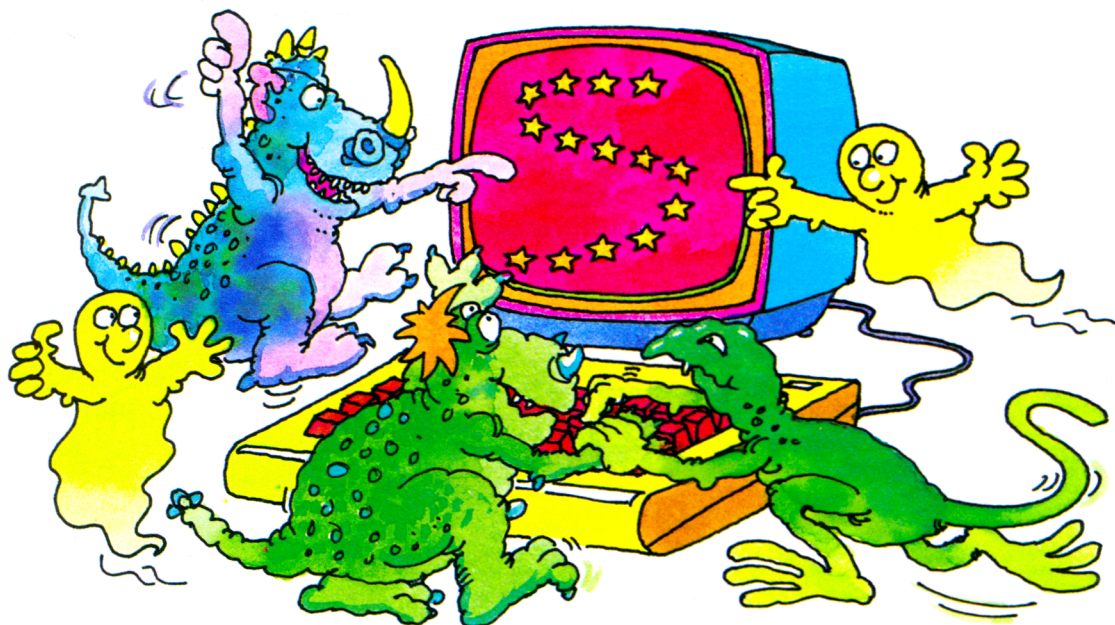


MON ORDINATEUR EST MALIN



MON ORDINATEUR EST MALIN

Gaby Waters
Illustrations de Graham Round



ÉCHOS-ÉLECTRONIQUE
HACHETTE

Ton compagnon

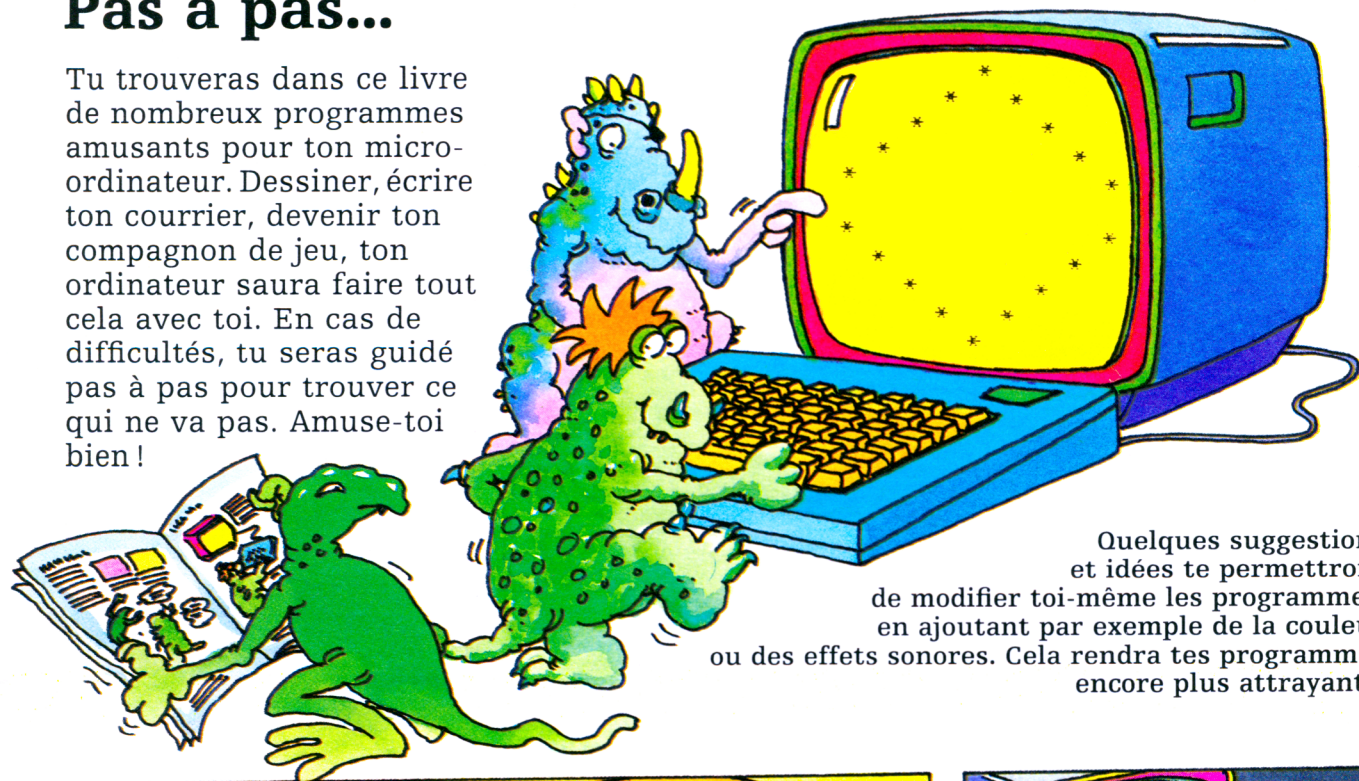
- | | | | |
|----|------------------------------|----|--|
| 4 | Quelques conseils... | 32 | Les nombres magiques |
| 6 | Que faire en cas d'échec... | 34 | Un peu de géographie... |
| 8 | Joyeux anniversaire ! | 35 | ... et de mathématiques |
| 10 | Les envahisseurs | 36 | Sons et couleurs |
| 12 | Alerte rouge | 38 | Dessin animé en couleur |
| 14 | Dessins et tracés | 40 | Table de conversions :
TO 7 et Commodore 64 |
| 16 | Rapidoscope | 42 | Table de conversions :
VIC 20 |
| 18 | Message secret | 44 | Table de conversions :
Spectrum |
| 20 | Le petit train | 45 | Table de conversions : Apple |
| 22 | Carte postale par ordinateur | 47 | Chasse aux erreurs |
| 24 | Calendrier de naissance | 48 | Quelques effets sonores |
| 26 | Course de vitesse | | |
| 28 | Course d'obstacles | | |
| 30 | Top chrono | | |

Programmes : Paul Shreeve. Édition : Helen Davies pour l'édition anglaise, Patrick Baradeau pour l'édition française. Adaptation, assistance technique et conseil : European Media Business, 9, place des Ternes, 75017 Paris.

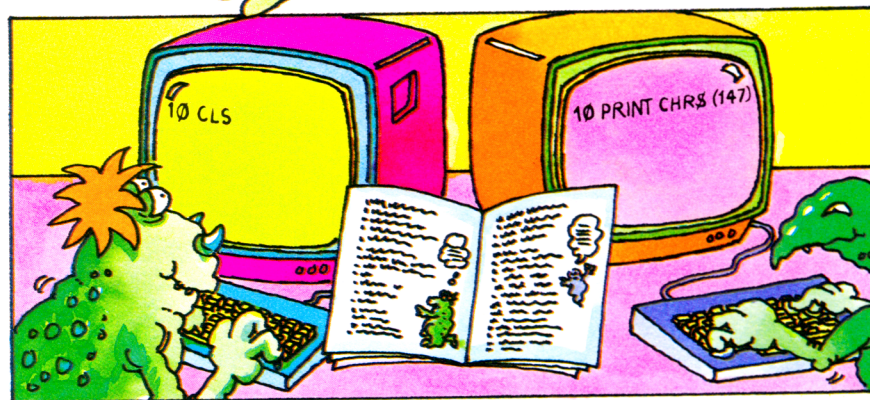


Pas à pas...

Tu trouveras dans ce livre de nombreux programmes amusants pour ton micro-ordinateur. Dessiner, écrire ton courrier, devenir ton compagnon de jeu, ton ordinateur saura faire tout cela avec toi. En cas de difficultés, tu seras guidé pas à pas pour trouver ce qui ne va pas. Amuse-toi bien !

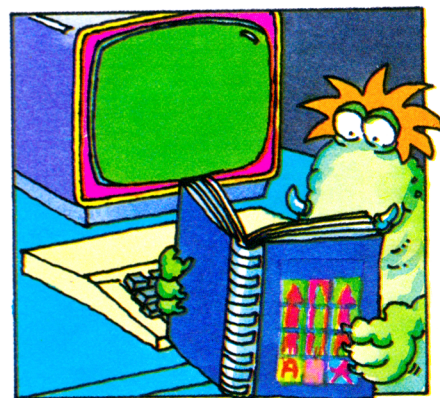


Quelques suggestions et idées te permettront de modifier toi-même les programmes, en ajoutant par exemple de la couleur ou des effets sonores. Cela rendra tes programmes encore plus attrayants.



Les programmes sont écrits en langage Basic. Chaque micro-ordinateur possède sa propre version de Basic. Tu devras certainement procéder à quelques modifications d'instructions pour adapter

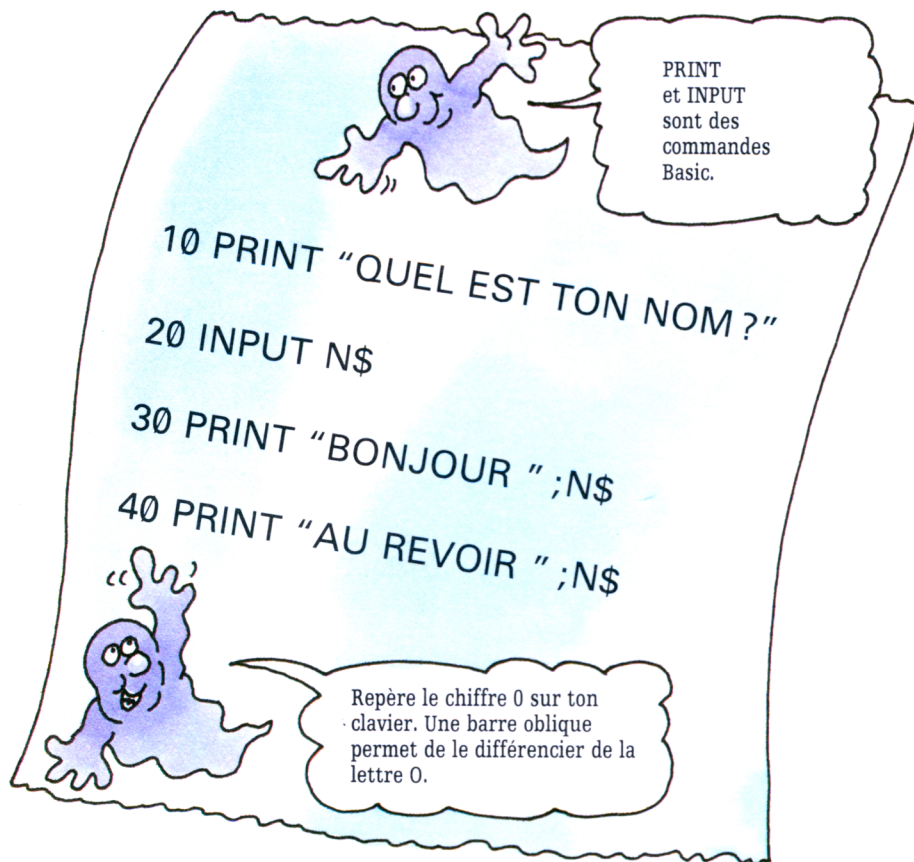
les programmes à ton modèle d'ordinateur. Si tu te sers d'un Spectrum, d'un TO 7, d'un Commodore 64, d'un VIC 20 ou d'un Apple, tu trouveras les lignes de programmes à modifier



clairement indiquées en pages 40-46. Sinon, tu seras certainement capable d'adapter les programmes à partir du manuel de ton appareil.

Quelques conseils...

Pour apprendre à bien utiliser ton clavier, exerce-toi tout d'abord à entrer dans ton ordinateur les premiers programmes de ce livre. Ils sont très courts et faciles à taper. Tu pourras ensuite passer à des programmes un peu plus compliqués.



Avec ce programme, l'ordinateur te demandera ton nom et affichera un message sur l'écran. Tu peux observer que chaque ligne comporte

une instruction et commence par un numéro. Celui-ci indique à l'ordinateur l'ordre dans lequel il doit exécuter les instructions.

Pour taper un programme



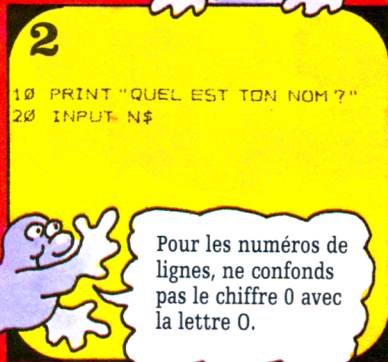
Quand tu allumes l'ordinateur, le curseur qui clignote sur l'écran indique que tu peux commencer à taper un programme.



À la fin de chaque ligne, n'oublie pas de presser la touche RETURN (ou ENTER, ou ENTREE) pour que l'ordinateur mette en mémoire ce que tu viens de taper.

Pour exécuter tes programmes

La commande RUN ordonne à l'ordinateur d'exécuter le programme qu'il a en mémoire. RUN ne fait pas partie du programme ; il ne faut donc pas taper de numéro avant cette commande.



Pour les numéros de lignes, ne confonds pas le chiffre 0 avec la lettre O.

Attention aux fautes de frappe ! N'oublie aucun espace ni signe de ponctuation.



Reporte-toi à la page 46 pour connaître la touche qui correspond à ton ordinateur.

Pour corriger une faute de frappe, utilise la touche d'effacement. La figure ci-dessus t'indique les touches d'effacement les plus couramment employées.

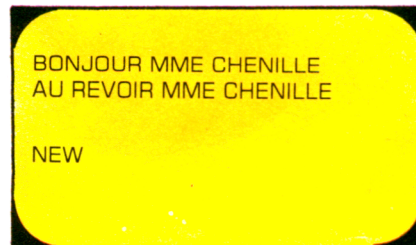


Tape le petit programme de la page ci-contre et fais-le exécuter. L'ordinateur te demandera ton nom. Entre-le puis presse RETURN (ou ENTER, ou ENTREE). Tu verras alors deux messages



apparaître sur l'écran. Tu peux demander à ton ordinateur d'exécuter le programme autant de fois que tu le souhaites. Fais participer ta famille ou tes amis !

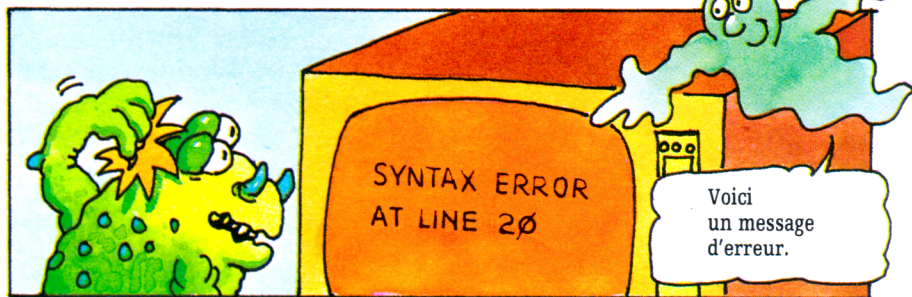
Pour effacer ton programme



Pour annuler un programme, tape la commande NEW. Cela aura pour effet de l'effacer de la mémoire de l'ordinateur. Tu pourras alors entrer un nouveau programme.

Que faire en cas d'échec...

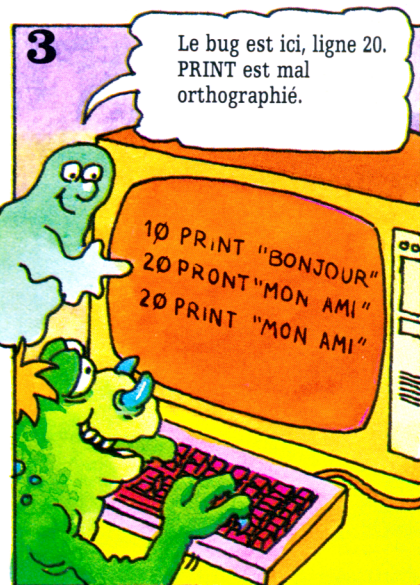
Si ton programme ne tourne pas, vérifie que tu n'as pas fait de fautes de frappe. De telles erreurs sont appelées « bugs ». L'ordinateur t'indiquera le type de faute lorsque tu tenteras de faire exécuter le programme. Sur certains modèles, comme le Spectrum, l'erreur est détectée dès l'entrée de la ligne, lorsque la touche de validation est pressée.



L'ordinateur te prévient d'une erreur dans le programme en affichant un message comme celui-ci à l'écran. En règle générale, il précise le numéro de la ligne concernée et le type de l'erreur. Les messages

d'erreurs varient en fonction des modèles et sont parfois codés. Reporte-toi au manuel d'utilisation de ton micro pour connaître les messages d'erreurs qui sont propres à ton appareil.

Pour corriger un programme



Tout d'abord, tape LIST et presse RETURN* pour afficher toutes les lignes du programme à l'écran. Puis vérifie les lignes une à une.

Tes bugs seront plus faciles à trouver si tu sais quel type d'erreur il faut détecter. Le guide de la page 47 facilitera tes recherches.

Pour corriger une ligne, retape-la entièrement (avec son numéro). Presse RETURN, l'ordinateur remplace la ligne incorrecte par celle que tu viens d'entrer.

6 *À partir de cette page, RETURN désignera la touche de validation. En fonction de ton modèle d'ordinateur, appuie sur la touche RETURN, ENTER ou ENTREE.

Un peu d'imagination

Tu trouveras dans ce livre de nombreuses idées pour adapter ou améliorer les programmes. Pour modifier une ligne, il suffit de la taper à nouveau comme ci-dessous.



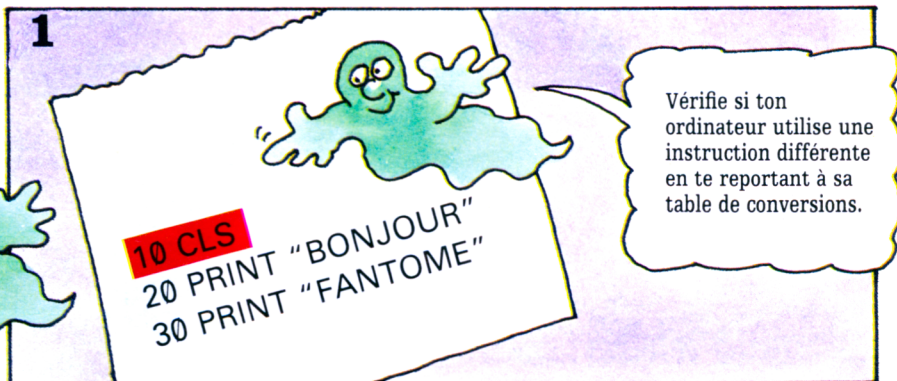
Demande à ton ordinateur de lister le programme, puis entre les nouvelles versions des lignes que tu veux modifier. Liste le programme à nouveau et vérifie que tu as fait toutes les corrections.



Pour intercaler une ligne supplémentaire, il suffit de lui choisir un nouveau numéro. L'ordinateur replacera de lui-même toutes les lignes dans l'ordre croissant des numéros.

Les mots-clés

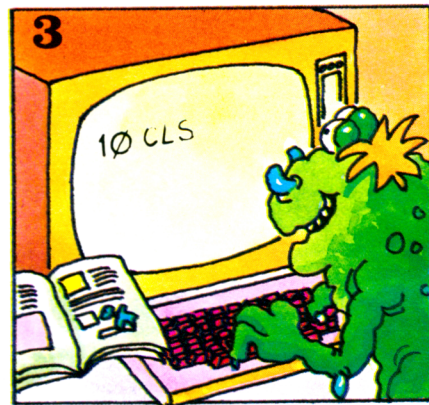
Certaines instructions du Basic peuvent varier en fonction des modèles d'ordinateurs. Pour que tu puisses les repérer plus facilement, les lignes de programme qui contiennent de telles instructions sont imprimées sur fond rouge ou gris. Les exemples ci-dessous montrent ce qu'il faut faire pour adapter un programme.



Lorsqu'une ligne est imprimée sur fond rouge ou gris, reporte-toi aux tables de conversions à la fin de ce livre. Cherche la table qui correspond à ton ordinateur ainsi que le nom et le numéro de la page du programme que tu entres au clavier.



Si tu trouves une ligne portant le même numéro dans la table, il faut effectuer une modification. Dans ce cas, tape la ligne indiquée dans la table à la place de celle qui est sur fond rouge ou gris. S'il n'y a



pas de ligne avec le même numéro, cela veut dire qu'aucune adaptation n'est nécessaire pour ton ordinateur. Entre simplement la ligne sur fond de couleur sans la modifier.

Joyeux anniversaire !

Avec ce petit programme, ton ordinateur pourra te souhaiter un bon anniversaire. Essaie-le aussi pour l'anniversaire d'un membre de ta famille, tu auras certainement beaucoup de succès ! Commence par entrer le programme au clavier, puis demande à ton ordinateur de l'exécuter.

Reporte-toi à la table de conversions de ton ordinateur pour voir si tu dois modifier les lignes 10 et 50.



10 CLS

```
20 LET A$="JOYEUX ANNIVERSAIRE"  
30 PRINT:PRINT:PRINT  
40 FOR K=1 TO LEN(A$)  
50 PRINT MID$(A$,K,1)  
60 FOR L=1 TO 300:NEXT L  
70 NEXT K  
80 PRINT:PRINT:PRINT  
90 PRINT "MEILLEURS VŒUX DE"  
100 PRINT "TON ORDINATEUR"
```



Pour exécuter le programme

Quand tu taperas la commande RUN, les mots JOYEUX ANNIVERSAIRE apparaîtront à l'écran, lettre à lettre, suivi du message MEILLEURS VŒUX DE TON ORDINATEUR.

Pour changer de message

N'oublie pas
les guillemets.

```
20 LET A$="BON ANNIVERSAIRE"  
90 PRINT "DE LA PART DU"  
100 PRINT "CLAN DES FANTOMES"
```

Tu peux aussi mettre
ton nom.

Essaie de changer le message
en remplaçant les mots entre
guillemets par ceux de ton
choix aux lignes 20, 90 et 100.

Pour cela, tape LIST puis
presse RETURN pour afficher
les lignes du programme à
l'écran. Retape ensuite les

```
20 LET A$="JOYEUX NOEL"  
90 PRINT "DE LA PART DU"  
100 PRINT "PERE NOEL"
```

Pour le jour de Noël,
modifie le programme
comme ceci.

lignes que tu souhaites
modifier. Les exemples
ci-dessus te donneront
quelques idées.

Message à répétition

```
14 FOR L=1 TO 150  
16 NEXT L  
110 FOR L=1 TO 600  
120 NEXT L  
130 GOTO 10
```

Pour ajouter ces lignes,
liste à nouveau le
programme puis
tape-les.

Essaie d'ajouter les lignes ci-
dessus. Elles commandent à
l'ordinateur d'afficher sans
cesse le message. Pour
l'arrêter, il faut stopper

l'exécution du programme en
appuyant sur une touche
spéciale (comme indiqué à
droite), ou éteindre
l'ordinateur.

Pour arrêter ton programme

RUN
STOP

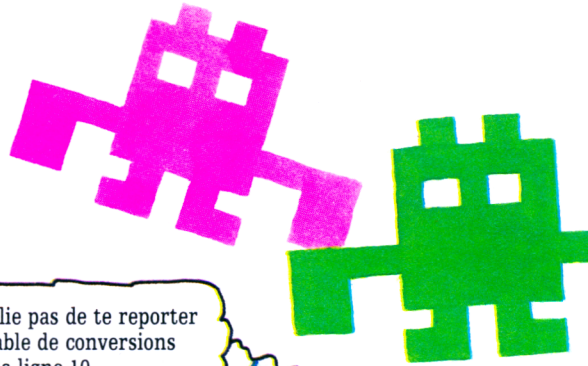
BREAK

Recherche la
touche qui
correspond à ton
ordinateur.

Pour stopper l'exécution
d'un programme, il faut
appuyer sur une touche
spéciale. L'indication
portée sur cette touche
varie en fonction des
ordinateurs. Tu trouveras
les appellations
les plus courantes à la
page 46.

Les envahisseurs

Attention, les envahisseurs attaquent ! Ce programme dessine un monstre de l'espace sur l'écran. Observe le monstre dessiné sur la feuille de papier quadrillée. Il est formé de lettres X et d'espaces. Dans le programme ci-dessous, les petits carrés □ représentent les espaces. Quand tu taperas le programme, tu devras appuyer sur la barre d'espacement à chaque fois que tu verras l'un de ces carrés.



L'envahisseur

10 CLS

```
20 PRINT:PRINT:PRINT
30 PRINT "□□□□□X□X"
40 PRINT "□□□□XXXXX"
50 PRINT "□□□□X□X□X"
60 PRINT "□□□□XXXXX"
70 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXX"
80 PRINT "XX□□XXXXX□□XX"
90 PRINT "XX□□□X□X□□□XX"
100 PRINT "□□□□XX□XX"
```

N'oublie pas de te reporter à la table de conversions pour la ligne 10.

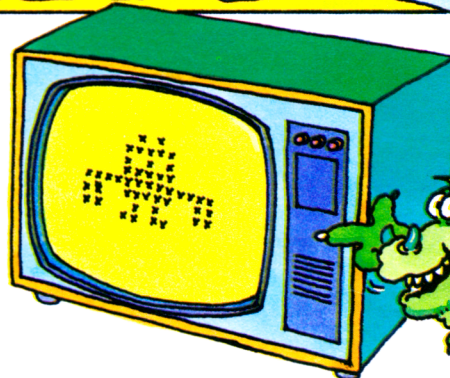
Tape 5 espaces ici.

Tape 13 fois la lettre X ici.

Aide-toi de ce dessin pour compter le nombre de X et d'espaces.

Pour exécuter ton programme

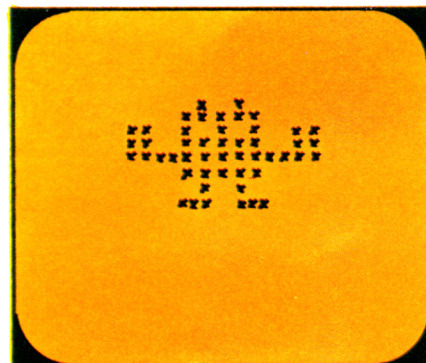
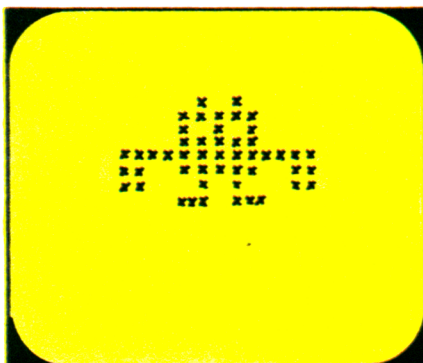
Tape RUN et presse RETURN. Si le monstre est mal dessiné, c'est qu'il existe sûrement une faute de frappe dans ton programme. Pour la trouver, tape LIST et presse RETURN pour revoir toutes les lignes, puis vérifie minutieusement le nombre et l'emplacement des X et des espaces.



Le monstre peut paraître plus petit sur ton écran.

Il bouge!

Ajoute à ton programme les lignes ci-dessous. Tu verras le monstre s'animer en bougeant les bras de haut en bas. Pour ce faire, tape LIST suivi de RETURN pour afficher toutes les lignes à l'écran. Entre ensuite les lignes supplémentaires, puis vérifie que tu as tapé le bon nombre d'espaces et de X. N'oublie pas de presser la barre d'espacement pour chaque symbole □.



```
110 FOR K=1 TO 300:NEXT K
```

```
120 CLS
```

```
130 PRINT:PRINT:PRINT
```

```
140 PRINT "□□□□X□X"
```

```
150 PRINT "□□□□XXXXX"
```

```
160 PRINT "XX□□X□X□X□□XX"
```

```
170 PRINT "XX□□XXXXX□□XX"
```

```
180 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXX"
```

```
190 PRINT "□□□□XXXXX"
```

```
200 PRINT "□□□□X□X"
```

```
210 PRINT "□□□□XX□XX"
```

```
220 FOR K=1 TO 300:NEXT K
```

```
230 GOTO 10
```

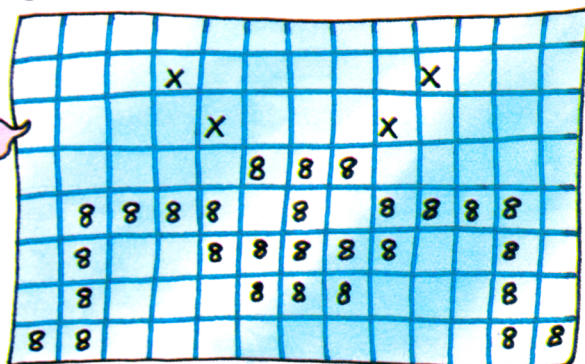
Tape 13 X
ici.

Tape
5 espaces
ici.

A toi d'imaginer

1 Change le monstre en remplaçant la lettre X par une autre, O ou S par exemple. Entre à nouveau toutes les lignes commençant par PRINT en tapant la lettre que tu as choisie à la place des X.

2



Si tu préfères, crée toi-même ton envahisseur en le dessinant au préalable sur une feuille de papier quadrillée. Tape NEW et presse RETURN pour effacer le programme qui est en mémoire. Retape à nouveau toutes les lignes en mettant les lettres et les espaces de ton dessin après les instructions PRINT. N'oublie pas les guillemets !

Alerte Rouge

Ce programme fait clignoter un message d'alerte sur l'écran. Essaie de l'entrer au clavier.

10 CLS

```
20 FOR K=1 TO 300:NEXT K
30 PRINT:PRINT:PRINT
40 PRINT TAB(3);"DANGER"
50 PRINT TAB(3);"ALERTE ROUGE"
60 FOR K=1 TO 300:NEXT K
70 GOTO 10
```

Reporte-toi à la table de conversions pour voir si une modification est nécessaire pour ton micro.

Pour exécuter ton programme

Tape RUN, puis presse RETURN. Pour stopper le programme, appuie sur la touche d'arrêt. Si tu ne sais pas où elle se trouve, reporte-toi au tableau de la page 45.

Pour modifier ton programme

Les exemples ci-dessous te donneront quelques idées. Pour modifier ton programme, arrête-le puis tape LIST. Entre ensuite les nouvelles versions des lignes que tu veux changer.

1

Pour un clignotement plus rapide, tape ceci aux lignes 20 et 60.

```
FOR K=1 TO 150:NEXT K
FOR K=1 TO 500:NEXT K
```

Au contraire, pour un clignotement plus lent, tape ceci.

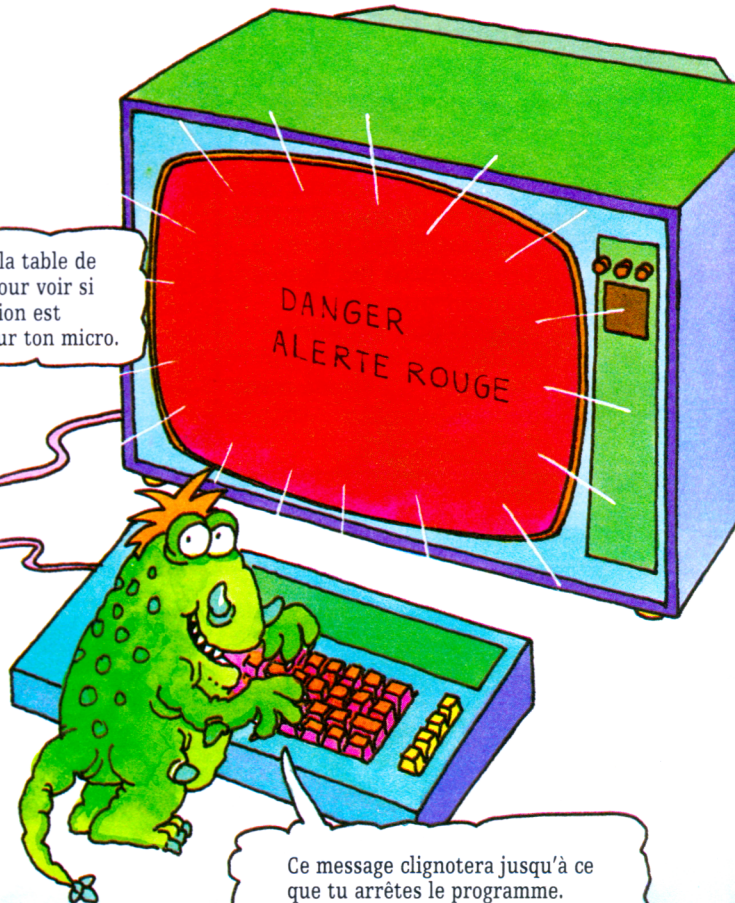
Tu peux faire clignoter le message à différentes vitesses en changeant le nombre 300 qui est indiqué aux lignes 20 et 60. Un nombre plus petit fait clignoter le message plus rapidement ; un nombre plus grand plus lentement.

2

```
40 PRINT TAB(14);"DANGER"
50 PRINT TAB(8);"ALERTE ROUGE"
```

Essaie ces deux nombres.

Le nombre d'espaces laissés avant l'affichage d'un message est indiqué après l'instruction TAB. Pour déplacer un message vers la droite de l'écran, il faut augmenter ce nombre.



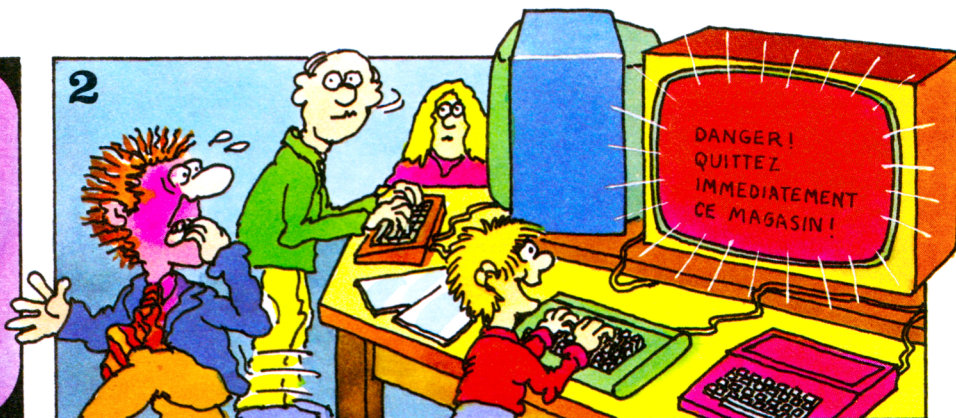
Allons plus loin

1

BONJOUR, ICI TON PETIT
ORDINATEUR CHÉRI.....

Essaie de taper un nouveau message entre guillemets aux lignes 40 et 50.

2



La prochaine fois que tu te rendras dans un centre de vente d'ordinateurs, tape un message comme celui-ci sur l'un des micros. À la page 48, tu trouveras les lignes qui te permettront d'ajouter un son de sirène.

Réponses personnelles

Tu peux demander à ton ordinateur de t'adresser un message clignotant en ajoutant au programme précédent les lignes ci-contre. Arrête ton programme, tape LIST puis entre les lignes supplémentaires. Les exemples ci-dessous montrent ce que tu dois obtenir.

2 CLS

```
4 PRINT "QUEL EST TON NOM?"
```

```
6 INPUT N$
```

```
40 PRINT TAB(3);N$;" EST SUPER"
```

```
50 PRINT TAB(3);" J'AIME ";N$
```

1

QUEL EST TON NOM?
? SAM LE CORNU



2

SAM LE CORNU EST SUPER
J'AIME SAM LE CORNU

Tout d'abord, l'ordinateur te demandera ton nom. Tu devras le taper puis presser RETURN.

Un message qui te sera adressé apparaîtra alors sur l'écran en clignotant.

3

QUEL EST TON NOM?
? MIMI LA CHENILLE

Essaie d'autres noms ou propose à tes amis de répondre à l'ordinateur.

Dessins et tracés

Sais-tu que tu peux faire dessiner ton ordinateur? Avec ce programme, tu pourras obtenir sur l'écran de jolies figures en traçant des lignes d'étoiles dans toutes les directions.



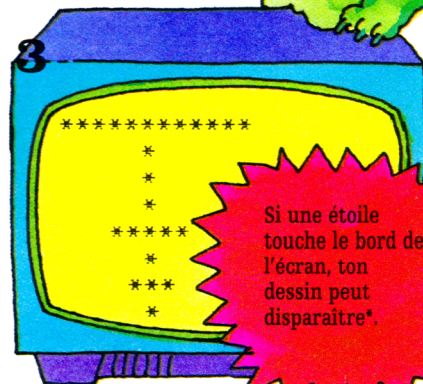
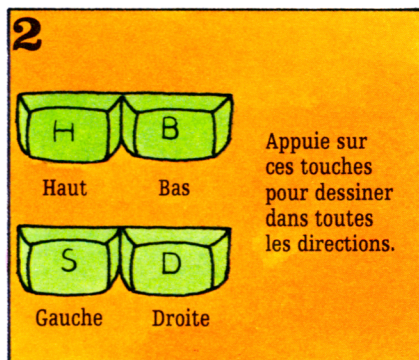
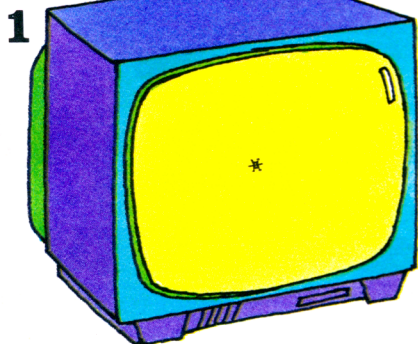
```

Programme de dessin
10 CLS
20 LET X=10:LET Y=10
30 LET A$=INKEY$
40 IF A$="" THEN GOTO 30
50 IF A$="H" THEN LET Y=Y-1
60 IF A$="B" THEN LET Y=Y+1
70 IF A$="S" THEN LET X=X-1
80 IF A$="D" THEN LET X=X+1
90 PRINT TAB(X,Y); "*"
100 GOTO 30
    
```

Ici, ne mets aucun espace entre les guillemets.

Pour les lignes sur fond rouge, reporte-toi aux tables de conversions.

Pour utiliser ce programme



Si une étoile touche le bord de l'écran, ton dessin peut disparaître*.


Tape RUN pour demander l'exécution du programme. Quand l'écran se sera effacé, appuie sur une touche pour commencer ton dessin.

Pour tracer une ligne d'étoiles vers le haut, appuie sur la touche H. Pour la tracer vers le bas, appuie sur B. Pour effectuer un tracé à gauche ou à droite, appuie sur S ou sur D.

Essaie de créer des figures sur ton écran. Pour stopper le programme, presse la touche d'arrêt.

*Si cela arrive, arrête le programme et recommence.

Pour effacer



Place un espace entre les guillemets des lignes 85 et 110.

```
85 IF A$=" " THEN GOTO 110
110 PRINT TAB(X,Y);" "
120 GOTO 30
```

Ces lignes supplémentaires te permettront d'effacer la dernière étoile qui est apparue sur l'écran en appuyant sur la barre d'espacement. Avant d'ajouter ces lignes, arrête le programme et tape LIST.

Pour dessiner en diagonale




Pour tracer une diagonale comme celle-ci, tape sur H, sur la barre d'espacement, puis sur S. Recommence plusieurs fois.



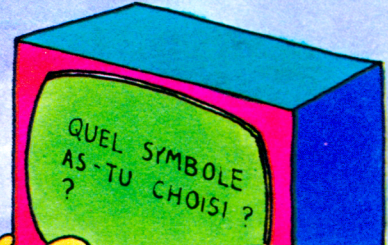
Tu peux dessiner une figure comme celle-ci, en appuyant sur les touches de direction, puis plusieurs fois sur la barre d'espacement. Cela te sera très utile pour dessiner des figures avec des lignes brisées.

Pour changer de symbole



```
3 CLS
5 PRINT "QUEL SYMBOLE"
7 PRINT "AS-TU CHOISI?"
9 INPUT S$
90 PRINT TAB(X,Y);S$
```

Tape le symbole que tu veux, puis presse RETURN.



Essaie de tracer des figures avec différents symboles, comme & ou # par exemple. Pour ce faire, liste le programme à nouveau et

entre les lignes ci-dessus. Au début de l'exécution du programme, l'ordinateur te demandera le symbole que tu veux utiliser.

En couleur



Regarde à la page 36 ce qu'il faut faire pour obtenir des étoiles colorées.



Rapidoscope

Voici un jeu qui te permettra de tester tes réflexes. Pour les lignes sur fond rouge, n'oublie pas de te reporter à la table de conversions de ton ordinateur. Tu trouveras la règle du jeu sur la page opposée.

Place un espace juste avant BRAVO.

Programme du rapidoscope

```
10 CLS
20 LET N=0 :PRINT:PRINT:PRINT
30 LET X=INT(RND(1)*10+1)
40 LET Y=INT(RND(1)*10+1)
50 PRINT X;" ";Y;
60 LET A$=INKEY$
70 LET N=N+1
80 IF A$="E" AND X=Y THEN GOTO 110
90 IF N<=100 THEN GOTO 60
100 GOTO 10
110 PRINT " BRAVO !"
120 FOR K=1 TO 1000:NEXT K
130 GOTO 10
```

Tape deux espaces entre guillemets à la ligne 50.

Pour changer de vitesse

Tu peux changer très facilement la vitesse du jeu en modifiant le nombre 100 de la ligne 90. Un nombre plus élevé ralentit la vitesse du jeu ; au contraire, un nombre moins élevé l'accélère. Essaie de taper les chiffres des deux exemples ci-contre. S'ils ne te conviennent pas, tu pourras toujours les modifier.



1 Cette ligne ralentit la vitesse du jeu.

```
90 IF N<=200 THEN GOTO 60
```

Voici les nombres qui font varier la vitesse.

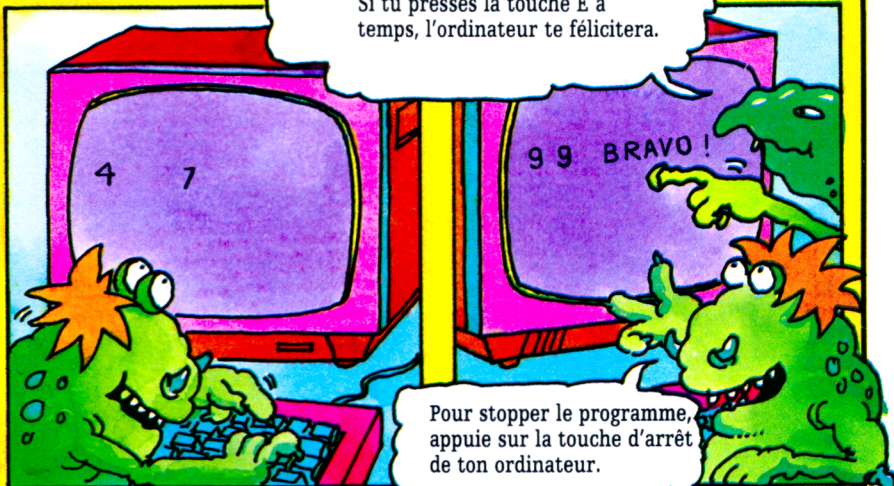
2 Cette ligne accélère la vitesse du jeu.

```
90 IF N<=50 THEN GOTO 60
```

Règle du jeu



Quand tu exécuteras le programme, l'ordinateur affichera deux chiffres à l'écran comme le montre l'exemple ci-dessus.



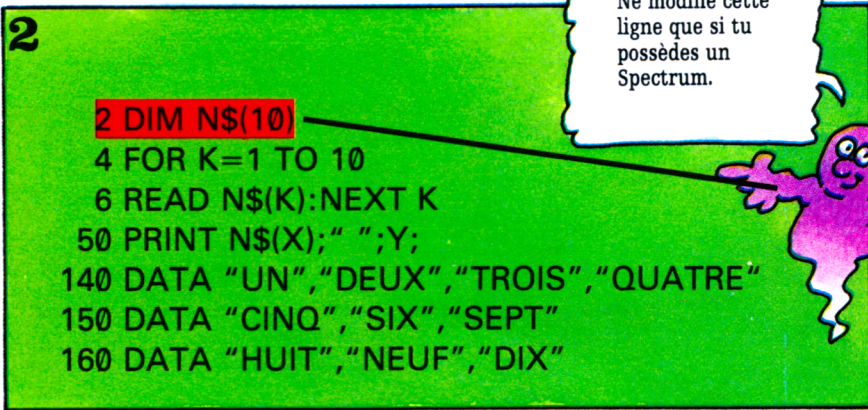
Puis il affichera deux autres chiffres, puis deux autres encore, et ainsi de suite en changeant de chiffres à chaque fois.

Lorsque tu verras deux chiffres identiques, dépêche-toi d'appuyer sur la touche E (pour Egal). Si tu es rapide, tu recevras des félicitations.

Chiffres et Lettres



Tu peux changer le jeu en demandant à ton ordinateur d'afficher le premier chiffre en toutes lettres. Pour ce

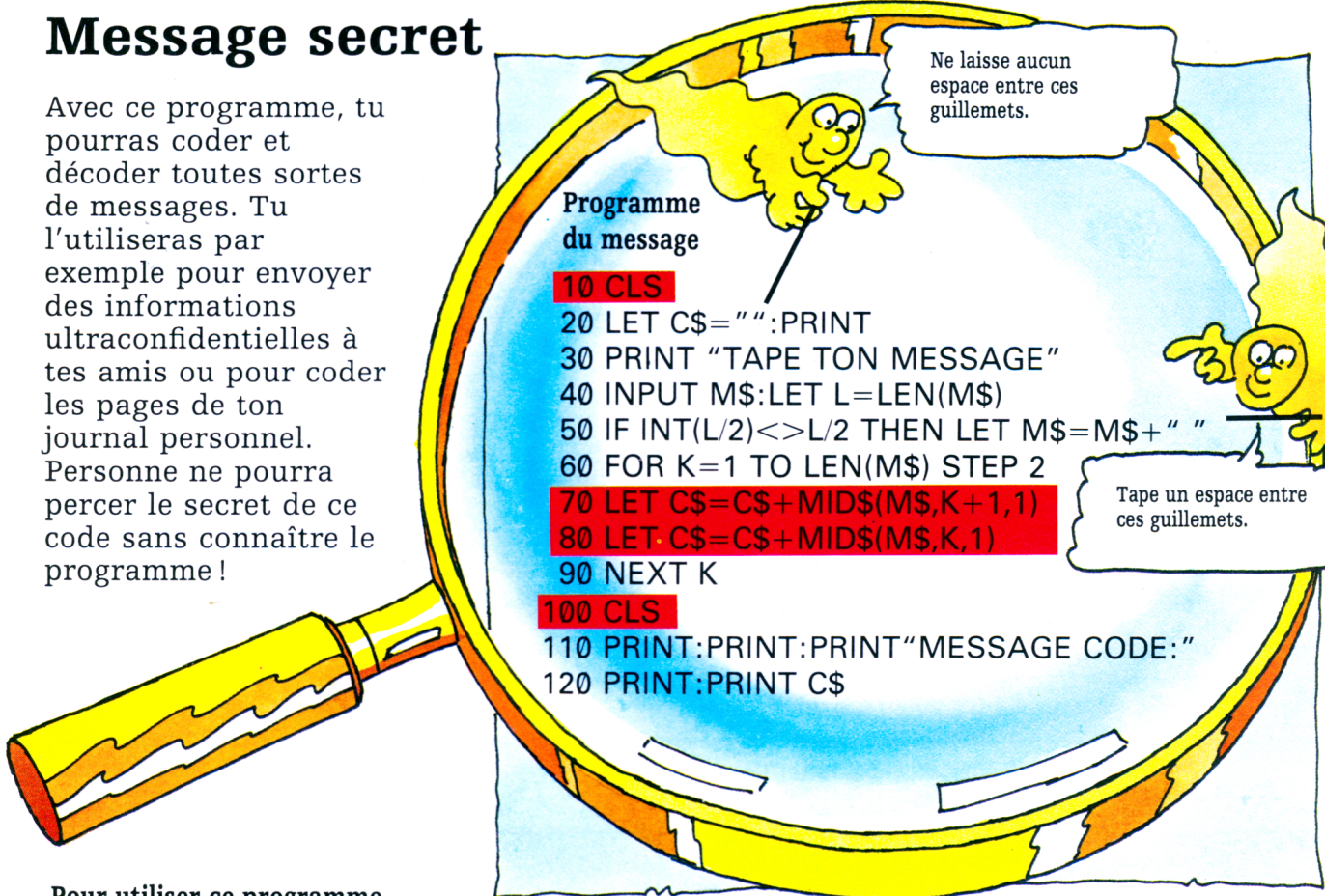


faire, arrête le programme, liste-le puis ajoute les lignes ci-dessus. Si le jeu te paraît trop rapide, ajuste sa vitesse

en modifiant à nouveau la ligne 90.

Message secret

Avec ce programme, tu pourras coder et décoder toutes sortes de messages. Tu l'utiliseras par exemple pour envoyer des informations ultraconfidentielles à tes amis ou pour coder les pages de ton journal personnel. Personne ne pourra percer le secret de ce code sans connaître le programme !



Programme du message

10 CLS

20 LET C\$="" :PRINT

30 PRINT "TAPE TON MESSAGE"

40 INPUT M\$:LET L=LEN(M\$)

50 IF INT(L/2)<>L/2 THEN LET M\$=M\$+" "

60 FOR K=1 TO LEN(M\$) STEP 2

70 LET C\$=C\$+MID\$(M\$,K+1,1)

80 LET C\$=C\$+MID\$(M\$,K,1)

90 NEXT K

100 CLS

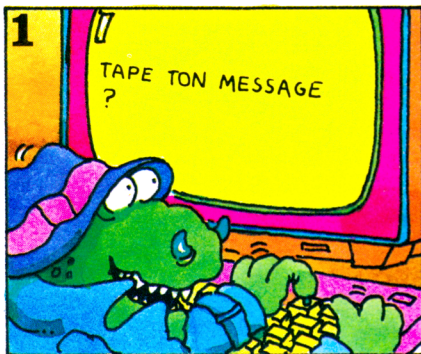
110 PRINT:PRINT:PRINT"MESSAGE CODE:"

120 PRINT:PRINT C\$

Ne laisse aucun espace entre ces guillemets.

Tape un espace entre ces guillemets.

Pour utiliser ce programme



1 Au début de l'exécution du programme, l'ordinateur te demandera de taper ton message.

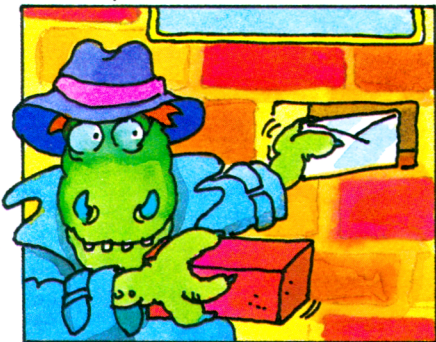


2 Tape-le, puis presse RETURN.



3 L'ordinateur codera ton message et affichera le résultat à l'écran.

Échanges de messages secrets



Si l'un de tes amis possède un ordinateur, tu pourras échanger des messages secrets avec lui. Comme les



vrais espions, décidez entre vous d'un endroit où tu pourras cacher le message. Ton ami viendra le chercher



plus tard, s'il est sûr de ne pas avoir été suivi. Pour déchiffrer un message, lis les explications ci-dessous.

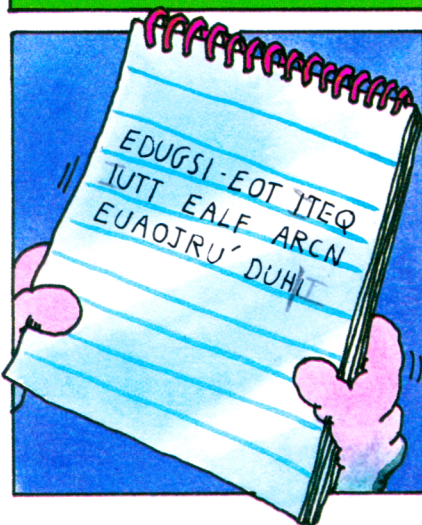
Pour décoder un message

Liste le programme et remplace les lignes 30 et 110 par les lignes ci-contre. Essaie de décoder les exemples des trois figures ci-dessous.

30 PRINT "TAPE LE MESSAGE CODE"

110 PRINT:PRINT "MESSAGE DECODE:"

Quand tu taperas un message codé, vérifie les espaces et la ponctuation. Dans les exemples ci-dessous, il y a un espace entre chaque mot.



Le petit train

Savais-tu qu'il était possible de créer des dessins animés avec un ordinateur? Tape vite ce programme et tu verras un petit train à vapeur traverser ton écran. En entrant les lignes d'instructions, vérifie que tu as tapé tous les caractères et les espaces.

Nous avons représenté les espaces par le signe □. Quand tu rencontreras ce signe appuie sur la barre d'espacement.

```
10 CLS
```

```
20 LET A=0 : LET B=29:LET C=1
```

```
30 FOR X=A TO B STEP C
```

```
40 PRINT TAB(0,4)
```

```
50 PRINT TAB(X);"□XX□□!□□H□"
```

```
60 PRINT TAB(X);"□□XXXXXXXX□"
```

```
70 PRINT TAB(X);"□XXXXXXXXX□"
```

```
80 PRINT TAB(X);"□□00□0□00□"
```

```
90 PRINT TAB(X+7,4);"□*□"
```

```
100 IF X/2=INT(X/2) THEN  
PRINT TAB(X+8,3);"+"
```

```
110 PRINT TAB(X,3);"□"
```

```
120 FOR K=1 TO 100:NEXT K
```

```
130 NEXT X
```

Pour exécuter le programme

Quand tu demanderas l'exécution du programme, tu verras le petit train apparaître sur la gauche de l'écran et se déplacer vers la droite en émettant de la fumée. Il ressemblera au train dessiné sur les figures ci-contre.

1

```
* * * * *  
*  
XX ! H  
XXXXXXXX  
XXXXXXXX  
□□ □ □□
```

2

```
* * * * *  
*  
XX ! H  
XXXXXXXX  
XXXXXXXX  
□□ □ □□
```

Pour tracer la voie

Tu peux ajouter des rails pour faire rouler ton petit train en tapant les lignes supplémentaires ci-contre. Tape LIST, puis entre les nouvelles lignes.

```
23 FOR X=A TO B+10
25 PRINT TAB(X,9);"="
27 NEXT X
```

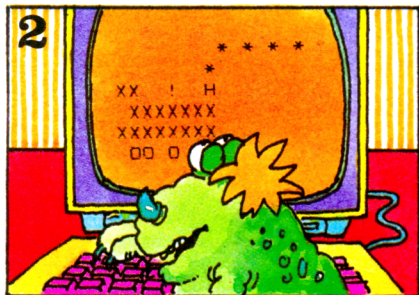
Reporte-toi à la table de conversions de ton ordinateur pour voir si une modification est nécessaire.

L'ordinateur dessine des rails comme ceux-ci sur l'écran.

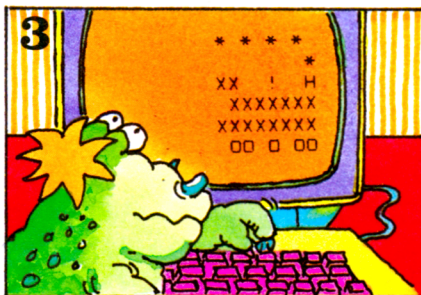
Pour changer de sens

```
1
115 IF X+16>=A+10 THEN GOTO 120
117 PRINT TAB(X+16,3);"□"
140 LET A$=INKEY$
150 IF A$="" THEN GOTO 140
160 IF A$="P" THEN GOTO 20
170 LET Z=A:LET A=B:LET B=Z:LET C=-1
180 GOTO 30
```

Essaie de faire avancer et reculer le train en ajoutant les lignes ci-dessus.

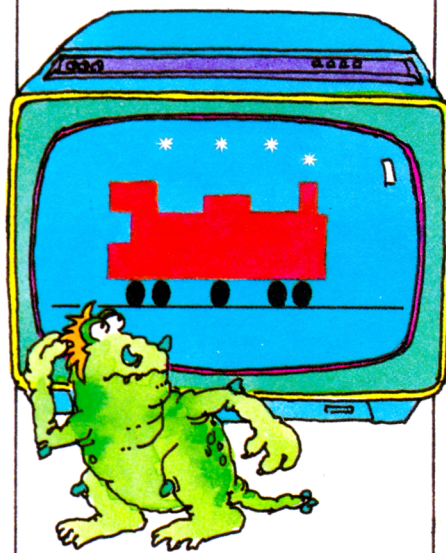


Maintenant, il te suffit d'appuyer sur la touche Q pour faire reculer le train, et



sur la touche P pour le faire avancer.

Un vrai dessin animé



Aux pages 38 et 39, tu trouveras comment améliorer le dessin de ton train en utilisant des instructions graphiques. Il te paraîtra encore plus réaliste !

Carte postale par ordinateur

Finie la corvée des cartes postales ! Ce programme établira pour toi la correspondance de tes vacances. Pour faire rire tes amis, envoie-leur une carte composée sur ordinateur.



L'ordinateur établira un texte pour carte postale comme celui-ci.



10 CLS

```
20 PRINT "OU TE TROUVES-TU?":INPUT L$
30 PRINT "COMMENT T'AMUSES-TU?"
40 INPUT A$
50 PRINT "QUEL TEMPS FAIT-IL?"
60 INPUT T$
70 PRINT "DECRIS LES REPAS":INPUT R$
80 PRINT "QUEL EST TON NOM?":INPUT N$
90 PRINT "A QUI ECRIS-TU?"
100 INPUT D$
```

110 CLS

```
120 PRINT:PRINT "MON CHER ";D$;",";":PRINT
130 PRINT "JE M'AMUSE ";A$;
140 PRINT " A ";L$;","
150 PRINT "IL FAIT UN TEMPS ";T$
160 PRINT " ET LES REPAS SONT ";R$;","
170 PRINT "J'AIMERAIS QUE TU SOIS LA!"
180 PRINT:PRINT "GROS BISOUS DE ";N$
```

Pour utiliser ce programme



Au début de l'exécution du programme, l'ordinateur te posera plusieurs questions sur tes vacances. Tape tes réponses en appuyant sur RETURN après chacune d'elles. Ensuite, l'ordinateur effacera l'écran et composera un message en utilisant tes réponses.



Lettre de remerciements

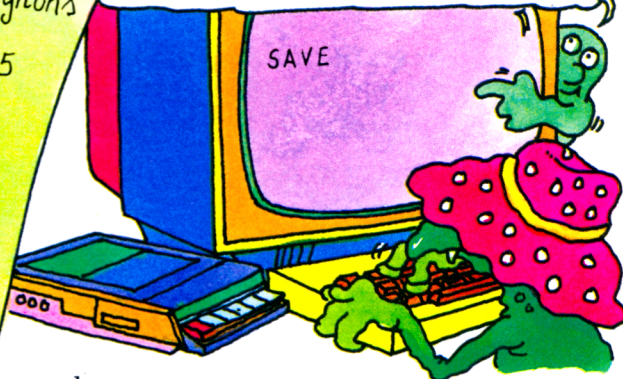
Mabel Chenille
Rue des Champignons
Bois Moussu

Le 10 Janvier 1985

Ma chère Tante Mabel,
Je te remercie beaucoup pour le superbe
chapeau à pois que tu m'as offert pour mon
anniversaire.

C'est une magnifique surprise !
Gros bisous de Mimi

Regarde dans le manuel de ton ordinateur
ce qu'il faut faire pour sauvegarder un
programme sur cassette.



De la même façon, tu peux
faire établir par ton
ordinateur tes lettres de
remerciements. Entre les
lignes ci-dessous sans effacer
le programme pour cartes

postales. Si ton cadeau ou le
destinataire de la lettre est
du genre féminin, accorde les
messages des lignes 120, 140
et 150 en conséquence. Si tu
as un magnétophone à

cassette, essaie de
sauvegarder ton programme.
Tu pourras alors l'utiliser à
chaque fois que tu recevras
un cadeau.

Lignes pour une lettre de remerciements

```
20 PRINT "QUEL CADEAU AS-TU REÇU?"
30 INPUT C$
40 _____
50 PRINT "A QUELLE OCCASION?"
70 PRINT "DECRIS-LE":INPUT D$
130 PRINT "JE TE REMERCIE BEAUCOUP"
140 PRINT "POUR LE ";C$;" ";PS
150 PRINT "QUE TU M'AS OFFERT"
160 PRINT "POUR MON ";TS$
165 LET R=INT(RND(1)*5+1)
170 FOR K=1 TO R:READ M$
175 NEXT K:PRINT M$
190 DATA "C'EST UNE MAGNIFIQUE SURPRISE!"
200 DATA "C'EST JUSTE CE DONT JE REVAIS!"
210 DATA
220 DATA
230 DATA
```

Tape 40 puis
RETURN pour
supprimer la
ligne 40.

Invente trois autres
messages et tape-les
entre guillemets
après les instructions
DATA des lignes
210 à 230.

Pour utiliser ce programme



Avec tes réponses,
l'ordinateur établira une
lettre de remerciements qui
se terminera par l'un des 5
messages que tu lui a donnés.

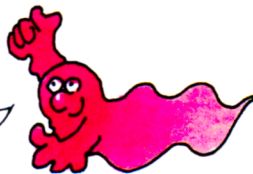
Calendrier de naissance

Les ordinateurs savent effectuer très rapidement des calculs compliqués. Avec ce programme, il t'indiquera en un instant ton âge exact en nombre d'années, de mois et de jours. En ajoutant quelques lignes, tu pourras même connaître l'âge que tu auras en l'an 2000 ou le jour de la semaine de ta naissance.

10 CLS: DIM N(12)

```
20 FOR K=1 TO 12:READ N(K):NEXT K
30 PRINT "QUELLE EST LA DATE D'AUJOURD'HUI?"
40 INPUT J1,M1,A1
50 PRINT "QUELLE EST TA DATE DE NAISSANCE?"
60 INPUT J2,M2,A2:LET JA=J1-J2
70 LET MA=M1-M2:LET AA=A1-A2
80 IF JA>=0 THEN GOTO 100
90 LET JA=JA+N(M1):LET MA=MA-1
100 IF MA>=0 THEN GOTO 120
110 LET MA=MA+12:LET AA=AA-1
120 IF AA/4<>INT(AA/4) THEN GOTO 140
130 IF M1=3 AND M2=2 THEN LET JA=JA+1
140 PRINT "AUJOURD'HUI, TU AS "
150 PRINT AA;" ANS ";MA;" MOIS "
160 PRINT JA;" JOURS"
500 DATA 31,31,28,31,30,31
510 DATA 30,31,31,30,31,30
```

Ce grand intervalle dans les numéros de lignes te permettra d'ajouter des lignes supplémentaires.



L'An 2000

```
170 PRINT "EN L'AN 2000, TU AURAS"
180 PRINT " ";2000-A2;" ANS"
```

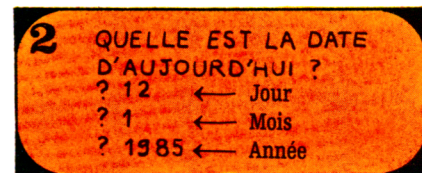
Ajoute ces lignes au programme.
L'ordinateur pourra alors t'indiquer ton âge en l'an 2000



Ce qu'il faut faire



Tout d'abord, l'ordinateur te demande la date d'aujourd'hui. Tape la date en chiffres comme indiqué dans l'exemple ci-dessous.



Tape le jour du mois, le mois, puis l'année sans oublier d'appuyer sur RETURN à chaque fois.



Quand l'ordinateur te le demandera, tape ta date de naissance. Tu verras apparaître à l'écran ton âge exact en nombres d'années, de mois et de jours.

Quel jour ?

Ajoute au programme les lignes ci-dessous. L'ordinateur pourra alors t'indiquer le jour de la semaine de ta naissance. Les opérations des lignes 400 à 440 sont un peu compliquées. Fais bien attention de ne pas faire de fautes de frappe.

Audacieux sont les enfants du lundi.

TU ES NE
UN LUNDI

AUDACIEUX SONT LES ENFANTS DU LUNDI
HEUREUX SONT CEUX DU MARDI
COURAGEUX SONT CEUX DU MERCREDI
VERTUEUX SONT CEUX DU JEUDI
GENEREUX SONT CEUX DU VENDREDI
GRACIEUX SONT CEUX DU SAMEDI
MAIS LES PLUS TENDRES,
ET LES PLUS GENTILS
SONT LES ENFANTS
DU DIMANCHE

15 DIM J\$(8)

```
25 FOR K=1 TO 8:READ J$(K):NEXT K
190 LET J=J2:LET M=M2:LET A=A2
200 GOSUB 400
210 PRINT "TU ES NE"
220 PRINT "UN ";J$(X)
230 STOP
400 LET X=Y-1901
410 LET E=INT(X/4)+(X*365)+J-30
420 FOR K=1 TO M:LET E=E+N(K):NEXT K
430 LET X=INT(7*((E/7)-INT(E/7))+0.5)+1
440 IF M>2 AND A/4=INT(A/4) THEN LET X=X+1
450 RETURN _____
520 DATA "DIMANCHE","LUNDI","MARDI","MERCREDI"
530 DATA "JEUDI","VENDREDI","SAMEDI","DIMANCHE"
```

En page 35, tu trouveras les instructions supplémentaires qui permettront à ton ordinateur de te donner tous les détails sur ton prochain anniversaire.

Si tu as un Spectrum, presse la touche marquée RETURN.



Course de vitesse

À vos marques ! Prêts ? Partez ! Six coureurs représentés par des étoiles prennent le départ pour traverser l'écran. Devine lequel va gagner. Avant d'entrer les lignes du programme, recherche dans la table de conversions les modifications nécessaires à ton ordinateur.

Tape un espace juste avant l'étoile qui est entre guillemets.

10 CLS

20 DIM X(6):LET Y=0

30 FOR K=1 TO 6

40 PRINT TAB(1,K+K);K

50 LET X(K)=3:NEXT K

60 FOR K=1 TO 6

70 PRINT TAB(X(K),K+K);" *"

80 IF X(K)=37 AND Y=0 THEN LET Y=K

90 LET R=INT(RND(1)*2+1)

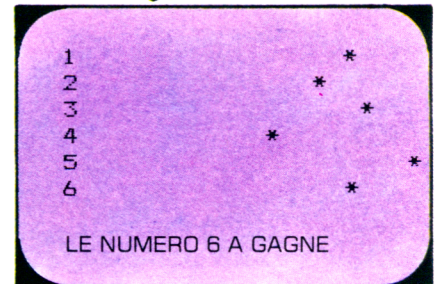
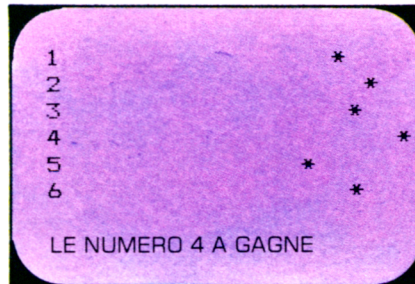
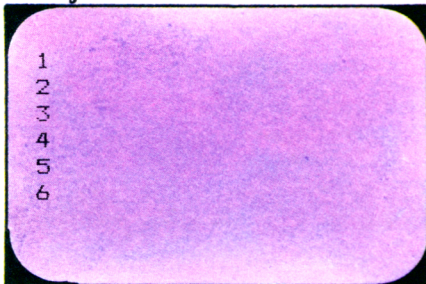
100 IF R=1 THEN LET X(K)=X(K)+1

110 NEXT K

120 IF Y=0 THEN GOTO 60

130 PRINT:PRINT "LE NUMERO ";Y;" A GAGNE"

Pour jouer



Au début de l'exécution du programme, l'ordinateur commence par placer 6 étoiles verticalement sur la gauche de l'écran. Elles représentent les coureurs et sont numérotées de 1 à 6.

Les étoiles font la course sur toute la largeur de l'écran et la première qui atteint le bord droit a gagné. L'ordinateur change la vitesse des étoiles à chaque fois que tu lui demandes une nouvelle

exécution du programme. Fais exécuter plusieurs fois le programme en essayant à chaque partie de deviner le numéro de l'étoile gagnante.

Piste et couloirs

```
51 PRINT TAB(0,0)
52 FOR I=1 TO 7
53 FOR L=1 TO 38
54 PRINT " - ";: NEXT L
55 PRINT:PRINT:NEXT I
```

En ajoutant au programme les lignes ci-dessus, tu obtiendras le tracé d'une piste avec ses couloirs.

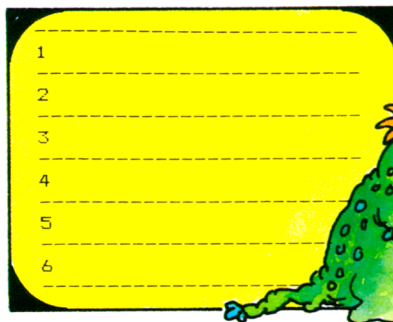
Ouvrez les paris

Ajoute les lignes ci-dessous au programme, puis va chercher ton frère ou un ami. Vous allez pouvoir parier tous les deux sur le résultat de la course et l'ordinateur félicitera le gagnant. Pour ajouter un effet sonore, reporte-toi à la page 48.

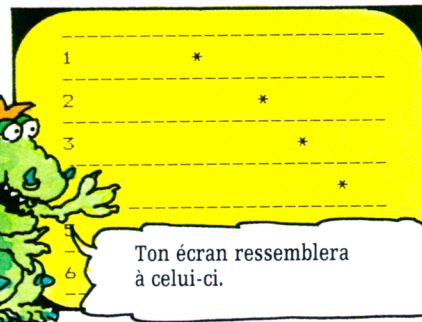
Tu ne dois modifier cette ligne que si tu possèdes un Apple ou un Commodore.

```
22 PRINT "QUELS SONT VOS PRENOMS?"
24 PRINT "JOUEUR 1":INPUT A$
26 PRINT "JOUEUR 2":INPUT B$
28 CLS:LET Y=0
56 PRINT "PARI DE ";A$:INPUT P1
58 PRINT "PARI DE ";B$:INPUT P2
140 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
150 IF Y=P1 THEN PRINT "BRAVO ";A$
160 IF Y=P2 THEN PRINT "BRAVO ";B$
170 INPUT R$:GOTO 28
```

Si tu as un Spectrum, reporte-toi à la table de conversions, car tu dois ajouter deux lignes de plus.



Quand tu demanderas l'exécution du programme, l'ordinateur commencera



par dessiner la piste, puis chaque étoile prendra le départ dans son couloir.

Pour jouer



Quand l'ordinateur demandera ton prénom et celui de ton ami, tape-les en appuyant sur RETURN après chacun d'eux.



Puis choisissez chacun une étoile et tapez son numéro. Si ton étoile ou celle de ton ami a remporté la course, l'ordinateur félicitera le gagnant. Pour jouer à nouveau, appuie sur RETURN.

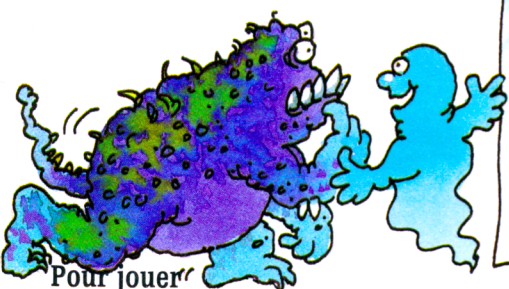
Course d'obstacles

Cette fois, ce sera à toi de jouer contre ton ordinateur pour tenter de traverser l'écran sans cogner un seul obstacle. Lorsque tu auras réussi, rends le jeu encore plus difficile en ajoutant les lignes de programme de la page opposée.

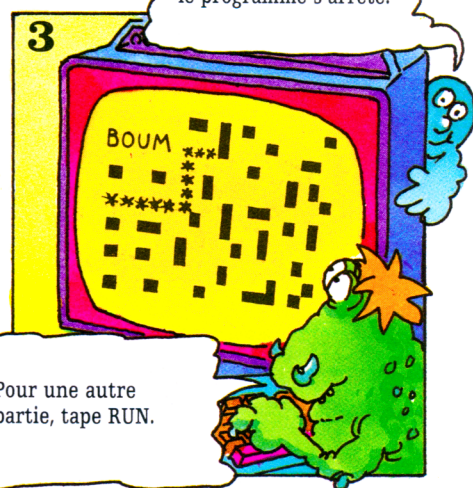
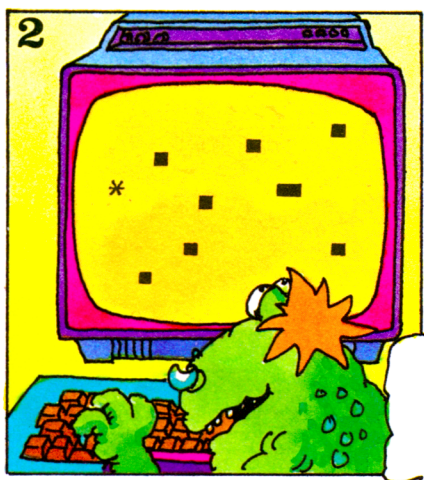
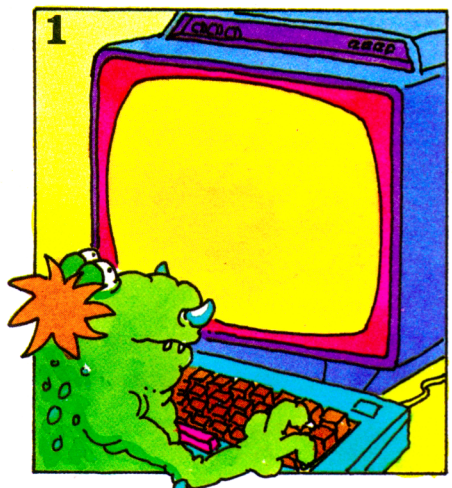


Reporte-toi à la table de conversions de ton ordinateur, car des lignes supplémentaires sont nécessaires pour certains modèles.

```
10 LET A=38:LET B=23:LET Z$=CHR$(25)
20 CLS:DIM Z(A,B)
30 LET Q=1:LET W=15
40 PRINT TAB(Q,W);"*"
50 IF Z(Q,W)=1 THEN PRINT "BOUM":STOP
60 IF A=Q THEN PRINT "BRAVO!":STOP
70 LET A$=INKEY$
80 LET X=INT(RND(1)*A+1)
90 LET Y=INT(RND(1)*B+1)
100 LET Z(X,Y)=1:PRINT TAB(X,Y);Z$
110 IF A$="H" THEN LET W=W-1
120 IF A$="B" THEN LET W=W+1
130 IF A$="L" THEN LET Q=Q+1
140 GOTO 40
```



Si tu heurtes un obstacle, tu as perdu et le programme s'arrête.



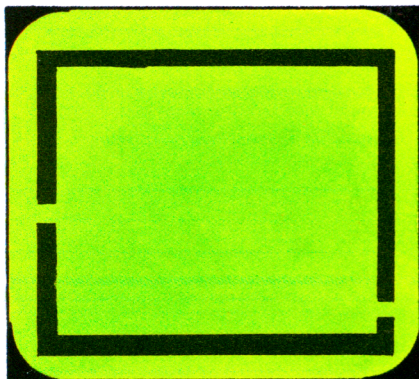
Pour une autre partie, tape RUN.

Dès que tu demanderas l'exécution du programme, une étoile apparaîtra sur l'écran.

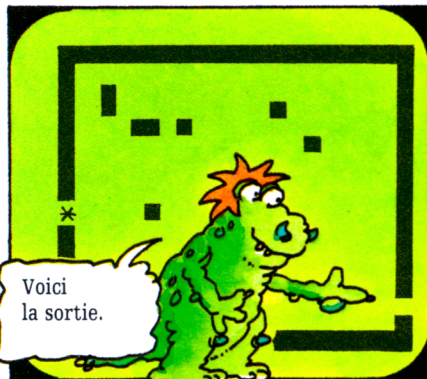
Puis l'écran se remplira peu à peu d'obstacles* représentés par des petits carrés. Tu devras déplacer l'étoile jusqu'au bord droit de l'écran sans les cogner.

Trois touches te permettront de déplacer l'étoile. La touche H pour aller vers le haut, la touche B pour aller vers le bas, et la touche L pour aller vers la droite.

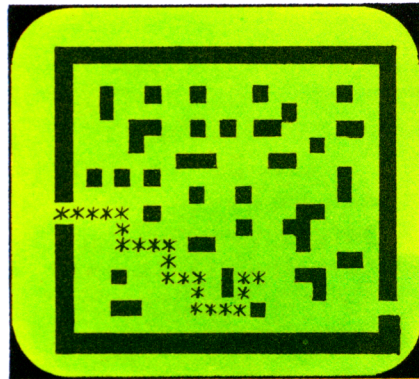
Quelques améliorations



Les trois figures ci-dessus représentent le jeu dans sa version améliorée. L'ordinateur trace une enceinte de quatre murs sur les bords de l'écran avec deux portes.



La porte de gauche représente l'entrée et celle de droite la sortie. Puis l'écran se remplit d'obstacles à l'intérieur de l'enceinte.



Pour gagner, tu dois déplacer l'étoile de l'entrée jusqu'à la sortie sans heurter un seul obstacle.

Quelques lignes de plus

Pour obtenir cette nouvelle version, tape les lignes supplémentaires ci-contre. Reporte-toi à la table de conversions de ton ordinateur pour voir si tu dois modifier les lignes 32 ou 34.



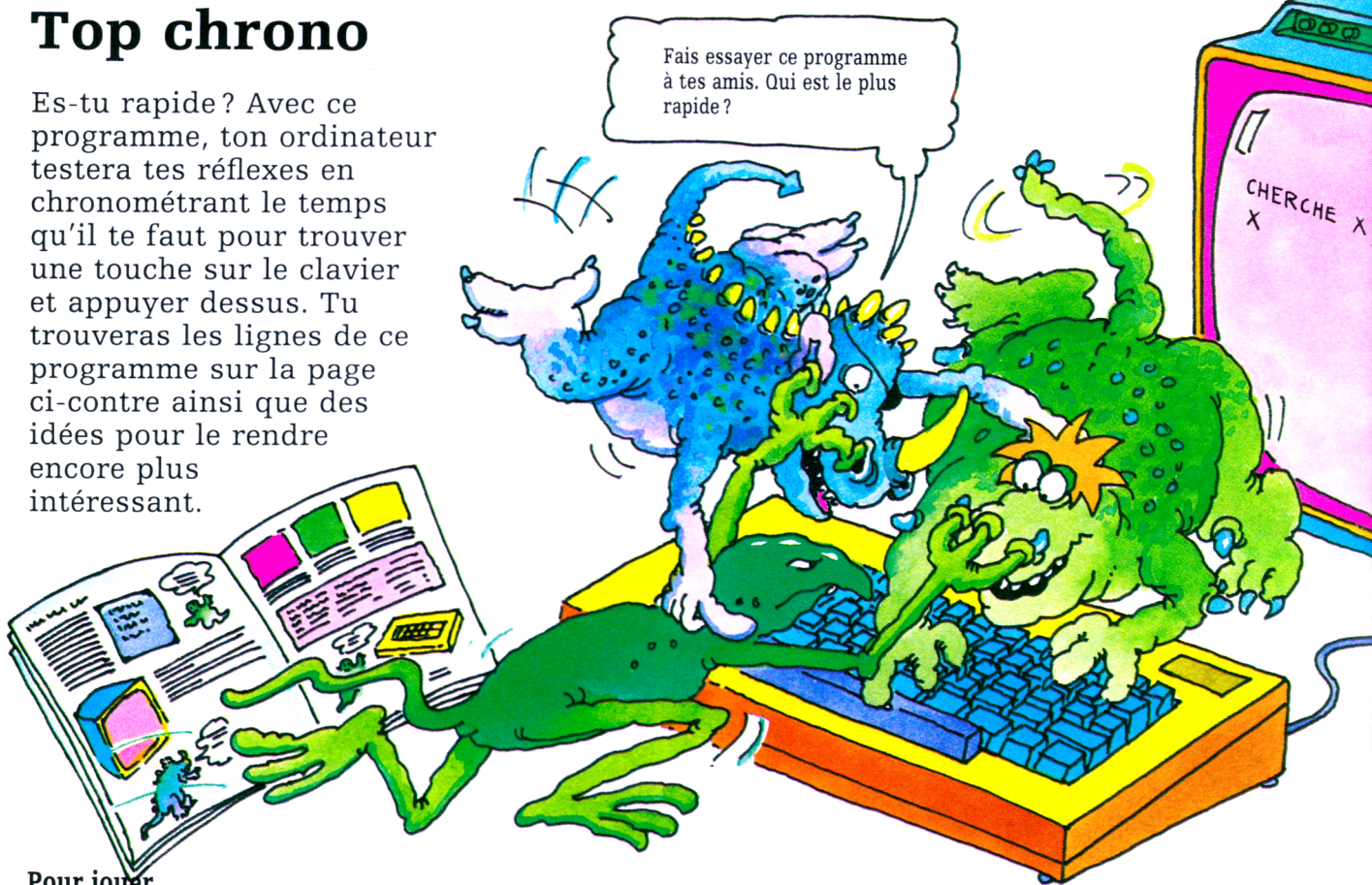
À la page 37, tu trouveras les instructions pour ajouter des effets sonores à ton programme.

```
22 FOR K=1 TO A:LET Z(K,1)=1
24 LET Z(K,B)=1:NEXT K
26 FOR L=1 TO B:LET Z(1,L)=1
28 LET Z(A,L)=1:NEXT L
31 LET Z(Q,W)=0
32 LET Z(A,INT(RND(1)*15+3))=2
33 FOR L=1 TO B:FOR K=1 TO A
34 IF Z(K,L)=1 THEN PRINT TAB(K,L);Z$
35 NEXT K:NEXT L
60 IF Z(Q,W)=2 THEN PRINT"BRAVO":STOP
```



Top chrono

Es-tu rapide? Avec ce programme, ton ordinateur testera tes réflexes en chronométrant le temps qu'il te faut pour trouver une touche sur le clavier et appuyer dessus. Tu trouveras les lignes de ce programme sur la page ci-contre ainsi que des idées pour le rendre encore plus intéressant.



Pour jouer



1 Pour commencer, l'ordinateur te demandera de chercher une touche.

2 Dès que tu as trouvé la bonne touche, presse-la et l'ordinateur t'indiquera le temps que tu as mis.

3 Tiens-toi prêt pour le prochain test et appuie sur RETURN. L'ordinateur te demandera aussitôt de chercher une nouvelle touche.



Le programme

```
10 CLS:LET N=0:LET A=ASC("A")
20 LET X=INT(RND(1)*26+A)
30 PRINT:PRINT "CHERCHE ";CHR$(X)
40 LET A$=INKEY$
50 IF A$=" " THEN LET N=N+1:GOTO 40
60 IF A$<>CHR$(X) THEN GOTO 120
70 LET S=INT((N/235)*10)/10
```

N'oublie pas de te reporter à la table de conversions de ton ordinateur pour la ligne 70. Elle doit être modifiée pour la plupart des modèles.

```
80 PRINT "TU AS MIS ";S;" SECONDES"
90 PRINT "APPUIE SUR RETURN POUR CONTINUER"
100 INPUT R$
110 GOTO 10
120 PRINT "CE N'EST PAS LA
    BONNE TOUCHE":GOTO 90
```

Si tu as un Spectrum ou un TO 7, tape ENTER ou ENTREE à la place de RETURN.

Quelques suggestions

Tu peux améliorer le jeu en ajoutant les lignes ci-contre. Il te suffira de taper STOP et de presser RETURN pour arrêter le jeu. L'ordinateur affichera alors tes résultats : meilleur temps, temps le plus long et temps moyen.

```
5 LET A=100:LET B=0
7 LET T=0:LET K=0
74 IF S<A THEN LET A=S
75 IF S>B THEN LET B=S
76 LET T=T+S:LET K=K+1
105 IF R$="STOP" THEN GOTO 130
130 LET T=T/K:LET C=(INT(T*10))/10
140 PRINT "MEILLEUR TEMPS :";A;
    " SECONDES"
150 PRINT "TEMPS LE PLUS LONG :";B;
    " SECONDES"
160 PRINT "TEMPS MOYEN :";C;" SECONDES"
```



Les nombres magiques

Avec ces deux programmes, ton ordinateur te servira de partenaire de jeu. Dans le premier jeu, ce sera à toi de trouver un nombre qui a été choisi par l'ordinateur. Dans le deuxième, tu devras simplement penser à un nombre et effectuer quelques calculs indiqués par ton micro. Celui-ci sera alors capable de te donner le nombre auquel tu as pensé !



Devinette

10 CLS

```
20 LET N=0
30 LET M=100
40 PRINT:PRINT
50 LET R=INT(RND(1)*M+1)
60 PRINT "DEVINE LE NOMBRE ENTRE 1 ET ";M
70 PRINT "AUQUEL JE PENSE"
80 LET N=N+1
90 PRINT "TAPE-LE"
100 INPUT G
110 IF G=R THEN GOTO 180
120 IF G<R THEN PRINT "ESSAIE UN PLUS GRAND"
130 IF G>R THEN PRINT "ESSAIE UN PLUS PETIT"
140 IF N<10 THEN GOTO 80
150 PRINT "TU AS PERDU"
160 PRINT "J'AVAIS PENSE A ";R
170 STOP
180 PRINT "BRAVO!"
190 PRINT "TU AS DEVINE EN ";N;" COUPS"
```

Reporte-toi à la table de conversions de ton ordinateur pour voir si tu dois modifier les lignes sur fond gris.

L'ordinateur commence par choisir un nombre entre 1 et 100. Tu as dix essais pour deviner ce nombre. Si tu ne trouves pas tout de suite la bonne réponse, l'ordinateur t'aidera en t'indiquant si tu dois essayer un nombre plus grand ou plus petit.

Pour rendre le jeu plus facile.

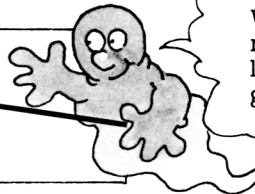
1

```
140 IF N<15 THEN GOTO 80
```

Si le jeu te semble trop difficile, remplace la ligne 140 par la ligne ci-dessus. Tu auras alors 5 essais de plus.

2

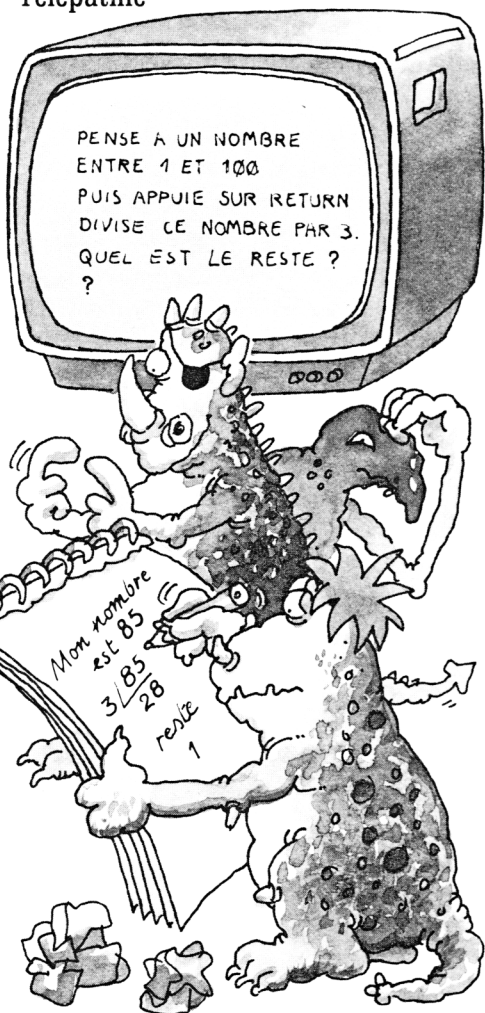
```
30 LET M=50
```



Voici le nombre qu'il faut modifier. C'est lui qui indique à l'ordinateur le nombre le plus grand qu'il peut choisir.

Tu peux aussi demander à l'ordinateur de ne choisir que des nombres entre 1 et 50 ou 1 et 20. Change le nombre de la ligne 30 comme indiqué ci-dessus.

Télépathie



Au début de l'exécution de ce programme, l'ordinateur te demande de penser à un nombre entre 1 et 100. Ne le tape surtout pas, tu dois juste presser RETURN. Pour trouver ton nombre, l'ordinateur aura besoin que tu effectues plusieurs calculs. Prends une feuille de papier et un crayon, cela te sera plus facile.

Le programme

```
10 CLS
20 PRINT "PENSE A UN NOMBRE"
30 PRINT "ENTRE 1 ET 100"
40 PRINT "PUIS APPUIE SUR RETURN"
50 INPUT R$:PRINT
60 PRINT "DIVISE TON NOMBRE PAR 3"
70 PRINT "QUEL EST LE RESTE?"
80 INPUT A
90 IF A>=0 AND A<=2 THEN GOTO 110
100 GOSUB 280:GOTO 60
110 PRINT "DIVISE TON NOMBRE PAR 5"
120 PRINT "QUEL EST LE RESTE?"
130 INPUT B
140 IF B>=0 AND B<=4 THEN GOTO 160
150 GOSUB 280:GOTO 110
160 PRINT "DIVISE TON NOMBRE PAR 7"
170 PRINT "QUEL EST LE RESTE?"
180 INPUT C
190 IF C>=0 AND C<=6 THEN GOTO 210
200 GOSUB 280:GOTO 160
210 LET D=70*A+21*B+15*C
220 IF D<=105 THEN GOTO 240
230 LET D=D-105:GOTO 220
240 CLS
250 PRINT:PRINT:PRINT
260 PRINT "TU AS PENSE A ";D
270 STOP
280 PRINT "TU T'ES TROMPE"
290 PRINT "RECOMMENCE"
300 RETURN
```

Un peu de géographie...

Es-tu très fort en géographie? Ce programme te permettra de tester tes connaissances en te demandant la capitale de 16 pays différents. À la fin du jeu, l'ordinateur t'indiquera le nombre de bonnes réponses que tu as données. Essaie vite, tu verras que ce n'est pas si facile...



```
10 CLS
20 LET S=0
30 DIM A$(16),B$(16)
40 FOR K=1 TO 16:READ A$(K):NEXT K
50 FOR K=1 TO 16:READ B$(K):NEXT K
60 FOR L=1 TO 16
70 PRINT:PRINT:PRINT
80 PRINT "QUELLE EST LA CAPITALE"
90 PRINT B$(L);"?"
100 INPUT R$
110 IF R$=A$(L) THEN GOTO 150
120 PRINT "NON, LA CAPITALE"
130 PRINT B$(L);" EST ";A$(L)
140 GOTO 160
150 PRINT "BRAVO":LET S=S+1
160 FOR K=1 TO 1000:NEXT K
170 NEXT L
180 CLS
190 PRINT:PRINT:PRINT
200 PRINT "TU AS DONNE ";S;" BONNES REPONSES"
210 DATA "COPENHAGUE","PARIS","ROME"
220 DATA "BRUXELLES","PEKIN","BONN"
230 DATA "STOCKHOLM","MOSCOU","CANBERRA"
240 DATA "OSLO","LISBONNE","VIENNE","LE CAIRE"
250 DATA "LONDRES","ATHENES","MADRID"
260 DATA "DU DANEMARK","DE LA FRANCE",
    "DE L'ITALIE"
270 DATA "DE LA BELGIQUE","DE LA CHINE",
    "DE L'ALLEMAGNE DE L'OUEST"
280 DATA "DE LA SUEDE","DE LA RUSSIE",
    "DE L'AUSTRALIE"
290 DATA "DE LA NORVEGE","DU PORTUGAL",
    "DE L'AUTRICHE"
```

Si tu possèdes un Spectrum, reporte-toi aux tables de conversion, car tu devras ajouter quelques lignes.



... et de mathématiques

Ton ordinateur peut te servir de professeur de maths ! Avec ce programme, il t'aidera à apprendre à calculer en te proposant dix multiplications. Il te préviendra si tu te trompes... mais sans te punir.



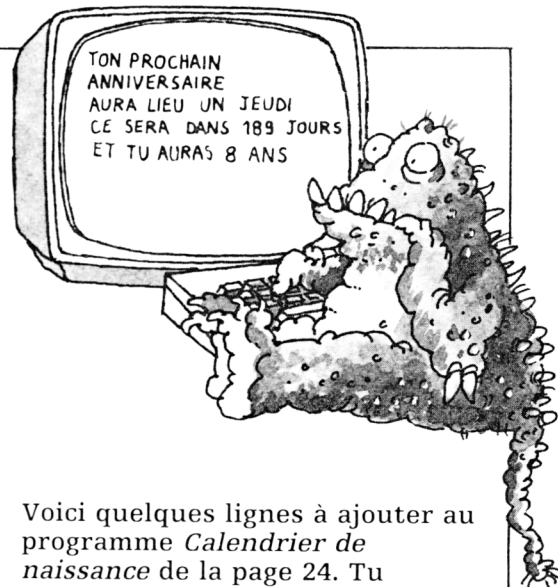
```
10 LET N=0
20 FOR K=1 TO 10
30 CLS
40 PRINT:PRINT:PRINT
50 LET X=INT(RND(1)*12+1)
60 LET Y=INT(RND(1)*12+1)
70 PRINT "COMBIEN FONT";X;" X ";Y
80 INPUT A
90 IF A=X*Y THEN GOTO 110
100 PRINT "C'EST FAUX, CELA FAIT ";X*Y:GOTO 120
110 PRINT "BRAVO":LET N=N+1
120 PRINT:PRINT
130 PRINT "APPUIE SUR RETURN"
140 INPUT A$
150 NEXT K
160 PRINT "TU AS DONNE ";N;" BONNES REPONSES"
```

N'oublie pas de te reporter à la table de conversions de ton ordinateur.



Pour ton prochain anniversaire

```
230 LET A=A1
240 IF M2<M1 THEN LET A=A+1
250 IF M2=M1 AND J2<J1 THEN LET A=A+1
260 GOSUB 400
270 PRINT "TON PROCHAIN ANNIVERSAIRE
      AURA LIEU UN ";J$(X)
280 LET Q1=J1-31:LET Q2=J2-31
290 FOR K=1 TO M1:LET Q1=Q1+N(K):NEXT K
300 FOR K=1 TO M2:LET Q2=Q2+N(K):NEXT K
310 LET Q=Q1-Q2
320 IF Q>0 THEN LET Q=365-Q
330 IF Q<0 THEN LET Q=ABS(Q)
340 PRINT "CE SERA DANS"
350 PRINT Q; " JOURS ET"
360 PRINT "TU AURAS ";AA+1;" ANS"
370 STOP
```



Voici quelques lignes à ajouter au programme *Calendrier de naissance* de la page 24. Tu connaîtras tous les détails sur ton prochain anniversaire. Avant de taper ces lignes, entre au clavier le programme complet donné aux pages 24 et 25.

Sons et couleurs

Voici les lignes d'instructions qui te permettront d'obtenir des figures en couleur avec le programme *Dessins et tracés* ou d'ajouter des effets sonores au programme *Course d'obstacles*. N'oublie pas d'entrer au clavier le programme complet des pages 14 et 28 avant de taper les lignes supplémentaires qui correspondent à ton ordinateur.

Pour dessiner en couleur

Lorsque tu auras ajouté toutes les lignes et demandé l'exécution du programme, appuie sur la touche C pour modifier la couleur des étoiles ou sur les touches F et T pour modifier celles du fond (essaie les deux).

Commodore 64

```
25 LET C=14:LET T=14:LET F=6
41 IF A$="F" THEN LET F=F+1
42 IF A$="T" THEN LET T=T+1
43 IF A$="C" THEN LET C=C+1
44 IF F>15 THEN LET F=0
45 IF T>15 THEN LET T=0
46 IF C>15 THEN LET C=0
47 POKE 53281,F
48 POKE 53280,T
95 POKE 55336+X+Y*40,C
```

Apple*



Pour l'Apple, efface les lignes 3 à 9 du programme en tapant leur numéro suivi de RETURN.

```
10 GR
25 LET C=17
45 IF A$="C" THEN LET C=C+17
46 IF C>255 THEN LET C=0
90 COULEUR=C:PLOT X,Y
110 COULEUR=0:PLOT X,Y
```

VIC 20

```
9 INPUT SS:LET S=PEEK(7748)
25 LET T=4:LET F=1:LET C=6
26 POKE 38400+X+Y*22,C
27 POKE 7680+X+Y*22,S
41 IF A$="F" THEN LET F=F+1
42 IF A$="T" THEN LET T=T+1
43 IF A$="C" THEN LET C=C+1
44 IF F>15 THEN LET F=0
45 IF T>7 THEN LET T=0
46 IF C>7 THEN LET C=0
47 POKE 36879,(8+16*F+T)
82 PRINT CHR$(19);
90 POKE 36878,15:POKE 36875,225
92 FOR T=1 TO 100:NEXT T
95 POKE 36875,0
100 GOTO 26
```

Spectrum

```
1 LET T=6
2 PAPER T
25 LET C=0
41 IF A$="F" OR A$="T" THEN LET T=T+1
43 IF A$="C" THEN LET C=C+1
45 IF T>7 THEN LET T=0
46 IF C>7 THEN LET C=0
47 BORDER T
90 PRINT AT Y,X:INK C;SS
```

TO 7

```
1 LET C=0:LET F=6:LET T=6
2 SCREEN C,F,T
41 IF A$="F" THEN LET F=F+1
42 IF A$="T" THEN LET T=T+1
43 IF A$="C" THEN LET C=C+1
44 IF C>7 THEN LET C=0
45 IF F>7 THEN LET F=0
46 IF T>7 THEN LET T=0
47 SCREEN C,F,T
```

Effets sonores pour le programme "Courses d'obstacles"

Si tu ajoutes au programme de la page 28 les lignes d'instructions ci-dessous, ton ordinateur produira au cours du jeu un son victorieux si tu arrives jusqu'à la sortie, et un bruitage désagréable si tu heurtes un obstacle*.

Commodore 64

```
50 IF Z(Q,W)=1 THEN GOSUB 400:END
60 IF Z(Q,W)=2 THEN GOSUB 200:END
200 PRINT CHR$(19)
210 FOR J=1 TO 20:PRINT:NEXT J
220 PRINT TAB(15);"BRAVO!"
230 POKE 54296,15:POKE 54276,17
240 POKE 54277,129:POKE 54278,64
250 FOR H=0 TO 200:POKE 54273,H:NEXT H
260 POKE 54272,0:POKE 54273,0
270 RETURN
400 PRINT CHR$(19)
410 FOR J=1 TO 20:PRINT:NEXT J
420 PRINT TAB(15);"BOUMMMMMMM!"
430 FOR D=20 TO 0 STEP -1:POKE 54296,D
440 POKE 54276,129:POKE 54277,15
450 POKE 54273,40:POKE 54272,200:NEXT D
460 POKE 54276,0:POKE 54277,0:POKE 54273,0
470 RETURN
```

Apple

```
50 IF Z(Q,W)=1 THEN GOSUB 400:END
60 IF Z(Q,W)=2 THEN GOSUB 200:END
200 PRINT "BRAVO"
210 FOR N=1 TO 5:FOR T=1 TO 3
220 PRINT CHR$(135)
230 FOR P= TO 10:NEXT P
240 NEXT T:FOR P=1 TO 50:NEXT P
250 NEXT N:RETURN
400 PRINT "BOUMMMMMMM!"
410 FOR N=1 TO 100:SON=PEEK(-16336)
420 NEXT N:RETURN
```

VIC 20

```
50 IF Z(Q,W)=1 THEN GOSUB 400:END
60 IF Z(Q,W)=2 THEN GOSUB 200:END
200 PRINT CHR$(19)
210 FOR J=1 TO 20:PRINT:NEXT J
220 PRINT TAB(5);"BRAVO!"
230 FOR E=1 TO 25:NEXT E
240 GOSUB 500:RETURN
400 PRINT CHR$(19)
410 FOR J=1 TO 20:PRINT:NEXT J
420 PRINT TAB(5);"BOUMMMMMMM!"
430 POKE 36877,200
440 FOR D=15 TO 0 STEP -1:POKE 36878,D
450 FOR T=1 TO 40:NEXT T:NEXT D
460 POKE 36877,0:POKE 36878,0
470 RETURN
500 POKE 36878,15:FOR D=130 TO 240
520 POKE 36876,D:FOR T=1 TO 5:NEXT T
530 NEXT D:POKE 36876,0:POKE 36878,0
540 RETURN
```

Spectrum

```
50 IF Z(Q,W)=1 THEN GOSUB 400:STOP
60 IF Z(Q,W)=2 THEN GOSUB 200:STOP
200 FOR N=0 TO 50 STEP 2
210 BEEP .1,N:BEEP .1,N-2:NEXT N
220 PRINT AT 10,9;"BRAVO!"
230 RETURN
400 PRINT AT 10,9;"BOUMMMMMMM!"
410 FOR N=50 TO 0 STEP -1
420 BEEP .1,N:NEXT N
430 RETURN
```

TO 7

```
50 IF Z(Q,W)=1 THEN GOSUB 400:END
60 IF Z(Q,W)=2 THEN GOSUB 200:END
200 PRINT "BRAVO!"
210 FOR N=1 TO 3:PLAY "DODODOMIMIDO"
220 NEXT N:RETURN
400 PRINT "BOUMMMMMMM!"
410 FOR N=0 TO 100:BEEP:NEXT N
420 RETURN
```

* Pour le Commodore 64 et le VIC 20, tu devras peut-être ajuster le volume sonore de ta télévision.

Dessin animé en couleur

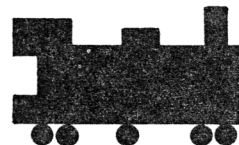
Voici les lignes d'instructions qui, ajoutées au programme du *Petit train*, te permettront d'obtenir un vrai dessin animé ! Le petit train sera dessiné en couleur et il se déplacera sur ton écran en sifflant.

Pour commencer, entre le programme complet du petit train, donné aux pages 20 et 21. Fais-le exécuter pour vérifier que tu n'as pas fait d'erreur, puis arrête-le et tape les lignes supplémentaires qui correspondent à ton modèle d'ordinateur. Pour faire siffler le train, appuie sur la touche S.

TO 7

```
1 LOCATE 0,0,0
2 SCREEN 3,6,6
12 LET T$=CHR$(127)+CHR$(127)+CHR$(127)+CHR$(127)
   +CHR$(127)+CHR$( 127)+CHR$(127)+CHR$(32)
14 LET T1$=CHR$(32)+CHR$(127)+CHR$(127)
   +CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(127)+CHR$(32)
   +CHR$(32)+CHR$(127)+CHR$(32)
16 LET T2$=CHR$(32)+CHR$(32)+T$
18 LET T3$=CHR$(32)+CHR$(127)+T$
50 PRINT TAB(X);T1$
60 PRINT TAB(X);T2$
70 PRINT TAB(X);T3$
120 BEEP
122 BEEP
123 LET A$=INKEY$
125 IF A$="S" THEN PLAY "SI"
```

La forme du train est constituée de plusieurs petits blocs appelés caractères graphiques.



Pour voir le train en couleur, n'oublie pas qu'il te faut un moniteur ou un téléviseur couleur.

Les lignes 12 et 14 sont très longues. N'appuie pas sur ENTRÉE avant de les avoir entièrement tapées.

Apple

En ajoutant les lignes ci-dessous, ton petit train sifflera si tu appuies sur la touche S. Il restera en noir et blanc, car les instructions graphiques de l'Apple sont un peu compliquées et seraient trop longues à taper.

```
114 GOSUB 500
120 A$="":IF PEEK(-16334)>127 THEN GET A$
125 IF A$<>"S" THEN GOTO 130
126 PRINT CHR$(135):FOR N=1 TO 100
127 NEXT N:PRINT CHR$(135)
500 FOR T=1 TO 10:SON=PEEK(-16336)
510 FOR Q=1 TO RND(1)*15:NEXT Q
520 NEXT T:RETURN
```

Commodore 64

```
5 POKE 54296,15:POKE 54283,17
7 POKE 54284,129:POKE 54285,128
12 POKE 53280,14:POKE 53281,14
25 PRINT TAB(X);CHR$(144);CHR$(184)
46 LET RS=CHR$(18):LET OS=CHR$(146):LET CS=CHR$(28)
50 PRINT TAB(X);CS;"□";RS;"□□";OS;"□□";
55 PRINT CHR$(185);"□□";CHR$(161);"□"
60 PRINT TAB(X);CS;"□□";RS;"□□□□□□";OS;"□"
70 PRINT TAB(X);CS;"□";RS;"□□□□□□□□";OS;"□"
80 PRINT TAB(X);CHR$(144);"□";OS;"□□□□□□□□"
90 PRINT "↑↑↑↑↑↑";TAB(X+7);CHR$(5);"□*□"
100 IF X/2=INT(X/2) THEN PRINT "↑↑";TAB(X+8);CHR$(5);"*"
120 GET AS$
123 IF AS<>"S" THEN GOTO 130
124 FOR R=0 TO 1:POKE 54296,15
125 POKE 54276,33:POKE 54277,129
126 FOR T=1 TO 25:POKE 54273,68:POKE 54272,149:NEXT T
127 POKE 54273,0:POKE 54272,0:POKE 54276,0:NEXT R
130 POKE 54296,15:POKE 54283,17:POKE 54284,129
132 FOR T=1 TO 15:POKE 54280,17:POKE 54279,37:NEXT T
134 POKE 54280,0:POKE 54279,0:POKE 54283,0
135 NEXT X
```

Tape un espace quand tu rencontres ce symbole.

Pour celui-ci, presse la touche SHIFT en même temps que la touche de déplacement haut et bas du curseur.

VIC 20

```
5 POKE 36878,15
12 POKE 36879,59
```



Tape également les lignes 25 à 123 indiquées pour le Commodore 64.

```
124 FOR R=0 TO 1:POKE 36878,15
125 POKE 36875,225:FOR T=1 TO 200:NEXT T
126 POKE 36875,0:NEXT R
130 POKE 36878,15:POKE 36874,175
131 POKE 36877,175:FOR T=1 TO 25:NEXT T
132 POKE 36874,195:POKE 36877,195
133 FOR T=1 TO 25:NEXT T
134 POKE 36878,0:POKE 36874,0:POKE 36877,0
135 NEXT X
```

Spectrum

```
5 BORDER 5:PAPER 6
25 PRINT AT 9,X;INK 1;"■"
45 INK 2
```



Ces caractères graphiques figurent sur les touches numériques. Repère la touche marquée de la forme que tu veux obtenir et presse-la en même temps que la touche SHIFT.

```
50 PRINT TAB(X);"□■□□■□□■"
60 PRINT TAB(X);"□□■□■□■□"
70 PRINT TAB(X);"□■□■□■□■"
75 INK 0
120 BEEP .1,-20:BEEP .1,-15
123 LET AS=INKEYS
125 IF AS="S" THEN BEEP .5,20:BEEP .5,20
```

Tables de conversions: TO 7 et Commodore 64

Voici les tables où tu trouveras les adaptations qui peuvent être nécessaires à ton modèle d'ordinateur. Si en tapant un programme de ce livre, tu rencontres une ligne sur fond rouge ou gris, reporte-toi à la table de conversions de ton micro. Si tu y trouves une ligne qui correspond à celle que tu es en train de taper (numéros de ligne, de page et de nom de programme identiques), tape la ligne qui figure dans la table de conversions. Sinon, tape la ligne sur fond de couleur sans modifications.

Conversions pour TO 7

Page 14 Dessins et tracés

```
90 LOCATE X,Y:PRINT "*"
```

Page 15 Pour effacer

```
110 LOCATE X,Y:PRINT " "
```

Pour changer de symbole

```
90 LOCATE X,Y:PRINT $$
```

Page 16 Rapidoscope

```
30 LET X=INT(RND*10+1)
```

```
40 LET Y=INT(RND*10+1)
```

Page 20 Le petit train

```
40 LOCATE 0,4
```

```
90 LOCATE X+7,4:PRINT "□"
```

```
100 IF X/2=INT(X/2) THEN LOCATE X+8,3:  
PRINT "*"
```

```
110 LOCATE X,3:PRINT "□"
```

Page 21 Pour tracer la voie

```
25 LOCATE X,9:PRINT "="
```

Pour changer de sens

```
117 LOCATE X+16,3:PRINT " "
```

Page 23 Lettre de remerciements

```
165 FOR K=1 TO LEN(C$):LET Z=RND:NEXT K:  
LET R=INT(RND*5+1)
```

Page 24 Calendrier de naissance

```
40 INPUT J1:INPUT M1:INPUT A1
```

```
60 INPUT J2:INPUT M2:INPUT A2:LET JA=J1-J2
```

Page 26 Course de vitesse

```
10 CLS:PRINT "APPUIE SUR UNE TOUCHE POUR  
COMMENCER"
```

```
15 G$=INKEY$:Z=RND:IF G$="" THEN GOTO 15
```

```
40 LOCATE 1,K+K:PRINT K
```

```
70 LOCATE X(K),K+K:PRINT " *"
```

```
90 LET R=INT(RND*2+1)
```

Page 27 Piste et couloirs

```
51 LOCATE 0,1
```

Page 28 Course d'obstacles

```
10 LET A=38:LET B=23:LET Z$=CHR$(127)
```

```
40 LOCATE Q,W:PRINT "*"
```

```
80 LET X=INT(RND*A+1)
```

```
90 LET Y=INT(RND*B+1)
```

Page 29 Quelques améliorations

```
32 LET Z(A,INT(RND*15+3))=2
```

```
34 LOCATE K,L:PRINT Z$
```

Page 31 Top chrono

```
20 LET X=INT(RND*26+A)
```

```
70 LET S=INT((N/58)*10)/10
```

Page 32 Devinette

```
10 CLS:PRINT "APPUIE SUR UNE TOUCHE POUR  
COMMENCER"
```

```
15 LET G$=INKEY$:LET Z=RND:IF G$=""  
THEN GOTO 15
```

```
50 LET R=INT(RND*M+1)
```

Page 35 ... et de mathématiques

```
10 LET N=0:CLS:PRINT "APPUIE SUR UNE TOUCHE  
POUR COMMENCER"
```

```
15 LET G$=INKEY$:LET Z=RND:IF G$=""  
THEN GOTO 15
```

```
50 LET X=INT(RND*12+1)
```

```
60 LET Y=INT(RND*12+1)
```

Conversions pour Commodore 64

Page 7

Mots-clés

```
10 PRINT CHR$(147)
```

Page 8

Joyeux anniversaire

```
10 PRINT CHR$(147)
```

Page 10

Les envahisseurs

```
10 PRINT CHR$(147)
```

Page 11

Il bouge !

```
120 PRINT CHR$(147)
```

Page 12

Alerte rouge

```
10 PRINT CHR$(147)
```

Page 13

Réponses personnelles

```
2 PRINT CHR$(147)
```

Page 14

Dessins et tracés

```
10 PRINT CHR$(147)
```

```
30 GET AS
```

```
82 PRINT CHR$(19)
```

```
84 FOR K=1 TO Y:PRINT:NEXT K
```

```
90 PRINT TAB(X);" *"
```

Page 15

Pour effacer

```
110 PRINT TAB(X);" "
```

Pour changer de symbole

```
3 PRINT CHR$(147)
```

```
90 PRINT TAB(X);S$
```

Page 16 Rapidoscope

```
10 PRINT CHR$(147)
```

```
60 GET AS
```

Page 18

Message secret

```
10 PRINT CHR$(147)
```

```
100 PRINT CHR$(147)
```

Presse cette touche en même temps que SHIFT à chaque fois que tu rencontres ce symbole.

Page 20

Le petit train

```
10 PRINT CHR$(147)
```

```
40 PRINT CHR$(19)
```

```
45 PRINT:PRINT:PRINT
```

```
90 PRINT " ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ";TAB(X+7);" □ * □"
```

```
100 IF X/2=INT(X/2) THEN PRINT " ↑ ↑ ";
```

```
TAB(X+8);" *"
```

```
110 PRINT " ↑ ";TAB(X);" □"
```



Page 21

Pour tracer la voie

```
24 PRINT CHR$(19):FOR Y=1 TO 8:PRINT:  
NEXT Y
```

```
25 PRINT TAB(X);" ="
```

Pour changer de sens

```
117 PRINT " ↑ ";TAB(X+16);" □"
```

```
140 GET AS
```



Ajoute la ligne 24 au programme.

Page 22

Carte postale par ordinateur

```
10 PRINT CHR$(147)
```

```
110 PRINT CHR$(147)
```

Page 24

Calendrier de naissance

```
10 PRINT CHR$(147):DIM N(12)
```

Ajoute la ligne 59 au programme.

Page 26

Course de vitesse

```
10 PRINT CHR$(147)
```

```
40 PRINT:PRINT TAB(0);K
```

```
59 PRINT CHR$(19)
```

```
70 PRINT:PRINT TAB(X(K));" *"
```

```
120 IF Y=0 THEN GOTO 59
```



Page 27

Piste et couloirs

```
51 PRINT CHR$(19)
```

Ajoute les lignes 82 et 84 au programme.



Ouvrez les paris

```
28 PRINT CHR$(147):LET Y=0
```

Page 28

Course d'obstacles

```
10 LET A=38:LET B=20
15 LET Z$=CHR$(18)+CHR$(160)+CHR$(146)
20 PRINT CHR$(147):DIM Z(A,B)
40 PRINT CHR$(19)
43 FOR K=1 TO W:PRINT:NEXT K
45 PRINT TAB(Q);"*"
70 GET AS
100 LET Z(X,Y)=1:PRINT CHR$(19)
103 FOR K=1 TO Y:PRINT:NEXT K
105 PRINT TAB(X);Z$
```



Cinq lignes de plus ici. Les as-tu ajoutées au programme?

Page 29

Quelques améliorations

```
34 IF Z(K,L)=1 THEN GOSUB 150
150 PRINT CHR$(19)
160 FOR J=1 TO L:PRINT:NEXT J
170 PRINT TAB(K);Z$
180 RETURN
```



Ajoute ces lignes au programme.

Page 31

Top chrono

```
10 PRINT CHR$(147):LET N=0:LET A=ASC("A")
40 GET AS
70 LET S=INT((N/115)*10)/10
```

Page 32

Devinette

```
10 PRINT CHR$(147)
```

Page 33

Télépathie

```
10 PRINT CHR$(147)
240 PRINT CHR$(147)
```

Page 34

Un peu de géographie...

```
10 PRINT CHR$(147)
180 PRINT CHR$(147)
```

Page 35

... et de mathématiques

```
30 PRINT CHR$(147)
```

Table de conversions:

Page 7

Mots-clés

```
10 PRINT CHR$(147)
```

Page 8

Joyeux anniversaire

```
10 PRINT CHR$(147)
```

Page 10

Les envahisseurs

```
10 PRINT CHR$(147)
```

Page 11

Il bouge!

```
120 PRINT CHR$(147)
```

Page 12

Alerte rouge

```
10 PRINT CHR$(147)
```

Page 13

Réponses personnelles

```
2 PRINT CHR$(147)
```

Ajoute au programme les lignes 82 et 84.

Page 14

Dessins et tracés

```
10 PRINT CHR$(147)
30 GET AS
82 PRINT CHR$(19)
84 FOR K=1 TO Y:PRINT:NEXT K
90 PRINT TAB(X);"*"
```



Page 15

Pour effacer

```
110 PRINT TAB(X);" "
```

Pour changer de symbole

```
3 PRINT CHR$(147)
90 PRINT TAB(X);S$
```

Page 16

Rapidoscope

```
10 PRINT CHR$(147)
60 GET AS
```

Page 18

Message secret

```
10 PRINT CHR$(147)
100 PRINT CHR$(147)
```

VIC 20

Page 20

Le petit train

```
10 PRINT CHR$(147)
20 LET A=0:LET B=10:LET C=1
40 PRINT CHR$(19)
45 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
90 PRINT " ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ";TAB(X+7);"□*□"
100 IF X/2=INT(X/2) THEN PRINT " ↑ ↑ ↑
    ;TAB(X+8);"*"
110 PRINT " ↑ ";TAB(X);"□"
```

Presse cette touche
en même temps que
SHIFT à chaque fois
que tu rencontres
ce symbole.



Page 21

Pour tracer la voie

```
24 PRINT CHR$(19):FOR Y=1 TO 8:PRINT:NEXT Y
25 PRINT TAB(X);"="
```

Pour changer de sens

```
117 PRINT " ↑ ";TAB(X+16);"□"
140 GET AS
```

Ajoute au
programme la
ligne 24.



Page 22

Carte postale par ordinateur

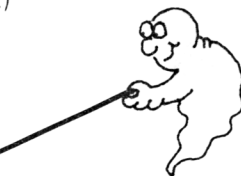
```
10 PRINT CHR$(147)
110 PRINT CHR$(147)
```

Page 24

Calendrier de naissance

```
10 PRINT CHR$(147):DIM N(12)
```

Ajoute au programme
la ligne 59.



Page 26

Course de vitesse

```
10 PRINT CHR$(147)
40 PRINT:PRINT TAB(0);K
59 PRINT CHR$(19)
70 PRINT:PRINT TAB(X(K));" *"
80 IF X(K)=19 AND Y=0 THEN LET Y=K
120 IF Y=0 THEN GOTO 59
```

Page 27

Piste et couloirs

```
51 PRINT CHR$(19)
53 FOR L=1 TO 21
```

Ouvrez les paris

```
28 PRINT CHR$(147):LET Y=0
```

Page 28

Course d'obstacles

```
10 LET A=20:LET B=20
15 LET Z$=CHR$(18)+CHR$(160)+CHR$(146)
20 PRINT CHR$(147):DIM Z(A,B)
40 PRINT CHR$(19)
43 FOR K=1 TO W:PRINT:NEXT K
45 PRINT TAB(Q);"*"
70 GET AS
100 LET Z(X,Y)=1:PRINT CHR$(19)
103 FOR K=1 TO Y:PRINT:NEXT K
105 PRINT TAB(X);Z$
```

Il y a ici cinq
lignes
supplémentaires.
Assure-toi que tu
les as bien
ajoutées.



Page 29

Quelques améliorations

```
34 IF Z(K,L)=1 THEN GOSUB 150
150 PRINT CHR$(19)
160 FOR J=1 TO L:PRINT:NEXT J
170 PRINT TAB(K);Z$
180 RETURN
```

Ajoute ces lignes
au programme.

Page 31

Top chrono

```
10 PRINT CHR$(147):LET N=0:LET A=ASC("A")
40 GET AS
70 LET S=INT((N/140)*10)/10
```

Page 32

Devinette

```
10 PRINT CHR$(147)
```

Page 33

Télépathie

```
10 PRINT CHR$(147)
240 PRINT CHR$(147)
```

Page 34

Un peu de géographie...

```
10 PRINT CHR$(147)
180 PRINT CHR$(147)
```

Page 35

... et de mathématiques

```
30 PRINT CHR$(147)
```

Table de conversions: Spectrum

Page 8 Joyeux anniversaire

```
50 PRINT AS(K TO K);
```

Ajoute
cette ligne
au programme.

Page 14 Dessins et tracés

```
35 FOR K=1 TO 15:NEXT K  
90 PRINT AT Y,X;"*"
```



Page 15 Pour effacer

```
110 PRINT AT Y,X;" "
```

Pour changer de symbole

```
90 PRINT AT Y,X;SS
```

Page 16 Rapidoscope

```
30 LET X=INT(RND*10+1)  
40 LET Y=INT(RND*10+1)
```

Page 17 Chiffres et lettres

```
2 DIM N$(10,6)
```

Page 18 Message secret

```
70 LET C$=C$+M$(K+1 TO K+1)  
80 LET C$=C$+M$(K TO K)
```

Page 20 Le petit train

```
20 LET A=0:LET B=20:LET C=1  
40 PRINT AT 4,0  
90 PRINT AT 4,X+7;"□*□"  
100 IF X/2=INT(X/2) THEN PRINT AT 3,X+8;"*"  
110 PRINT AT 3,X;"□"
```

Page 21 Pour tracer la voie

```
25 PRINT AT 9,X;"="
```

Pour changer de sens

```
117 PRINT AT 3,X+16;"□"
```

Page 23 Lettre de remerciements

```
165 LET R=INT(RND*5+1)
```

Page 25 Quel jour ?

```
15 DIM JS(8,8)
```

Page 26 Course de vitesse

```
40 PRINT AT K+K,1;K  
70 PRINT AT K+K,X(K);"*"  
80 IF X(K)=30 AND Y=0 THEN LET Y=K  
90 LET R=INT(RND*2+1)
```

Page 27 Pour tracer la voie

```
51 PRINT AT 0,0  
53 FOR L=1 TO 31
```



Ajoute
ces deux lignes
au programme.

Ouvrez les paris

```
57 PRINT P1  
59 PRINT P2
```

Page 28 Course d'obstacles

```
10 LET A=30:LET B=20:LET ZS=CHRS(143)  
40 PRINT AT W,Q;"*"  
80 LET X=INT(RND*A+1)  
90 LET Y=INT(RND*B+1)  
100 LET Z(X,Y)=1:PRINT AT Y,X;ZS
```

Page 29 Quelques améliorations

```
32 LET Z(A,INT(RND*15+3))=2  
34 IF Z(K,L)=1 THEN PRINT AT L,K;ZS
```

Page 31 Top chrono

```
10 CLS:LET N=0:LET A =CODE("A")  
20 LET X=INT(RND*26+A)  
70 LET S=INT((N/77)*10)/10  
103 PAUSE 20
```

Page 32 Devinette

```
50 LET R=INT(RND*M+1)
```

La ligne 105 continue
plus loin. N'appuie pas
sur RETURN avant de
l'avoir tapée jusqu'à la
fin.

Page 34 Un peu de géographie...

```
30 DIM AS(17,10):DIM BS(17,25)  
105 IF LEN(RS)<10 THEN LET RS=RS+  
" ":GOTO 105
```

Page 35 ... et de mathématiques

```
50 LET X=INT(RND*12+1)  
60 LET Y=INT(RND*12+1)
```



Table de conversions: Apple

Page 7

Mots-clés

10 HOME

Page 8

Joyeux anniversaire

10 HOME

Page 10

Les envahisseurs

10 HOME

Page 11

Il bouge!

120 HOME

Page 12

Alerte rouge

10 HOME

Page 13

Réponses personnelles

2 HOME

Page 14

Dessins et tracés

10 HOME

```
30 AS="":IF PEEK(-16384)>127 THEN GET AS
90 VTAB(Y):HTAB(X):PRINT "*"
```

Page 15

Pour effacer

```
110 VTAB(Y):HTAB(X):PRINT " "
```

Pour changer de symbole

3 HOME

```
90 VTAB(Y):HTAB(X):PRINT SS
```

Page 16

Rapidoscope

10 HOME

```
60 AS="":IF PEEK(-16384)>127 THEN GET AS
```

Page 18

Message secret

10 HOME

100 HOME

Page 20

Le petit train

10 HOME


```
20 LET A=1:LET B=29:LET C=1
```

```
40 VTAB(5):HTAB(1)
```

```
90 VTAB(4):HTAB(X+7):PRINT "□*□"
```

```
100 IF X 2=INT(X 2) THEN VTAB(3):
    HTAB(X+8):PRINT "*"
```

```
110 VTAB(3):HTAB(X):PRINT "□"
```



La ligne 100 continue plus loin. N'appuie pas sur RETURN avant de l'avoir tapée jusqu'à la fin.

Page 21

Pour tracer la voie

```
25 VTAB(9):HTAB(X):PRINT "="
```

Pour changer de sens

```
117 VTAB(3):HTAB(X+16):PRINT "□"
```

```
140 AS="":IF PEEK(-16384)>127 THEN GET AS
```

Page 22

Carte postale par ordinateur

10 HOME

110 HOME

Page 24

Calendrier de naissance

```
10 HOME:DIM N(12)
```

Page 26

Course de vitesse

10 HOME

```
40 VTAB(K+K):HTAB(1):PRINT K
```

```
70 VTAB(K+K):HTAB(X(K)):PRINT "*"
```

Page 27

Piste et couloirs

```
51 VTAB(1):HTAB(1)
```

Ouvrez les paris

```
28 HOME:LET Y=0
```

Conversions pour Apple (suite)

Page 28

Course d'obstacles

```
10 LET A=39:LET B=23:LET ZS="0"
20 HOME:DIM Z(A,B)
40 VTAB(W):HTAB(Q):PRINT "*"
70 AS="":IF PEEK(-16384)>127 THEN GET AS
100 LET Z(X,Y)=1
105 VTAB(Y):HTAB(X):PRINT ZS
```

Page 29

Quelques améliorations

```
34 IF Z(K,L)=1 THEN VTAB(L):HTAB(K):PRINT ZS
```

Page 31

Top chrono

```
10 HOME:LET N=0:LET A=ASC("A")
40 AS="":IF PEEK(-16384)>127 THEN GET AS
70 LET S=INT((N/56)*10)/10
```

Page 32

Devinette

```
10 HOME
```

Page 33

Télépathie

```
10 HOME
240 HOME
```

Page 34

Un peu de géographie...

```
10 HOME
180 HOME
```










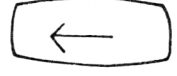









Page 35

... et de mathématiques

```
30 HOME
```

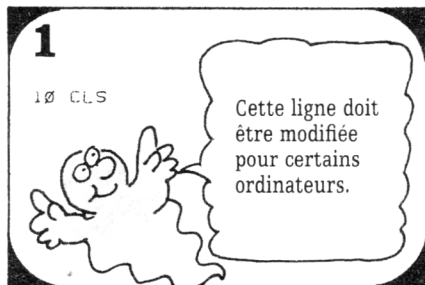
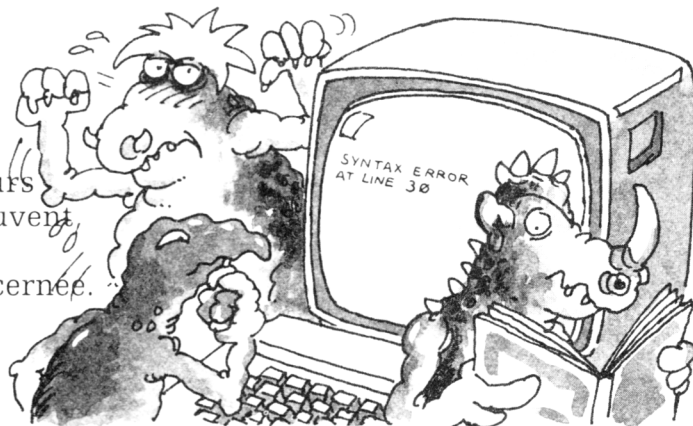
Les touches à connaître

Les appellations des touches de validation, d'arrêt ou d'effacement sont indiquées dans ce tableau en fonction des modèles d'ordinateurs. Retiens bien les touches qui correspondent à ton appareil.

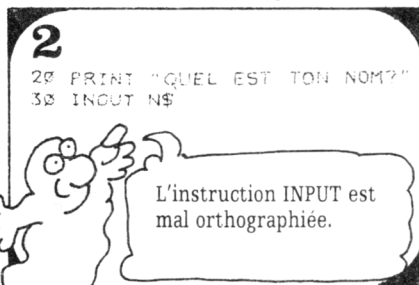
Nom de la touche pour	VALIDER	ARRETER	EFFACER
VIC 20			
Commodore 64			
Apple		  Presse les deux touches en même temps	
Spectrum		  Presse les deux touches en même temps	  Presse les deux touches en même temps
TO 7		  Presse les deux touches en même temps	

Chasse aux erreurs

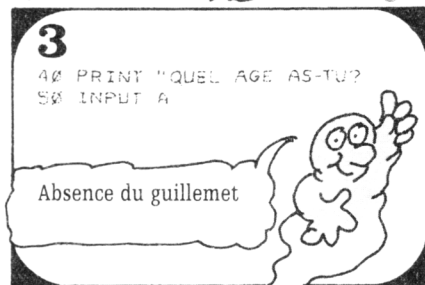
Si tu n'arrives pas à faire tourner un programme, tu trouveras ici quelques conseils pour t'aider à rechercher les erreurs que tu as pu faire en le tapant. Le plus souvent, ton ordinateur t'indiquera le type d'erreur qu'il a trouvé et le numéro de la ligne concernée. Sinon liste entièrement ton programme et vérifie chaque ligne. Une faute de frappe peut empêcher un programme de tourner.



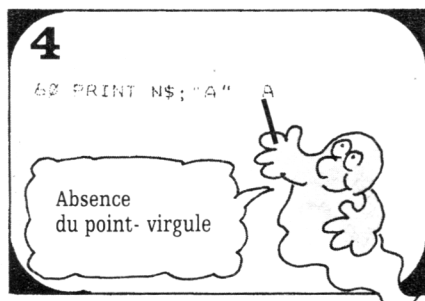
Vérifie que tu as bien procédé à toutes les modifications de lignes nécessaires. Reporte-toi à la table de conversions pour chaque ligne qui est imprimée sur fond rouge ou gris.



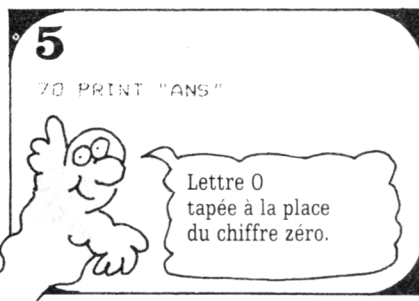
Vérifie également les instructions Basic. L'ordinateur ne sait pas comprendre une instruction mal orthographiée.



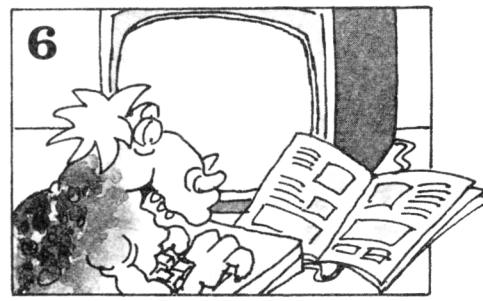
Assure-toi que tu n'as pas oublié de guillemets. Cette erreur est très courante et risque d'embrouiller ton ordinateur.



Vérifie tous les signes de ponctuation. En Basic, ils ont des significations spéciales qu'il est très important de respecter.



Regarde si tu as pressé les touches numériques pour taper des chiffres. Il est très facile de confondre le chiffre 0 avec la lettre O.



Si tu n'as toujours pas trouvé l'erreur, essaie de retaper les lignes les plus longues. Peut-être corrigeras-tu une erreur passée inaperçue.

Quelques effets sonores

Voici les lignes d'instructions qu'il faut ajouter au programme *Alerte rouge* pour obtenir un son de sirène, et au programme *Course de vitesse* pour entendre une vraie fanfare. Avant de taper ces lignes, n'oublie pas d'entrer le programme complet indiqué à la page 12 ou 26.

Sirène pour l'alerte rouge

Version pour le TO 7

```
55 PLAY "DO"  
56 PLAY "SI"  
60 FOR K=1 TO 500:NEXT K
```

Version pour le Commodore 64

```
51 POKE 54278,128  
52 POKE 54296,15:FOR N=1 TO 50  
54 POKE 54276,33:POKE 54273,51:NEXT N  
56 FOR N=1 TO 35:  
POKE 54273,43  
58 NEXT N:POKE 54276,0
```

Version pour le VIC 20

```
54 POKE 36878,15:FOR N=1 TO 100  
55 POKE 36875,241  
56 NEXT N:FOR N=1 TO 35:POKE 36875,237  
57 NEXT N:POKE 36878,0
```

Version pour le Spectrum

```
55 BEEP .9,30:BEEP .5,26
```

Version pour l'Apple

```
55 PRINT CHR$(135)  
57 FOR N=1 TO 50:NEXT N:PRINT CHR$(135)
```

Fanfare pour la course de vitesse

Version pour le TO 7

```
135 GOSUB 200:GOSUB 300  
155 IF Y=P1 THEN GOSUB 200  
165 IF Y=P2 THEN GOSUB 200  
200 PLAY "MIMIDODO":RETURN  
300 PLAY "L48O3DODOSISI":PLAY "L24O4":RETURN
```

Version pour le Commodore 64

```
135 LET A=102:GOSUB 200:GOSUB 300  
155 IF Y=P1 THEN LET A=255:GOSUB 200:POKE 54296  
165 IF Y=P2 THEN LET A=255:GOSUB 200:POKE 54296  
200 POKE 54296,10:POKE 54278,128  
205 POKE 54276,17:FOR N=0 TO A  
210 POKE 54273,N:NEXT N:RETURN  
300 POKE 54278,128  
305 FOR N=A TO 0 STEP-1:POKE 54273,N:NEXT N  
310 POKE 54296,0:RETURN
```

Version pour le VIC 20

```
135 LET P=240:GOSUB 200:GOSUB 300  
155 IF Y=P1 THEN LET P=255:GOSUB 200  
165 IF Y=P2 THEN LET P=255:GOSUB 200  
200 FOR N=128 TO P  
205 POKE 36878,15:POKE 36874,N:NEXT N  
210 POKE 36878,0:RETURN  
300 POKE 36878,15:FOR N=255 TO 160 STEP-.5  
310 POKE 36874,N:NEXT N:POKE 36878,0:RETURN
```

Version pour le Spectrum

```
135 LET P=25:GOSUB 200:GOSUB 300  
155 IF Y=P1 THEN LET P=50:GOSUB 200  
165 IF Y=P2 THEN LET P=50:GOSUB 200  
200 FOR B=1 TO P:BEEP .01,B:NEXT B:RETURN  
300 FOR B=P TO 1 STEP-1:BEEP .01,B:NEXT B  
310 RETURN
```

Version pour l'Apple

```
135 FOR N=1 TO 5:PRINT CHR$(135):NEXT N
```

Cette ligne est modifiée.



Vérifie bien les chiffres.



Que ne peut-on pas faire avec un ordinateur ! Calculer, bien sûr, mais aussi lui poser des questions, écrire des poèmes, jouer à quantité de jeux plus palpitants les uns que les autres, composer même de la musique...

Petits guides pratiques d'introduction à la micro-informatique, les ouvrages de cette nouvelle collection font découvrir toutes les possibilités qu'offrent les micro-ordinateurs. Ils initient au langage et au fonctionnement de l'ordinateur, apprennent à programmer et — pourquoi pas ? — à créer des programmes originaux ! La clarté du texte, la gaieté des couleurs, la drôlerie des dessins, tout est conçu dans ces livres pour faire de cette initiation un plaisir.

POUR LES PETITS



A PARTIR DE 11 ANS

MICRO-INFORMATIQUE

- Guide Hachette du micro-ordinateur.
- Introduction à la micro-informatique.
- Guide pratique du BASIC.
- Pratique et maîtrise du BASIC (pour écrire facilement vos programmes).
- Micro-Pratique (des program-

mes, des jeux, des montages à réaliser avec votre micro).

- Écrivez vos jeux d'aventures pour votre micro-ordinateur.
- Jeux électroniques : Battle-games.
- Jeux électroniques : Space-games.
- Jeux électroniques : fantômes et lieux hantés.

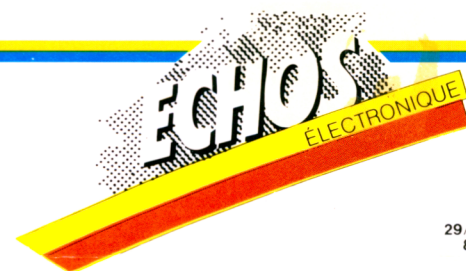
- Comment jouer avec son ordinateur et sa vidéo.

MATHS

- La calculatrice de poche.
- Jouer et apprendre avec sa calculatrice.

NOUVELLES TECHNOLOGIES

- Passeport pour les médias.
- Tout savoir sur les robots.



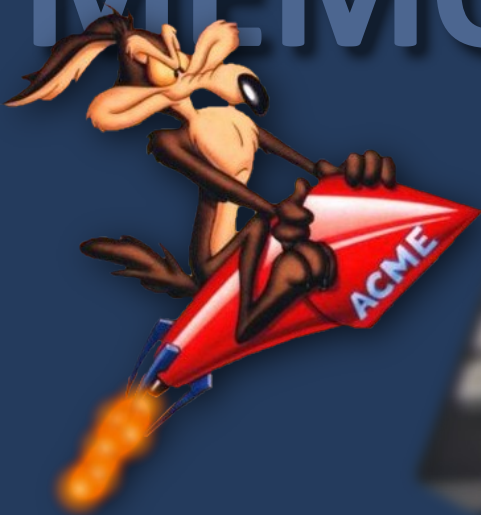


Document **numérisé**
avec amour par :

AMSTRAD

CPC 

MÉMOIRE ÉCRITE



<https://acpc.me/>