des erreurs, et ... bien des courriers si vous êtes friand d'Assembleur !

```

50000 '-----
50010 ' -      CHECKSUM POUR VERIFIER DES CODES HEXA DE      -
50020 ' -      PROGRAMMES ASSEMBLEUR ENTRES SOUS BASIC      -
50030 '-----
50040 MODE 2
50050 PRINT"CHECKSUM AMSTRAD":PRINT"-----":PRINT
50060 INPUT "Nombre de donnees a verifier : ";ND
50070 PRINT "Resultat sur 1) Ecran"
50080 INPUT "                2) Imprimante : ";per

```

```
50090 IF PER<>1 AND PER<>2 THEN 50070
50100 IF PER=2 THEN PER=B 'Imprimante
50110 RESTORE
50120 LOCATE #1,1,10
50130 FOR I=1 TO ND STEP 16
50140   K=0 'Initialisation du compteur de checksum
50150   FOR J=0 TO 15
50160     READ A$
50170     A=VAL("&" + A$)
50180     K=(K+A) MOD 255
50190   NEXT J
50200   PRINT #PER, HEX$(K); " ";
50210 NEXT I
50220 IF PER=B THEN PRINT#B 'Fin d'impression
```

A titre d'exemple, nous donnons le petit programme suivant :

```
100 '-----
101 'Programme test pour le checksum
110 '-----
120 DATA 10,20,30,40,50,60,70,80,90,A0,B0,C0,D0,E0,F0,01
130 DATA 02,03,04,05,06,07,08,09,09,0A,0B,0C,0D,0E,0F,10
```

Entrez le programme ci-dessus. Supposons que vous ayez appelé le programme de checksum « CHECK » ; tapez « MERGE CHECK », puis « RUN 50 000 ». Vous verrez alors apparaître les données suivantes si vous avez bien tapé le listing test:

88 90