

- REDACTION -  
LIBERT Patrick  
EC LA COLLABORATION DE  
IOSER Stephane

# AMSTRAD

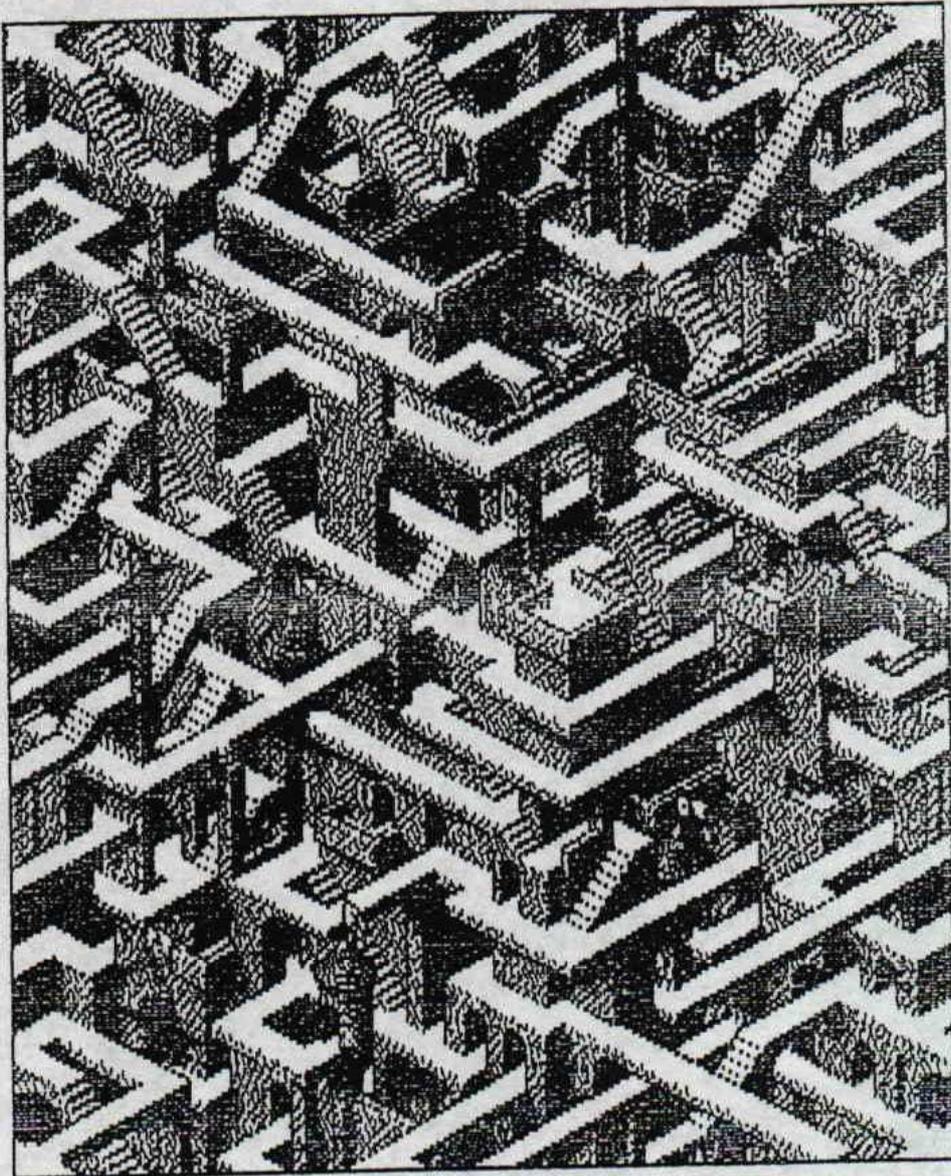
MENSUEL  
MAI 1989

- NUMERO 7 -

GRATUIT

Siège : 58 rue de la Briquetterie La Rochelle - Téléphone 46.67.58.89

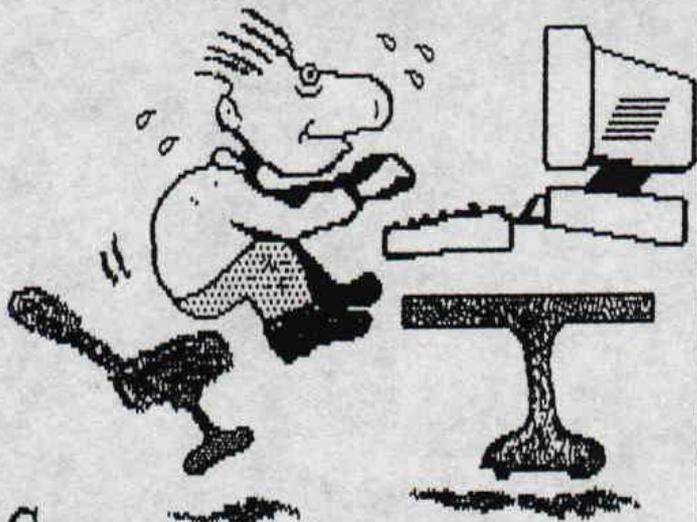
AMSTRAD CPC AMSTRAD CPC AMSTRAD CPC AMSTRAD CPC AMSTRAD CPC



## Sommaire Numéro 7

Page 1 : Editorial - Publicite  
Page 2 : Logitest - Dixbits  
Page 3 : Le Coin Pro  
Page 4 : Soundissimo

Page 5 : Routines - Courrier  
Page 6 : Trucs & Astuces  
Page 7 : Divers - P: Annonces  
Page 8 : Concours



Salut à tous. A dire vrai, ce mois-ci je n'ai pas grand chose à vous dire, ah si, j'oubliais. Une page supplémentaire à partir de ce numéro. Il s'agit d'une page réservée aux concours de Runstrad-Club. Vous n'avez jamais entendus parlé de ce club, et vous vous demandez de quoi il s'agit. C'est le nouveau nom du club d'échange CICCED (voir pub page 7 du numéro 6). Le journal collabore étroitement avec ce club, mais je n'en suis pas le responsable, et pour tout ce qui concerne le club, adressez-vous à Stéphane, au 92.78.12.66. quant à moi, j'ai donné l'autorisation d'utiliser le nom du journal mais c'est tout. Tout, non, pas tout à fait, je suis aussi chargé de la pub. Revenons donc au concours. Runstrad-Club vous propose par le biais du journal, un concours organisé par son Directeur. Il y a dans ce concours des, mais après tout, allez donc voir page 8, vous aurez toutes les explications en long en large et même en travers. Au risque de me répéter, je vous signale que si vous désirez passer une ou plusieurs petites annonces, c'est gratuit. Envoyez votre annonce sur papier libre au journal ou passez-la par téléphone. Et n'oubliez pas, pas de copies pour les ventes de softs. Que des originaux. A bientôt...

AP

## RAPPEL: Pour les nouveaux abonnés

Les dingos, symbolisent le niveau de difficulté inhérent à la saisie des listings

		
Facile	Moins facile	Difficile
et à la complexité des programmes		

## Le Strad



fanzine gratuit (FREEMWARE)

NUMERO 1



Journal élaboré et réalisé à l'aide d'OXFORD PAO V.47

MENSUEL NOVEMBRE 88

Un sympathique fanzine réalisé par BARBET Gilles, est diffusé depuis novembre 1988. Ce fanzine originaire du Pas-de-Calais, est composé d'une page recto-verso. Son contenu comporte des rubriques intéressantes, comme Bric à Brac qui traite des bidouilles, des vies infinies ect... Vous y trouverez les 'Potins du Micro', ainsi que des annonces diverses et de la pub pour d'autres fanzines.

Le Strad, 6 place Boileau, 62126 WIMILLE tel: 21.92.20.16.  
Et longue vie à ce fanzine.



## Electra 2000



Gestion de fichiers - Agenda - Calendrier perpétuel  
Calculatrice - Carte de France et des Départements  
Aide constante à l'écran - Tous les utilitaires  
présents en permanence à l'écran - Gestion des  
erreurs - Manuel d'utilisation de 20 pages - Détails  
techniques - Configuration imprimante  
Tri - Masques de saisie - Recherche multi-critères  
Espace mémoire réservé pour les fichiers : 2 fois 64k  
soit 128k sur une face de disc.  
Uniquement sur disquette CPC 6128 : PRIX 100 fr.

Ha! Le revoilà avec son carnard...  
Demandez le journal. Lisez RUNSTRAD



**ANSTRAD - ATARI**  
**M21**  
Distributeur Agréé  
LOGICIELS-PERIPHERIQUES  
LIBRAIRIES-CONSEILS-SAV  
21 r. Albert 1er  
17000 LAROCHELLE  
e 46-41-80-58

# LOGITEST



unités, ainsi que les effectifs qui la composent. Si vous possédez un bon manuel d'histoire, et que vous tentez les même manœuvres que ce cher Napo, vous aurez une surprise de taille. D'après ce Wargame, Napoléon n'aurait jamais perdu la bataille qui lui a cependant été fatale. A vous de voir la stratégie à adopter. Bref pour conclure, ne jetez pas votre argent par les fenêtres, Waterloo ne mérite pas d'être vendu plus de 70 fr.

MOSER STEPHANE PRESENTE LE

## Dixhits

ARKANOID II  
 DRAGON NINJA  
 CRAZY CARS II  
 DOUBLE DRAGON  
 OPERATION WOLF  
 WEC LE MANS  
 BARBARIAN PSYNOSIS  
 BARBARIAN II  
 INERTIE  
 SAPIEN

### PROPOSITION D'ENTREE

↑ ? OUT RUN EUROPA ? ↑  
 DOUBLE DETENTE  
 RENEGADE III  
 ELITE  
 THE TRAIN

NOUVEAU

Maintenant les lecteurs de Runstrad vont pouvoir laisser leurs DixHits sur Minitel

36 - 15

RTEL BAL: CROC'DISC

Ceux qui ont lu le numéro 1 de Runstrad, savent donc que je ne ferais pas de cadeau aux softs qui ne le méritent pas. Jusqu'à présent, j'avais moi-même soigneusement choisi les jeux qui faisaient l'objet de la rubrique Logitest, cependant, je reçois de plus en plus de demandes pour tester tel ou tel jeu. Ceci est parfait, car ça prouve que la rubrique commence à vous intéresser.

Waterloo 1815 fait partie des tests demandés. Alors soit. J'espère que pour certains d'entre vous il ne sera pas trop tard, pour les autres, ceux qui auront fait l'achat d'un pareil jeu, c'est dommage, car ils ont fait un achat qui ne s'imposait pas.

Pour tout vous dire, Waterloo est en grande partie écrit en Basic. Entrez une lettre quelconque lorsque le programme vous demande de choisir votre niveau de jeu. Vous aurez la désagréable surprise de voir l'écran scroller sur deux lignes, et le sympathique message "Redo from start" s'afficher à l'écran. Avouez que cela ne fait pas sérieux du tout, pour un soft de ce prix.

Ceci dit, le reste du jeu est d'un niveau acceptable pour un débutant, mais il est nul pour un joueur confirmé.

Le graphisme est tout juste acceptable, il y avait moyen de faire mieux, beaucoup mieux. La partie sonore ? Les programmeurs du jeu ne semblent pas savoir que l'Amstrad possède cette faculté, qui est de faire de la musique, car à part un vague bip lors des déplacements du curseur, j'ai rien entendu d'autre. Je les suspecte même d'avoir utilisé le fameux PRINT CHR\$(7) du Basic, bref... Autre chose très désagréable pour ceux qui ne parlent pas l'anglais, les messages d'écran sont en anglais justement, remarquez qu'il n'y en a pas des masses.

Pour les fans du joystick, c'est pas avec ce jeu qu'ils risqueront de bousiller le leur. Il aurait cependant été agréable de pouvoir effectuer les déplacements avec cet instrument, d'autres wargames l'utilisent.

La stratégie maintenant. De la grosse rigolade. Vous êtes Napoléon et l'ordinateur, les Anglo-Prussiens. Pas de problèmes majeurs pour déplacer votre armée, vous pouvez voir le type de terrain sur lequel se trouve vos

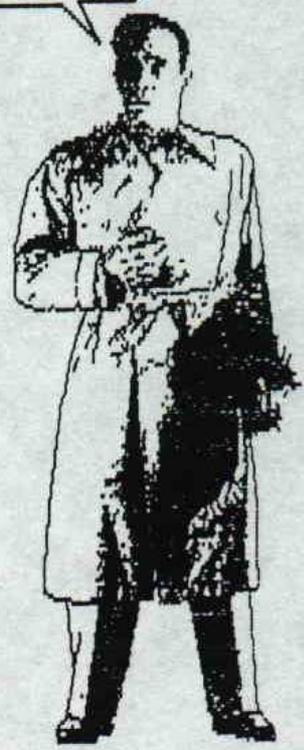
# LE COIN PRO

```

1510 GOTO 1470
1520 az=a2-2
1530 IF az>2 THEN 1630
1540 IF az=2 THEN 1590
1550 CLEAR INPUT:LOCATE#1,1,3:PRINT#1,"Nouvelle donnee : "+STRING$(26,".")
1560 LOCATE#1,20,3:INPUT#1,"",md:LOCATE#1,1,3:PRINT#1,CHR$(20);
1570 md=UPPER$(LEFT$(md+STRING$(26," "),26)):ru(az)=md
1580 LOCATE 32,a2:PRINT md:GOTO 1470
1590 CLEAR INPUT:LOCATE#1,1,3:PRINT#1,"Nouvelle donnee : "+STRING$(4,".")
1600 LOCATE#1,20,3:INPUT#1,"",md:LOCATE#1,1,3:PRINT#1,CHR$(20);
1610 md=UPPER$(LEFT$(md+STRING$(4," "),4)):ru(az)=md
1620 LOCATE 32,a2:PRINT md:GOTO 1470
1630 CLEAR INPUT:LOCATE#1,1,3:PRINT#1,"Nouvelle donnee : "+STRING$(30,".")
1640 LOCATE#1,20,3:INPUT#1,"",md:LOCATE#1,1,3:PRINT#1,CHR$(20);
1650 md=UPPER$(LEFT$(md+STRING$(30," "),30)):ru(az)=md
1660 LOCATE 32,a2:PRINT md:GOTO 1470
1670 @REMOVE,IN,1
1680 @WRITE,IND,@RU(1),@RU(2),@RU(3),@RU(4),@RU(5),@RU(6),@RU(7)
1690 @WRITE,IND,@RU(8),@RU(9),@RU(10),@RU(11),@RU(12),@RU(13),@RU(14)
1700 @WRITE,IND,@RU(15),@RU(16),@RU(17),IN,1
1710 IF AZ=1 OR AZ=2 THEN RRI=RU(1)+RU(2):RAP(IN)=RRI
1720 CLS#1:PRINT#1,CHR$(7);"MODIFICATION EFFECTUEE.";
1730 PRINT#1," <1> Autres modif. <2> Retour au menu"
1740 r$=INKEY$:IF r$="" THEN 1740
1750 IF r$="1" THEN 1230
1760 IF r$(">2") THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 1740
1770 GOTO 460
1780 MODE 2:PRINT"RECHERCHE NEGATIVE... RETOUR AU MENU PRINCIPAL."
1790 @PAUSE,20:GOTO 460
1800 REM LISTER
1810 MODE 2:LOCATE 26,1:PRINT"L I S T E R 1e F I C H I E R"
1820 WINDOW#1,8,32,6,24:WINDOW#2,33,80,6,24
1830 LOCATE 1,4:PRINT"LE FICHER CONTIENT ";NF;
1840 PRINT" FICHES ( DE LA FICHE No. 0 a la FICHE No.":NF;)"
1850 LOCATE 1,8:PRINT"DE LA FICHE No. ":LOCATE 1,10:PRINT"A LA FICHE No. : "
1860 LOCATE 18,8:INPUT" ",DEP$
1870 TES$="0123456789":FLAG=0
1880 FOR I=1 TO LEN(DEP$)
1890 IF INSTR(TES$,MID$(DEP$,I,1))=0 THEN FLAG=1
1900 NEXT I:IF FLAG=1 THEN LOCATE 18,8:PRINT CHR$(18)+CHR$(7);:GOTO 1850
1910 DEP=VAL(DEP$):IF DEP>NF THEN DEP=0
1920 LOCATE 18,10:INPUT" ",ARR$
1930 FLAG=0:FOR I=1 TO LEN(ARR$)
1940 IF INSTR(TES$,MID$(ARR$,I,1))=0 THEN FLAG=1
1950 NEXT I:IF FLAG=1 THEN LOCATE 18,10:PRINT CHR$(18)+CHR$(7);:GOTO 1920
1960 ARR=VAL(ARR$):IF ARR>NF THEN ARR=NF
1970 IF ARR<DEP THEN ARR=DEP+1
1980 LOCATE 1,2:PRINT CHR$(20):FOR t=1 TO 17:PRINT#1,ma(t):NEXT
1990
2000 FOR j=DEP TO ARR:CLS#2
2010 @READ,IND,@RU(1),@RU(2),@RU(3),@RU(4),@RU(5),@RU(6),@RU(7)
2020 @READ,IND,@RU(8),@RU(9),@RU(10),@RU(11),@RU(12),@RU(13),@RU(14)
2030 @READ,IND,@RU(15),@RU(16),@RU(17),j,1
2040 LOCATE 8,4:PRINT" ":LOCATE 8,4:PRINT"Fiche No. ";j
2050 FOR i=1 TO 17:PRINT#2,ru(i):NEXT
2060 LOCATE 15,25:PRINT"Appuyez sur une touche. <Q> Pour quitter"
2070 CALL @BB18
2080 LOCATE 15,25:PRINT"
2090 IF INKEY(67)=0 THEN MODE 2:GOTO 460
2100 NEXT j
2110 LOCATE 25,25:PRINT CHR$(7);"Termine... Appuyez sur une touche"
2120 CALL @BB18:GOTO 460
2130 b5$=STR$(NF):b5$=LEFT$(b5$+STRING$(4," "),4)
2140 @CLOSE,2:@OPEN,@MFICH$,2,0
2150 IF PEEK(38395)=7 THEN MM$="DISQUETTE FICHER NON EN PLACE...":GOTO 2510
2160 IF PEEK(38395)=3 THEN MM$="ERREUR SUR LA DISQUETTE (ERR3)...":GOTO 2510
2170 IF PEEK(38395)<>0 THEN MM$="ERREUR DISQUETTE":GOTO 2510
2180 @REMOVE,0,2:@WRITE,IND,@b5$,0,2:@CLOSE,2
2190 MODE 2:PRINT TAB(6);"ENLEVER LA DISQUETTE DU FICHER ET REMETTRE ";
2200 PRINT"LA DISQUETTE DU PROGRAMME"
2210 PRINT:PRINT TAB(28);"ET APPUYEZ SUR <COPY>"
2220 IF INKEY(9)<>0 THEN 2220
2230 @PENDOUT "RAPPORT.REC"
2240 FOR I=0 TO 354:WRITE#9,RAP(I):NEXT
2250 @CLOSEOUT:MODE 2:END
2260 REN TRAITEMENT D'ERREURS
2270 MODE 2:LOCATE 5,10:PRINT CHR$(7);MM$:@PAUSE,10:GOTO 370

```

Je sais les gars c'est long. Y a beaucoup de lignes. Mais Paris c'est pas fait en un jour, non ? Alors au turbin...



# SOUND / S / H O S O U N D / S

Suite du No 6: PROGRAMME MUSICAL.  
Au menu LA SARABANDE de HAENDEL.

Pour faciliter la mesure, une ligne REM sépare chaque mesure.  
La traduction pour SOUND (lignes 1060 à 1240). Les données sont traduites pour servir de paramètres à l'instruction SOUND. Trois tables sont ainsi construites.

- la table des octaves O(i,j)
- la table des périodes P(i,j)
- la table des durées D(i,j)

I correspond à la position de l'ensemble de trois signes musicaux dans la mélodie et J correspond à la voix interprétée (trois voix possibles). L'interprétation. Deux instructions spécifiques au son sont utilisées: ENV 1,2,5,5 qui permet de détacher le son des notes successives. SOUND N°voix, P(i,j), D(i,j),0,1 qui déclenche l'interprétation musicale.

La mise en route est lente (décodage). Après un premier passage, un <<GOTO 1250>> entraîne un jeu mélodique immédiat. Le descriptif d'une note en cinq signes permet une écriture rapide de la mélodie.

## PROGRAMME - SARABANDE

```

100 CLS
110 LOCATE 1,10
120 REM
130 PRINT "SARABANDE"
140 PRINT "d'après HAENDEL"
150 PRINT "adaptation de D. LEMAHIEU"
160 :
170 :
180 PRINT
190 PEN 3:PRINT "UN INSTANT S.V.P."
200 REM
210 REM PARTITION
220 REM
230 DATA 06020,10022,03022
240 DATA 06020,10020,03022
250 DATA 00040,00040,00040
260 DATA 08040,05041,00040
270 REM
280 DATA 05020,10022,10020
290 DATA 05020,10020,10020
300 DATA 00040,00040,10040
310 DATA 00040,00040,08040
320 REM
330 DATA 10020,01021,06020
340 DATA 10020,01020,06020

```



```

350 DATA 00040,00040,00040
360 DATA 11040,08040,00040
370 REM
380 DATA 08020,01020,01021
390 DATA 08020,01020,01020
400 DATA 00040,00040,11042
410 DATA 10040,01040,10040
420 REM
430 DATA 11020,03020,08020
440 DATA 11020,03020,08021
450 DATA 00040,00040,08042
460 DATA 01041,10040,08040
470 REM
480 DATA 10022,03020,03021
490 DATA 10020,03020,03020
500 DATA 00040,00040,00040
510 DATA 10040,05040,01040
520 REM
530 DATA 03021,03020,11022
540 DATA 03020,03020,11021
550 DATA 00040,00040,00040
560 DATA 05040,11040,08040
570 REM
580 DATA 02020,05020,10020
590 DATA 02020,05020,10022
600 DATA 00040,00040,08041
610 DATA 00040,00040,06040
620 REM
630 DATA 06022,10022,03020
640 DATA 06020,10020,03022
650 DATA 00040,00040,00040
660 DATA 08040,05041,00040
670 REM
680 DATA 05020,10022,10020
690 DATA 05020,10020,10020
700 DATA 00040,00040,10040
710 DATA 00040,00040,08040
720 REM
730 DATA 10020,01021,06020
740 DATA 10020,01020,06020
750 DATA 00040,00040,00040
760 DATA 11040,08040,00040
770 REM
780 DATA 08020,01020,01021
790 DATA 08020,01020,01020
800 DATA 00040,00040,11042
810 DATA 10040,01040,10040
820 REM
830 DATA 11040,03040,08040
840 DATA 11040,03040,08041
850 DATA 11040,01040,05040
860 DATA 11040,01040,08040
870 DATA 00040,00040,01040
880 DATA 01041,01041,05040
890 REM

```

```

900 DATA 10022,01022,06020
910 DATA 10040,01040,06040
920 DATA 10040,06040,03040
930 DATA 03041,06040,11040
940 DATA 02040,06040,11040
950 REM
960 DATA 03040,11040,08040
970 DATA 05040,11040,08040
980 DATA 06020,10020,10020
990 DATA 05040,08040,10042
1000 DATA 03040,08040,10040
1010 REM
1020 DATA 03020,06020,03021
1030 DATA 03020,06020,03022
1040 DATA 00020,00020,00022
1050 REM
1060 REM traduction
1070 REM
1080 nn=67
1090 DIM o(nn,3),p(nn,3),d(nn,3)
1100 o(0,1)=0:o(0,2)=0:o(0,3)=0
1110 FOR i=1 TO nn
1120 FOR j=1 TO 3
1130 READ x$
1140 o=VAL(RIGHT$(x$,1))
1150 IF o=1 THEN o(i,j)=o(i-1,j)+1 ELSE
IF o=2 THEN o(i,j)=o(i-1,j)-1 ELSE
o(i,j)=o(i-1,j)
1160 y=VAL(LEFT$(x$,2))
1170 IF y=0 THEN p(i,j)=0:GOTO 1200
1180 f=440*2*(o(i,j)+(y-10)/12)
1190 p(i,j)=ROUND(62500/f)
1200 d$=MID$(x$,3,2)
1210 d=VAL(d$)
1220 d(i,j)=160/d
1230 NEXT j
1240 NEXT i
1260 REM interpretation
1270 REM
1280 ENV 1,2,5,5
1290 FOR i=1 TO nn
1300 SOUND 1,p(i,1),d(i,1),0,1
1310 SOUND 2,p(i,2),d(i,2),0,1
1320 SOUND 4,p(i,3),d(i,3),0,1
1330 NEXT i:END

```



# ROUTINES ROUTINES

## CONTRÔLEZ VOS CARACTÈRES DE CONTRÔLE

Le guide de l'utilisateur des CPC traite succinctement des possibilités offertes par les codes ASCII de 0 à 31. Ces codes sont baptisés Caractères de Contrôle. Ces caractères sont accessibles directement au clavier en pressant simultanément la touche CTRL et l'une des touches du clavier. Malheureusement l'exécution n'est pas directe. Par exemple, la pression sur CTRL et G, qui devrait faire retentir la sonnette, se contente

0	1	2	3	4	5	6	7
CTRL @	CTRL A	CTRL B	CTRL C	CTRL D	CTRL E	CTRL F	CTRL G
8	9	10	11	12	13	14	15
CTRL H	CTRL I	CTRL J	CTRL K	CTRL L	CTRL M	CTRL N	CTRL O
16	17	18	19	20	21	22	23
CTRL P	CTRL Q	CTRL R	CTRL S	CTRL T	CTRL U	CTRL V	CTRL W
24	25	26	27	28	29	30	31
CTRL X	CTRL Y	CTRL Z	CTRL [	CTRL \	CTRL ]	CTRL ^	CTRL _

d'afficher un caractère bizarre sur l'écran (voir tableau). Seuls les codes 13 (retour chariot) et 16 (espace arrière) s'exécutent immédiatement. C'est pourquoi le manuel recommande de programmer les caractères de contrôle sous la forme PRINT CHR\$(7), par exemple, pour la sonnette. Cette façon de faire est lourde et gourmande en mémoire. Pourtant, on peut utiliser ces codes sous une forme économique. En les intégrant à une chaîne de caractères (sauf les codes 13 et 16),

Supposons que l'on veuille afficher le mot "ESSAI" en inversion-vidéo, avec un retour à la normale et un bip. En programmation classique, on écrirait:

```
PRINT CHR$(24);"ESSAI";CHR$(24);CHR$(7)
```

Or, comme le CHR\$(24) peut être obtenu en pressant simultanément CTRL et X, et le bip en pressant CTRL et G, il suffira d'écrire:

```
PRINT "X ESSAI X G"
```

De la même façon en écriture condensée, PRINT "0302B0+ESSAI0100" Permet d'écrire le mot ESSAI en rouge vif sur fond turquoise, au milieu de l'écran en mode 1, avec un retour aux couleurs d'origine.

En Basic standard, on aurait dû écrire:

```
PEN 3:PAPER 2:LOCATE 17,12:PRINT "ESSAI":PEN 1:PAPER 0
```

Les avantages et inconvénients des deux types d'écriture sont évidents. L'économie de mémoire est importante en mode

condensé, et la vitesse d'exécution est plus grande. Toutefois, il est impossible de lister sur imprimante les lignes condensées. L'imprimante interprète les codes de façon erronée. D'autre part, la lisibilité du programme en souffre terriblement. Il existe cependant des routines d'impressions qui analysent le texte à imprimer avant de l'envoyer à l'imprimante, et les codes de contrôle sont remplacés par un caractère de votre choix, un ? par exemple. L'utilisation de ces routines d'impression nécessite la sauvegarde du programme à imprimer sous la forme d'un fichier ASCII c'est-à-dire par (SAVE"PROGRAM.BAS",A) ou PROGRAM représente le nom de votre programme. Bons Contrôles.

voilà votre caractère sup. c'est pour UN CONTRÔLE



### Le courrier des Lecteurs

S'il vous plaît, les gars n'envoyez pas d'argent à la rédaction pour vos abonnements: des timbres, rien que des timbres

Réponse à Charles: Il est possible de jouer seul avec l'ordinateur dans WATERLOO. Voir Logitest page 2.

Pour lancer le missile nucléaire dans THEATRE EUROPE, il faut le code, qui est SOLEIL NOIR.

Réponse à Guy: Voilà page 2. Le Test sur WATERLOO.

# TRUCS & ASTUCES

## Variable. Qui es-tu? Que fais-tu? Où es-tu?

Tout possesseur d'un ordinateur, si il s'en sert pour programmer, (mais si, mais si, il y en a qui ne programment pas, j'en connais certains!) ressent rapidement le besoin, de connaître l'organisation interne de la mémoire en Basic, afin d'être plus efficace et performant. Il trouvera, par exemple, intéressant de réaliser quelques routines en langage machine qui font gagner du temps. Analysons donc une partie de la mémoire: la zone des variables.

Les variables Basic, sur l'amstrad se placent en fin de mémoire d'où la nécessité de variables "système" qui permettent à l'ordinateur de retrouver ses petits.

Un détail au passage, l'amstrad est à ma connaissance, le premier ordinateur familial et peut-être le seul, à posséder un Basic qui gère les variables à partir du haut de la mémoire. Les autres Basics, placent les variables directement derrière le programme. Lors des essais du programme, si vous faites une modification de celui-ci, soit en rajoutant ou en enlevant quelque chose, l'adresse de la table des variables est automatiquement recalculée et le contenu des variables est remis à zéro, il s'ensuit la perte des valeurs que le programme avait déjà calculé et est très gênant, surtout lors de tests. J'ai rencontré ce problème sur les Commodores, ainsi que sur d'autres machines. Sur l'Amstrad, rien de tout cela. Les variables étant en haut de la mémoire, vous pouvez modifier ce que vous voulez dans votre programme sans perdre le contenu de la moindre petite variable. Je vous assure que c'est un "plus" que j'ai apprécié à sa juste valeur.

Nous allons voir maintenant les adresses des plus importantes variables système, celles qui gèrent les adresses des variables ordinaires et des tableaux (DIM).

NOMS	ADRESSE 464	ADRESSE 664-6128
VARSTART	AE85	AE68 (début des variables)
ARRAYSTART	AE87	AE6A (début des tableaux)
ARRAYEND	AE89	AE6C (fin des tableaux)

Elles indiquent, sur deux octets, les adresses de début et de fin de l'espace attribué. Il faut distinguer trois parties de la zone étudiée: les variables simples, les tableaux et les chaînes.

Pour analyser la première, exécutons le programme Lecture des variables.

VARSTART est l'endroit où se trouve l'adresse de départ de la zone cherchée. Le programme affiche à l'écran les traductions décimale, hexadécimale et alphanumérique du contenu de chaque octet mémoire. Les noms de variables ont subi une transformation en lettres majuscules et le code de la dernière lettre a été

augmenté de 128 (en binaire, le huitième bit est mis à 1). Après le nom, un nombre indique le type de la variable codée par la longueur de la "mantisse" -1: (ENTIER 1), (REEL 4), (CHAINE 2).

Les valeurs sont écrites ensuite (codé sur deux octets pour les entiers et sur cinq pour les réels). Pour les chaînes de caractères, nous n'avons pas la valeur, mais la longueur sur un octet suivie de l'adresse où se trouve la chaîne. Pour retrouver ESSAI\$, allez voir à l'adresse &186 (&86,&1; poids faible, poids fort) sur une longueur de 3: PRINT CHR\$(PEEK(&186))

Lorsque la chaîne a été définie dans un programme, le Basic va la rechercher dans celui-ci. Sinon elle est placée dans un "grenier" en haut de la mémoire.

Tout à côté de cette partie se trouvent les tableaux de variables. Pour les visualiser, faites un programme semblable au premier en les créant par des DIMs et en prenant ARRAYSTART pour le début et ARRAYEND pour la fin.

Nous retrouvons les noms de tableaux traités de la même façon. Le type suit sur un octet, puis la longueur jusqu'au prochain tableau, sur deux octets. Une valeur donne le nombre de dimensions suivi des dimensions elles-mêmes sur deux octets chacune.

Pour chaque variable indiquée suit un nombre d'octets correspondant au type (identique aux variables simples). Hé!... Vous suivez toujours? Oui, c'est bien, continuons, c'est pas fini.

Une fonction du Basic donne l'adresse d'implantation d'une variable en mémoire: il s'agit de PRINT @A\$. Il suffit de placer @ devant le nom. Pour les chaînes, vous obtenez l'adresse de la longueur, suivie de la position.

Vous voilà maintenant au coeur des variables. A vos PEEK et POKE et laissez parler votre imagination.

### LISTING DU PROGRAMME VARIABLES



```
10 REM LECTURE/RAM VARIABLES
11 MODE 2:INK 0,26:BORDER 26:INK 1,0
12 essai$="ABC":nombre=10:entier%=20
13 debut=0:fin=0:i=0
14 varstart=&AE68
15 arraystart=&AE6A
16 debut=PEEK(varstart)+256*PEEK(varstart+1)
17 fin=PEEK(arraystart)+256*PEEK(arraystart+1)
  -1
18 FOR i=debut TO fin
19 PRINT i,PEEK(i),HEX$(PEEK(i)),
20 IF PEEK(i)>32 AND PEEK(i)<128 THEN PRINT
   CHR$(PEEK(i)) ELSE PRINT". "
21 NEXT
22 END
```

# Petites Annonces

**ACHAT : NUMEROS CPC 2,3,4**  
**MIEUX PROGRAMMER de MICHEL ARCHAMBAULT**  
**AUTO FORMATION de GENERAL**  
**ROGER LORRAIN - 23 route de Fretterans**  
**71270 PIERRE DE BRESSE**

**VENDS OU ECHANGE : L'ERE DU VERSEAU**  
 logiciel de chez ERE INFORMATIQUE  
 Original avec mode d'emploi  
 Faire offre au journal

**VENDS OU ECHANGE : Contre softs originaux**  
**I SYNTHETISEUR VOCAL TECHNIMUSIC**  
 Mode d'emploi et Disc d'accompagnement  
**VALEUR 550,fr. - VENDU 350,fr.**  
 Faire offre au journal

**VENDS : CPC 464 monochrome, PRIX 1500fr.**  
**MOSER Stephane, Tél: 92-78-12-66**

**VENDS DISC ORIGINAUX avec MODE D'EMPLOI**  
**L'ANGE de CRISTAL 70 fr.**  
**L'ARCHE du CPT. BLOOD 80 fr.**  
**SPACE RACER 70 fr.**  
**RELIEF ACTION 70 fr.**  
**A320 70 fr.**  
**ACADEMY 80 fr**  
**TETRIS 50 fr.**  
**C.A.O. de chez Loricels 250 fr.**  
 Faire offre au journal

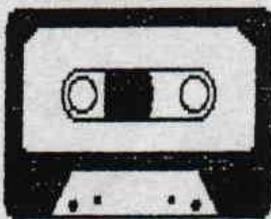
## COMMUNIQUE

C'est avec plaisir que je vous annonce l'arrivée d'un nouveau collaborateur à la rédaction du journal. Il s'agit du jeune et dynamique Stephane MOSER que certains d'entre vous connaissent déjà. Stephane s'occupera de la rubrique des DIXHITS et il me donnera un coup de main pour les tests de la rubrique LOGITEST. L'élaboration et la réalisation des concours seront aussi sous sa responsabilité. Beaucoup de travail en perspective.

Souhaitons lui beaucoup de réussite dans son entreprise car ces rubriques ne sont pas les plus "faciles". Stephane est aussi à l'origine du RUNSTRAD-CLUB, (ancien CICCED). Je vous invite à prendre contact avec lui pour tout ce qui relève de ce club.

Qui ose prétendre que les filles ne s'intéressent pas à l'informatique? deux nouvelles lectrices sont là pour affirmer le contraire. Non mais...

# DIVERS

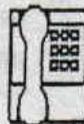


## RUNSTRAD-CLUB

CLUB D'ECHANGE DE JEUX

POUR PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

CONTACTEZ STEPHANE



92.78.12.66

PAR MINITEL: 36-15 RTEL

BAL: CICCED

## OFFRE D'EMPLOI

Ce petit journal vous a intéressé, vous pourriez peut être y collaborer, quelque soit votre domaine, graphisme, programmation Prenez contact avec la rédaction

Allo, la rédac, ca va pas chez vous? z'avez vu la place qui me reste? Comment ça, vous vous en foutez? Que je passe mon annonce? Bon, alors Téléphonez au 46.67.58.89 pour tous renseignements



où on va, là?

**HELP - INCOMPATIBILITE:** Un de nos abonnés a un sérieux problème avec son CPC et une imprimante OKIMATE Oki-20. Celle-ci fonctionne très bien avec des traitements de textes comme Semword, mais il est impossible de faire la moindre recopie d'écran. Elle est complètement réfractaire au mode graphique, pas le moindre petit dessin. Aussi, si parmi nos lecteurs, quelqu'un avait la solution à ce problème je suis certain qu'il n'hésiterait pas à nous contacter, d'autant plus qu'un super jeu sera la récompense du premier abonné à nous apporter la bonne solution. Merci d'avance. (Que Bernard se rassure, le jeu est offert par la rédaction)



Hé oui, j'avoue, j'ai craqué... J'avais ce dessin quelque part sur une disquette et je ne savais pas trop où le caser. Voilà c'est fait cette belle rose sera ma façon à moi de souhaiter la bienvenue à nos deux nouvelles lectrices. L'informatique ne doit pas éclipser la galanterie, n'est-ce pas messieurs? Aussi je

n'ai pas besoin de vous demander de vous mettre en quatre pour aider ces demoiselles si elles en exprimaient le désir. Et que ça saute...