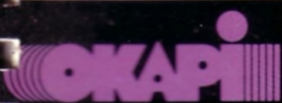


Let's RUN • Let's RUN • Let's

RÉALISÉ AVEC OKAPI



# RUN

4

Let's RUN • Let's RUN • Let's

ET VOTRE ORDINATEUR

**VOTRE**  
ORDINATEUR

MES PREMIÈRES AVENTURES EN BASIC

## JE PROGRAMME DESSINS ET MUSIQUE POUR MES JEUX



M 1198 - 4 - 30 F

Présenté sur MO5 et T07 Thomson et adaptable sur la plupart

des micro-ordinateurs familiaux

(ALICE, ATARI, COMMODORE, DRAGON, MSX, ORIC, SINCLAIR...)

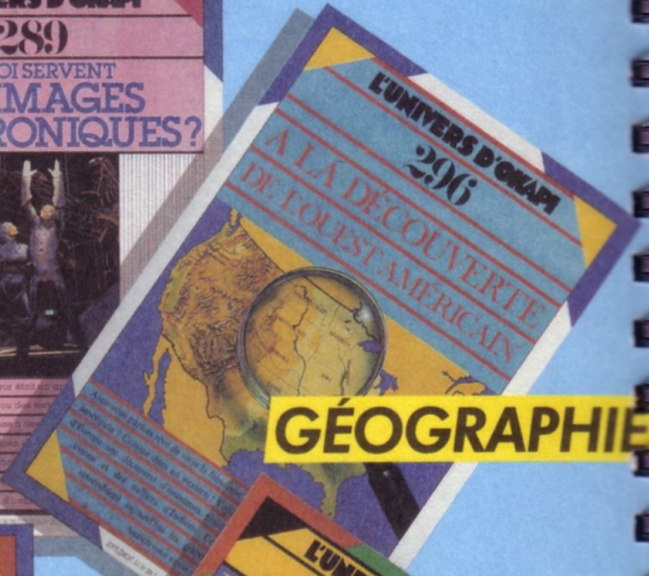
LET'S RUN VOUS A PASSIONNÉ :

# ALORS DÉCOUVREZ VITE OKAPI ET SES DOSSIERS DOCUMENTATION

**TECHNOLOGIES  
NOUVELLES**



**L'UNIVERS D'OKAPI  
289  
A QUOI SERVENT  
LES IMAGES  
LECTRONIQUES?**

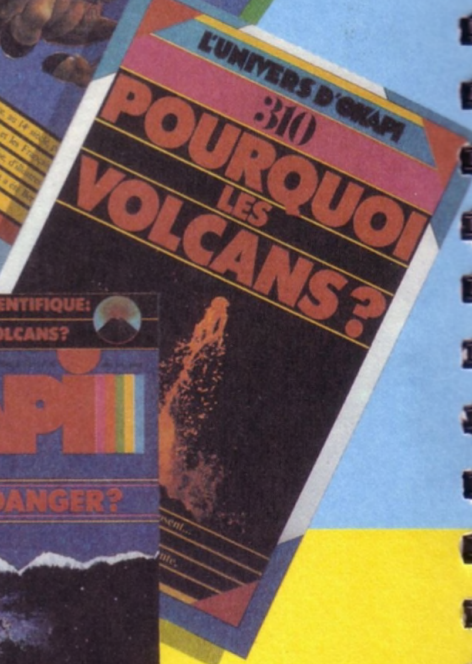
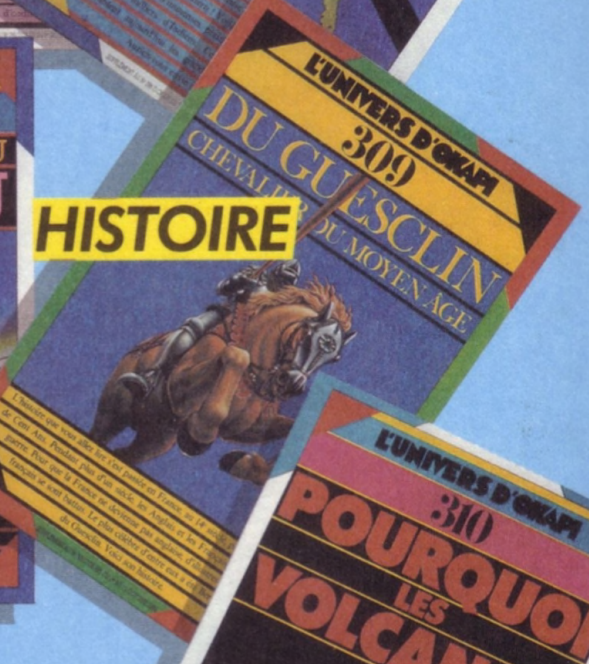


**GÉOGRAPHIE**

**BIOLOGIE**



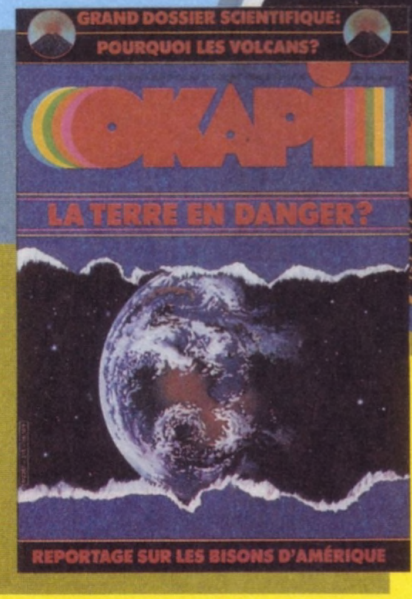
**HISTOIRE**



**POUR TOUT SAVOIR  
SUR PRESQUE TOUT :**

**DEUX FOIS PAR MOIS, OKAPI :  
UN MAGAZINE + UN DOSSIER**

OKAPI c'est dans chaque numéro un dossier exclusif de 16 pages qui explique à fond un grand sujet. Avec en plus des fiches à collectionner et un test pour contrôler ses connaissances en s'amusant.



OKAPI EN VENTE LE 1<sup>ER</sup> ET LE 15 DE CHAQUE MOIS CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX.

# 4

## JE PROGRAMME DESSINS ET MUSIQUE POUR MES JEUX

La savane ? Connais pas ! Jamais vu ! Pourquoi la savane ?



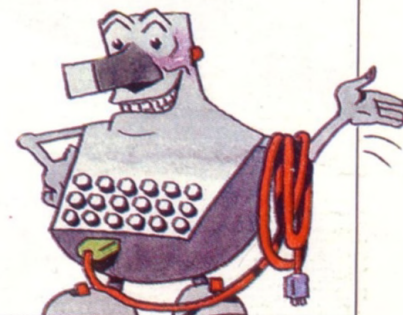
L'Afrique... la savane...

Quel superbe décor pour un jeu vidéo,  
et quelle surprise !

Vous allez voir : l'ordinateur a plus d'un tour  
dans sa mémoire.

Grâce à lui, tous vos jeux pourront s'enrichir  
de « son et lumière ».

Comment, vous ne connaissez pas la savane africaine ? Vous allez voir, c'est... c'est... Suivez-moi !



Ma chère Mimie, je vous propose un raid dans la savane africaine



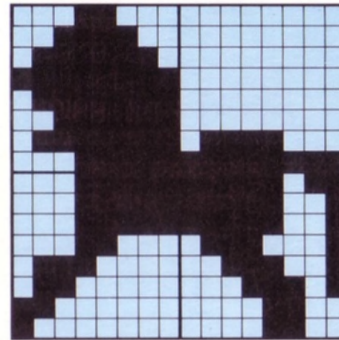
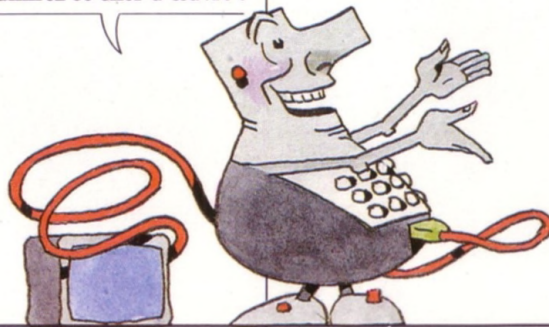
## METTEZ L'AFRIQUE DANS VOTRE ORDINATEUR

La savane, vous connaissez ? Imaginez de l'herbe, beaucoup d'herbe haute et sèche, une multitude de bêtes plus ou moins grosses. Et tout ce monde-là sous un soleil de plomb. La savane, c'est le grand cinéma d'Afrique, avec ses deux vedettes : le lion et l'éléphant. Sortez vos grilles, nous allons les capturer pour notre décor.

Quelle aventure !...  
Le grand frisson !



Admirez ce chef-d'œuvre !



Pas mal, pas mal !

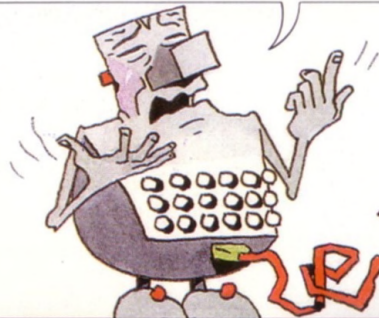


Un lion, c'est gros, plus gros qu'un okapi \*. Nous le dessinons donc en utilisant quatre cases (DEFGR\$ 2-3-4-5).

LION\$ est une variable que l'on appelle « chaîne » en basic. Elle relie les quatre cases entre elles avec le signe +.

\* Dans Let's RUN n°2, nous avons expliqué comment dessiner un okapi.

Ce n'est pas tout, il a fallu trouver son code !



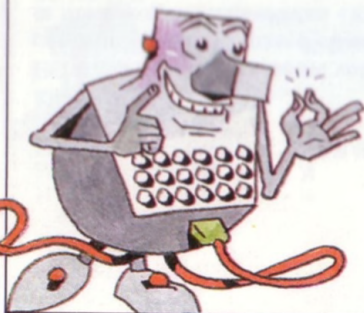
Quel boulot !



```
4000 REM***** DESSIN DU LION *****
4010 DEFGR$(2)=24,60,126,255,127,63,127,
31
4020 DEFGR$(3)=0,0,0,0,0,0,120,255
4030 DEFGR$(4)=31,31,31,24,112,96,192,12
8
4040 DEFGR$(5)=251,249,249,113,57,29,12,
12
4050 LION$=GR$(2)+CHR$(27)+"C"+GR$(3)+CH
R$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+GR$(4)+GR$(5)
4060 RETURN
```

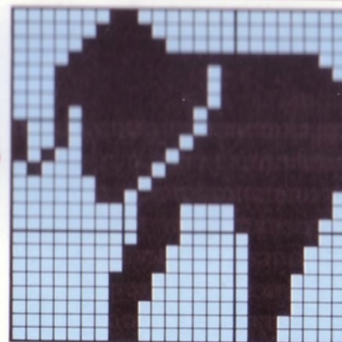
**CHR\$(27)+"C"** est une nouvelle instruction qui permet de changer de couleur à l'intérieur d'un dessin. C correspond à la couleur jaune. Donc, tout ce qui suit sera en jaune (ici, le corps du lion).

C'est grâce au curseur que l'ordinateur va pouvoir lire le dessin sur quatre cases. Déplaçons donc ce curseur en tapant les instructions : CHR\$(10) pour



Vous remarquerez en passant que l'augmentation du nombre de cases permet d'affiner le dessin

Affiner...  
Affiner...



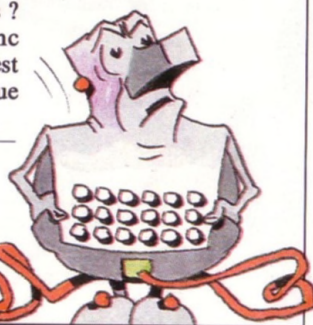
C'est un bien grand mot !



↓, CHR\$(8) pour ←, CHR\$(9) pour → et CHR\$(11) pour ↑.

Un éléphant c'est gros, beaucoup plus gros qu'un lion. Nous le dessinons donc en utilisant neuf cases.

Cet éléphant ne vous plaît pas ? Cherchez-en donc un autre. Ce n'est pas ce qui manque dans la savane



```

4200 REM***** DESSIN DE L'ELEPHANT**
4210 DEFGR$(6)=1,3,7,15,31,31,31,23
4220 DEFGR$(7)=128,192,224,255,253,253,251,247
4230 DEFGR$(8)=0,0,0,252,254,255,255,255
4240 DEFGR$(9)=151,151,167,67,2,2,0,0
4250 DEFGR$(10)=247,239,223,191,191,127,120,112
4260 DEFGR$(11)=255,255,255,255,255,254,254,252
4270 DEFGR$(12)=0,0,0,1,1,1,1,1
4280 DEFGR$(13)=112,224,224,192,192,128,128,128
4290 DEFGR$(14)=124,120,120,112,112,112,96,96
4300 ELEMPH$=GR$(6)+GR$(7)+GR$(8)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(8)+GR$(9)+GR$(10)+GR$(11)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(8)+GR$(12)+GR$(13)+GR$(14)
4310 RETURN
  
```



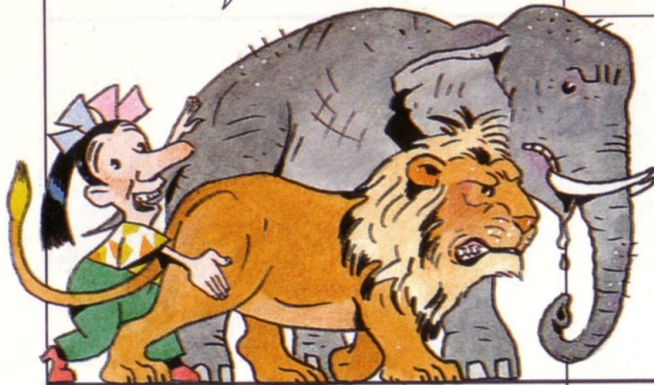
Nous disons donc...  
4 + 1 = 5 ;  
8 + 5 = 13 ;  
13 + 16, ça fait 29 ;  
29 plus...  
PFOU LA LA,  
c'est long !

Évidemment, ça peut paraître compliqué !

Mais pour l'ART...  
Que ne ferait-on pas ?



Avez-vous une idée de la façon dont je pourrais faire entrer ces deux sauvages dans ma télévision ?



## PREMIERES RENCONTRES : DES LIONS ET DES ELEPHANTS

C'est fait ! Nous y sommes arrivés : nous avons « capturé » le lion et l'éléphant d'Afrique ! C'était facile d'ailleurs : une simple histoire de calculs. Encore un petit effort, nous allons les faire apparaître sur l'écran !

Pas de problème ! Quelques instructions suffiront



Voilà ! Chacun ira dans son coin. Ils ne pourront pas se gêner



Je serais curieuse de voir ce que ça donne...

```
4500 REM***** AFFICHAGE DU LION *****
4510 FOR I=1 TO L
4520 LOCATE XL(I),YL(I):COLOR 15,10:PRINT
LION$
4530 NEXT I:RETURN
4600 REM***** AFFICHAGE DE L'ELEPHANT *
****
4610 FOR I=1 TO E
4620 LOCATE XE(I),YE(I):COLOR 8,10:PRINT
ELEMPH$
4630 NEXT I:RETURN
```

L'affichage d'un dessin se fait avec LOCATE suivi de deux coordonnées : X et Y. X indique l'emplacement dans la largeur de l'écran et Y l'emplacement dans la hauteur.

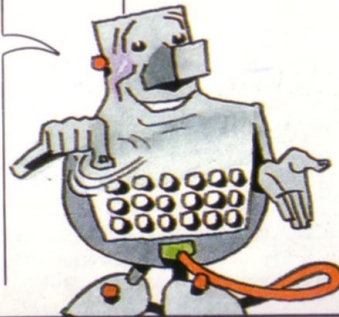
L représente le nombre de lions que nous déciderons d'afficher dans notre savane. XL(I) et YL(I) sont les coordonnées qui indiquent la position de chaque lion dans l'écran. De même pour les éléphants : XE(I) et YE(I).

COLOR 15 indique que la tête du lion sera orange ; COLOR 8 : les éléphants seront gris ; COLOR 10 : le tout sur fond vert clair \*.

Ah mais, si vous voulez voir, tapez :

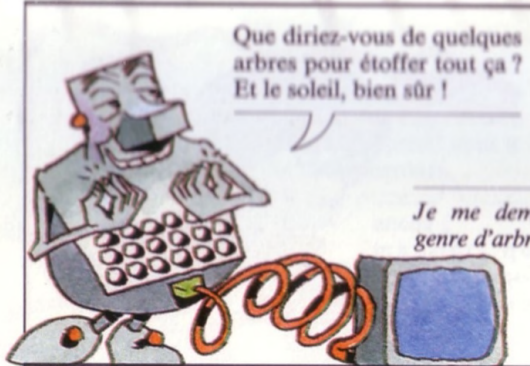
```
5 CLS: CLEAR,, 19
10 L = 1: XL(1) = 10: YL(1) = 10
20 E = 1: XE(1) = 20: YE(1) = 20
30 GOSUB 4000: GOSUB 4200: GOSUB 4500:
GOSUB 4600: END
RUN
```

Et quand vous aurez assouvi votre curiosité, n'oubliez pas d'effacer ce mini-programme avec DELETE 10-30



Oh !... Mais ils n'ont plus l'air méchant du tout !

\* Sur TO7, il faudra se contenter des couleurs 0 à 7.



Que diriez-vous de quelques arbres pour étoffer tout ça ? Et le soleil, bien sûr !

Je me demande quel genre d'arbres...



```
4400 REM*****DESSIN D'UN ARBRE*****
4410 DEFGR$(15)=20,00,190,61,124,254,131,129
4420 DEFGR$(16)=16,16,16,16,16,16,16,16
4430 DEFGR$(17)=16,16,16,16,16,16,56,124
4440 ARB$=GR$(15)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(27)+
"O"+GR$(16)+CHR$(10)+CHR$(8)+GR$(17)
4450 DEFGR$(18)=31,239,23,161,73,146,36,68
4460 RETURN
```



Un palmier, c'est haut. Nous le dessinons sur trois cases en hauteur. DEFGR\$(15-16-17).

ARB\$ est la chaîne qui relie les trois cases de l'arbre.

CHR\$(27)+"O" donnera la couleur orange au tronc.

GR\$(18) dessinera notre soleil.

Ah ! J'ai trouvé ! Ce sont des palmiers !



Allez, je vous offre une forêt !



Une FORÊT ??? Dans la savane ???

```
5500 REM**** AFFICHAGE DE LA FORET ****
5510 FOR I=1 TO 4
5520 LOCATE XF+I, YF-I : COLOR2, 10 : PRINT ARB$
5530 LOCATE XF+2+I, YF+1-I : COLOR2, 10 : PRINT ARB$
5540 NEXT I
5550 RETURN
```

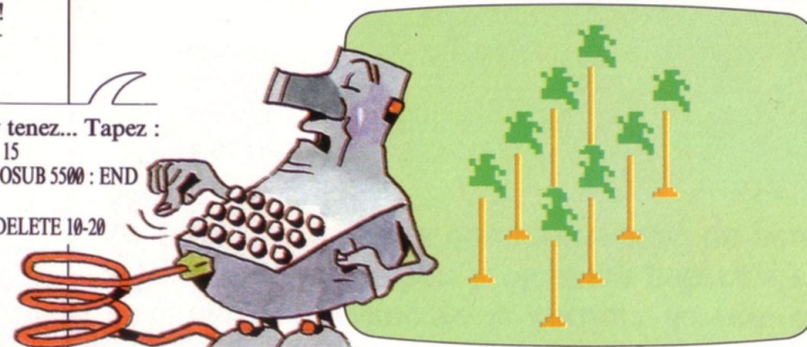
COLOR 2,10 indique du vert pour les feuilles des arbres et un fond vert clair.

**Récapitulons :** en dessinant un okapi dans Let's RUN n° 2, nous avons découvert une première méthode de dessin avec notre ordinateur. C'était un dessin sur une case. Nous venons de découvrir une deuxième méthode de dessin sur plusieurs cases. Et il en existe d'autres que nous allons découvrir maintenant.

Oh ! Montrez-la-moi ! Je vous en supplie !



Bon ! Si vous y tenez... Tapez :  
10 XF = 20 : YF = 15  
20 GOSUB 4400 : GOSUB 5500 : END  
RUN  
Pour effacer : DELETE 10-20

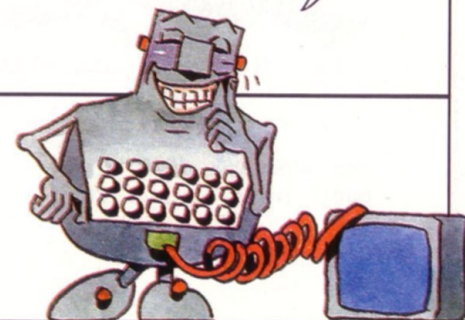


Trrrrès joli ! Félicitations !

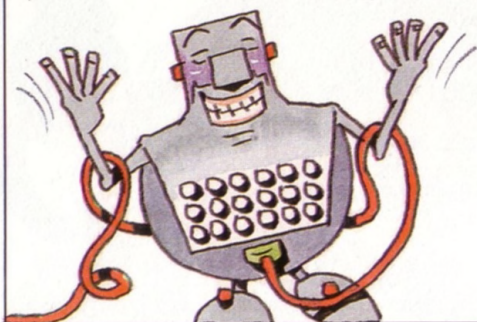


Je ne voudrais pas paraître prétentieux, mais... ceci n'est qu'un modeste début. Quand vous aurez vu le reste...

Les dessins qui apparaissent dans les écrans ont été agrandis pour une meilleure lisibilité.



Et pour vous éblouir, voici notre troisième méthode de dessin



## PALMIERS ET ROCHERS : DU RELIEF DANS LE DECOR

Pour améliorer encore le confort de nos deux héros, nous allons créer un rocher. L'éléphant pourra s'y frotter et le lion s'y prélasser. Et nous donnerons ainsi un peu de relief à notre décor.

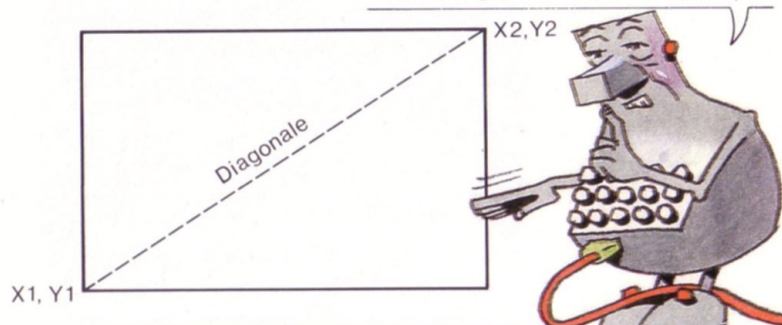
C'est parfait ! Il est grand temps que je développe mes penchants artistiques



Qu'est-ce que c'est ? Vous n'allez pas me faire croire que vous appelez « ça » un dessin ?



Ceci est la phase cachée de notre œuvre



**BOX(X1,Y1)-(X2, Y2)** est une instruction qui permet de dessiner un rectangle. X et Y représentent les deux sommets de la diagonale du rectangle. Pour nous : ligne 5060. Avec plusieurs rectangles, il est possible de dessiner une figure un peu géométrique : un avion, un voilier, un robot...

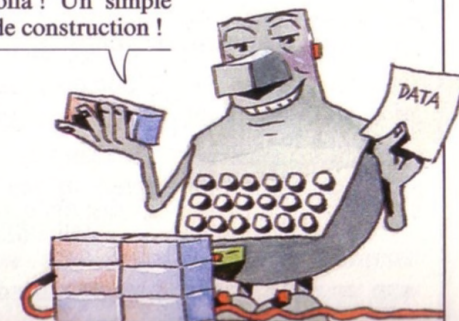
**BOXF** remplit de couleur le rectangle.

C'est net et ça va vite. Que demander de mieux ?



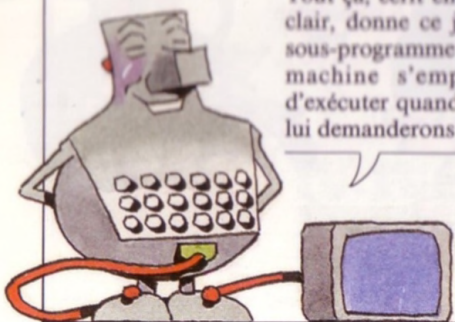
Pour « monter » notre rocher, nous allons utiliser 8 rectangles (c'est la ligne 5020). Comme nous ne voulons pas écrire 8 fois l'instruction qui dessine le rectangle, nous allons faire une pile de toutes les coordonnées des huit rectangles et nous allons les stocker dans un coin de la mémoire de l'ordinateur. Chaque fois que la machine aura à dessiner le rocher, elle ira lire les coordonnées de la pile l'une après l'autre. Arrivés au bout de la pile, si nous désirons créer un autre rocher de même forme, une nouvelle instruction renverra la machine en début de pile.

Et voilà ! Un simple jeu de construction !





Tout ça, écrit en langage clair, donne ce joli petit sous-programme que la machine s'empressera d'exécuter quand nous le lui demanderons



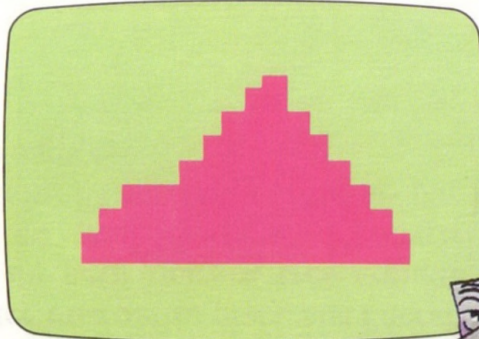
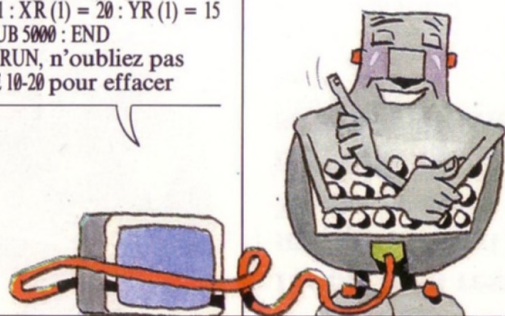
Alors... tout de suite ?



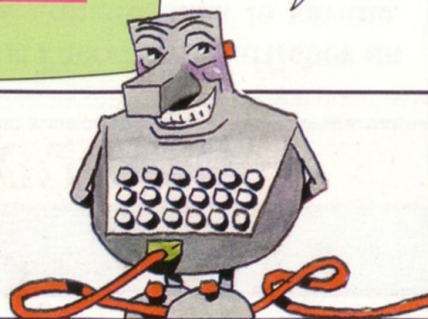
```
5000 REM***** AFFICHAGE DU ROCHER *****
5010 FOR I=1 TO R
5020 XGR=XR(I)*8 : YGR=YR(I)*8
5030 RESTORE
5040 FOR K=1 TO 8
5050 READ AX,AY,BX,BY
5060 BOXF(XGR+AX,YGR-AY)-(XGR+BX,YGR-BY)
,9
5070 NEXT K,I
5080 RETURN
5100 DATA 0,0,64,4
5110 DATA 4,4,60,8
5120 DATA 8,8,56,12
5130 DATA 20,12,52,16
5140 DATA 24,16,48,20
5150 DATA 28,20,44,24
5160 DATA 32,24,40,28
5170 DATA 40,24,36,30

1000 REM*** CONSTRUCTION DU PAYSAGE ***
1010 BOXF(0,40)-(319,167),-11
1020 CONSOLE 21,24:SCREEN 3,0,0:CLS
```

Si vous voulez ! Tapez :  
10 R = 1 : XR (1) = 20 : YR (1) = 15  
20 GOSUB 5000 : END  
Après RUN, n'oubliez pas  
DELETE 10-20 pour effacer



Impressionnant, n'est-ce pas ? Je dois vous avouer que j'en suis effectivement très fier !



R dans la boucle FOR I=1 TO R, donne le nombre de rochers à dessiner.

**RESTORE** est l'instruction qui renvoie la machine en début de pile.

**READ** est l'instruction qui envoie la machine lire la pile.

**DATA** est l'instruction qui permet de stocker des « données ». Ici elle stocke les coordonnées des rectangles du rocher.

1010 : encore un rectangle pour dessiner l'herbe. -11 signifie couleur de fond. On obtient une couleur de fond en prenant la valeur d'une couleur (par exemple 10 pour vert clair), en ajoutant 1 (ici 10 + 1 = 11) et en rendant ce total négatif (donc -11 pour obtenir un fond vert clair).

**SCREEN** suivi de trois chiffres change instantanément toutes les couleurs de l'écran. Le 1<sup>er</sup> chiffre indique la couleur de l'écriture (ici 3 c'est le jaune), le 2<sup>e</sup> chiffre indique la couleur de fond (ici 0 c'est le noir) et le 3<sup>e</sup> chiffre indique la couleur extérieure à la zone d'affichage (ici 0 donc noir). Avec l'instruction CONSOLE \*, SCREEN ne sera valable que pour la zone limitée par les lignes 21 à 24 de l'écran.

\* CONSOLE est expliqué dans Let's RUN n° 3.

# IL FAIT CHAUD!

## VITE, UN MARIGOT

Marigot... Marigot...  
MAR... MARI... MARIAGE...



Il doit bien rester une petite place sur l'écran pour afficher un marigot. C'est un petit marais, très typique dans la savane. Vous pourrez en profiter pour découvrir une quatrième méthode de dessin. Et surtout n'oublions pas les okapis ! Que serait la savane sans eux ?

Ne cherchez pas :  
c'est une mare



Ceci est une technique dite de « gribouillage »

GRIBOULLAGE ???  
Mais...

```
4700 REM***** DESSIN ET AFFICHAGE DU MARIGOT****
4710 XGM=XM*8:YGM=YM*8
4720 FOR K=1 TO 16
4730 X(1)=XGM+K:X(2)=XGM+80-K:Y=YGM-K
4740 LINE(X(1),Y)-(X(2),Y),4
4750 NEXT K
4760 FOR K=1 TO 8
4770 X(1)=XGM+16+(K*2):X(2)=XGM+64-(K*2)
:Y=YGM-16-K
4780 LINE(X(1),Y)-(X(2),Y),4
4790 NEXT K
4800 FOR K=0 TO 8
4810 X(1)=XGM+(K*5):X(2)=XGM+80-(K*5):Y=YGM+K
4820 LINE(X(1),Y)-(X(2),Y),4
4830 NEXT K
4840 FOR K=0 TO 2
4850 LOCATE XM-2+K,YM-1-K:COLOR2,10:PRINT ARB$
4860 LOCATE XM+12-K,YM-K:COLOR2,10:PRINT ARB$
4870 NEXT K
4880 RETURN
```

Ne vous inquiétez pas, la machine sait gribouiller très proprement

Sans dépasser ?

Chaque case de l'écran est remplie de petits points qu'il est possible de colorer un à un grâce à l'instruction **PSET(X,Y)**. Mais cette méthode est longue, nous n'allons pas l'utiliser. Par contre, il est possible de colorer plusieurs points à la fois, sur une même ligne, grâce à l'instruction **LINE(X1,Y1)-(X2,Y2)**. Ce sera notre quatrième méthode : remplir un dessin en traçant des lignes.

Trois boucles vont permettre de définir les extrémités du dessin (lignes 4720-4760-4800).

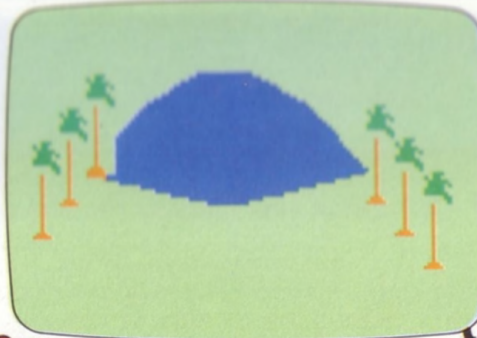
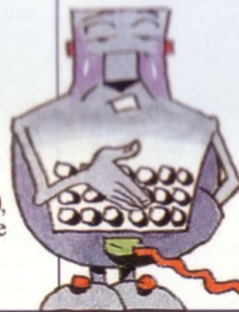


La quatrième boucle permet d'ajouter six arbres autour du marigot : 3 fois 2 arbres.

Je demande à voir...



OK ! Tapez :  
10 XM = 20, YM = 15  
20 GOSUB 4700 : END  
RUN, et... DELETE 10-20,  
après l'essai, comme  
d'habitude.



Alors, toujours sceptique ?



C'est tout simplement  
IN-CRO-YABLE !!!



Je le reconnais ! C'est le  
programme du Let's  
RUN n° 2. Ah ! ces chers  
okapis ! Quel plaisir de  
les retrouver !



C'est bien le programme  
de la course d'okapis, en  
effet. Mais avec quelques  
modifications

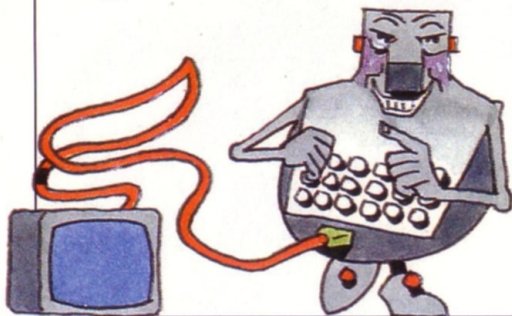
```
5 CLS:SCREEN0,6,0
10 CLEAR,,19
20 DEFGR$(0)=2,3,2,2,254,126,66,99
21 DEFGR$(1)=2,3,2,2,254,126,34,68
30 GOSUB 4000:GOSUB 4200:GOSUB 4400
```

CLEAR,,19 : vous connaissez CLEAR \* ; ,, 19  
correspond aux 19 DEFGR\$ utilisés  
pour dessiner toutes les figures du  
décor.

30 : ce sont les trois GOSUB des trois  
sous-programmes de notre décor.

0 est la variable « nombre d'okapis ».  
X0,Y0 sont les coordonnées d'empla-  
cement de chaque okapi.

Vous remarquerez  
que nous ne reprenons qu'une petite  
partie de notre pro-  
gramme de course.  
Nous n'avons pas  
voulu, en effet, sur-  
charger ce pro-  
gramme de décor...



```
5300 REM*** AFFICHAGE D'UN OKAPI ***
5310 ATTRB1,1:COLOR 1,10:FOR I=1 TO 0
5320 LOCATE X0(I),Y0(I)
5330 IF X0(I) MOD 2=0 THEN PRINT GR$(0)
ELSE PRINT GR$(1)
5335 PLAY"A0T504L12D0SID0SID0SID0SID0SI"
5340 NEXT I
5350 ATTRB0,0:RETURN
```

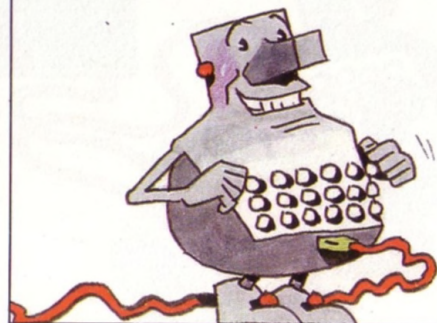
\* CLEAR est expliqué dans Let's RUN n° 2.

➔ Les instructions LINE et PSET correspondent à des points sur l'écran (et non à des cases).  
Il faut donc multiplier par 8 les coordonnées XM et YM.

# LA SAVANE SUR VOTRE ECRAN

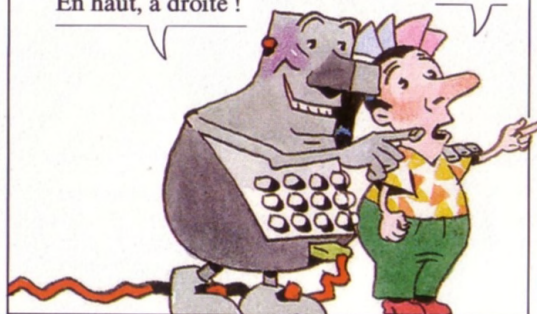
## COMME SI VOUS Y ETIEZ!

Quel est, à votre avis, le signe du clavier qui ressemble le plus à une étoile à six branches ?

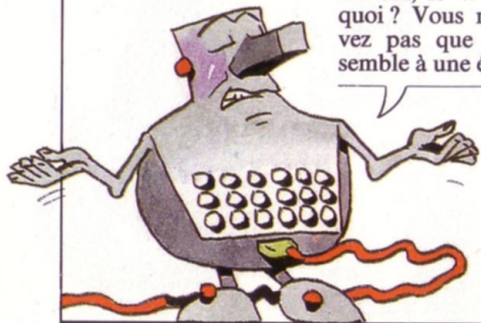


Cherchez bien !  
En haut, à droite !

Le \* ?



Eh oui, le \* ! Pourquoi ? Vous ne trouvez pas que ça ressemble à une étoile ?



Maintenant, toutes les figures du décor sont dessinées. L'ordinateur les garde précieusement dans un coin de sa mémoire. Et nous, en nous aidant d'une étoile, nous allons le guider pour qu'il affiche chaque figure à la place que nous désirons lui attribuer.

```

1700 REM*** DEPLACEMENT DE L'ETOILE ***
*
1710 PRINT"APPUYEZ SUR -P- LORSQUE VOUS
AUREZ      CHOISI LA PLACE"
1720 COLOR 1,10:X=0:Y=5
1730 LOCATE X,Y:PRINT"*"
1740 I#=INKEY#:IF I#=""THEN 1740
1750 LOCATE X,Y:PRINT" "
1760 IF ASC(I#)= 8 THEN 1850
1770 IF ASC(I#)= 9 THEN 1880
1780 IF ASC(I#)=10 THEN 1920
1790 IF ASC(I#)=11 THEN 1970
1800 IF ASC(I#)=80 THEN COLOR 3,0:RETURN
1810 GOTO 1730
1850 X=X-1:IF X<0 THEN X=0
1860 GOTO 1730
1880 X=X+1:IF X>30 THEN X=30
1890 GOTO 1730
1920 Y=Y+1:IF Y>20 THEN Y=20
1930 GOTO 1730
1970 Y=Y-1:IF Y<5 THEN Y=5
1980 GOTO 1730

```

Une étoile... une étoile... voyons voir... Oui, eh bien, je ne vois rien du tout !



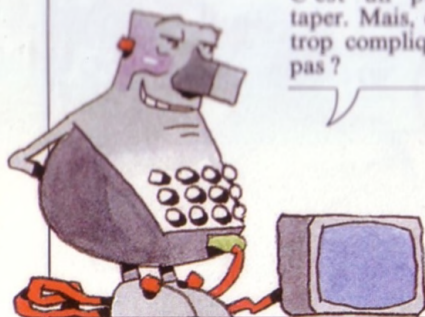
Pour déplacer l'étoile, nous utilisons les quatre flèches qui se trouvent à droite du clavier, comme si nous déplaçons le curseur.

**ASC** est l'instruction complémentaire de **CHR\$**, elle donne le n° de code de la touche appuyée. Si nous appuyons sur la touche ←, ASC donnera le code de ←, c'est-à-dire 8. Et le programme sera envoyé à la ligne 1850.

Les lignes 1850 à 1980 modifient les coordonnées de l'étoile et renvoient le programme en 1730 où elle s'affiche suivant ses nouvelles coordonnées.

80 est le n° de code de la touche P signalée ligne 1710.

C'est un peu long à taper. Mais, ce n'est pas trop compliqué, n'est-ce pas ?



Vous savez bien que les sous-programmes n'ont plus de mystère pour moi

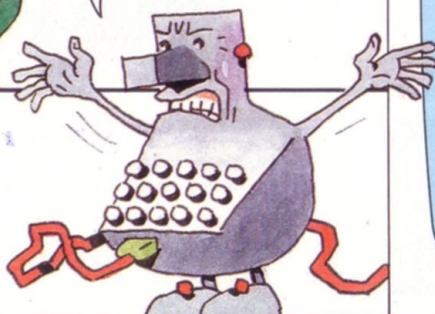


C'est vrai Mimie, vous êtes la reine !

Pourquoi ne peut-on dessiner qu'un seul marigot ?



Mais la savane n'est pas un marécage ! Tout de même !

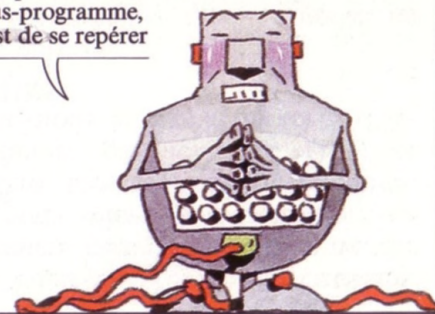


```
1030 PRINT " EN UTILISANT LES QUATRE FLECHES POUR DEPLACER L'ETOILE, VOUS ALLEZ INDICER OU VOUS VOULEZ PLACER UN DESIN"  
1040 FOR PAUSE=1 TO 1500:NEXT PAUSE  
1050 CLS:PRINT"OU VOULEZ-VOUS DESSINER LE MARIGOT ?"  
1060 GOSUB 1700  
1070 XM=X:YM=Y:GOSUB 4700  
1080 COLOR3,0:CLS:PRINT"OU VOULEZ-VOUS DESSINER UNE FORET ?"  
1090 GOSUB 1700  
1100 XF=X:YF=Y:GOSUB 5500  
1110 COLOR3,0:CLS:PRINT"OU VOULEZ-VOUS DESSINER UN ROCHER ?"  
1120 R=R+1:GOSUB 1700  
1130 XR(R)=X:YR(R)=Y:GOSUB 5000  
1140 COLOR3,0:CLS:INPUT"UN AUTRE ROCHER (0 OU N)+ ENTREE";CH$  
1150 IF CH$="0"THEN 1110  
1160 IF CH$<>"N" THEN 1140  
1170 CLS:PRINT"OU VOULEZ-VOUS DESSINER UN ELEPHANT ?"  
1180 E=E+1:GOSUB 1700  
1190 XE(E)=X:YE(E)=Y:GOSUB 4600  
1200 COLOR3,0:CLS:INPUT"UN AUTRE ELEPHANT (0 OU N)+ ENTREE";CH$  
1210 IF CH$="0"THEN 1170  
1220 IF CH$<>"N" THEN 1200  
1230 CLS:PRINT"OU VOULEZ-VOUS DESSINER UN LION ?"  
1240 L=L+1:GOSUB 1700  
1250 XL(L)=X:YL(L)=Y:GOSUB 4500  
1260 COLOR3,0:CLS:INPUT"UN AUTRE LION (0 OU N)+ ENTREE";CH$  
1270 IF CH$="0"THEN 1230  
1280 IF CH$<>"N" THEN 1260  
1290 CLS:PRINT"OU VOULEZ-VOUS DESSINER UN OKAPI ?"  
1300 O=O+1:GOSUB 1700  
1310 XO(O)=X:YO(O)=Y:GOSUB 5300  
1320 COLOR3,0:CLS:INPUT"UN AUTRE OKAPI (0 OU N)+ ENTREE";CH$  
1330 IF CH$="0"THEN 1290  
1340 IF CH$<>"N" THEN 1320
```

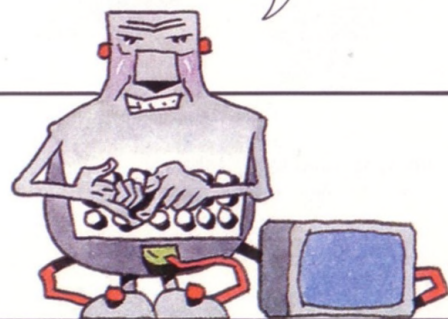
La même séquence de programme peut se répéter 10 fois au maximum. Chaque fois, le programme commence par le sous-programme \* de l'étoile : GOSUB 1700. Il s'enchaîne par le sous-programme de l'élément de décor que l'on aura choisi de faire apparaître : GOSUB 4700 ou 5500 ou 5000, etc.

\* Le principe des sous-programmes est expliqué dans Let's RUN n° 3.

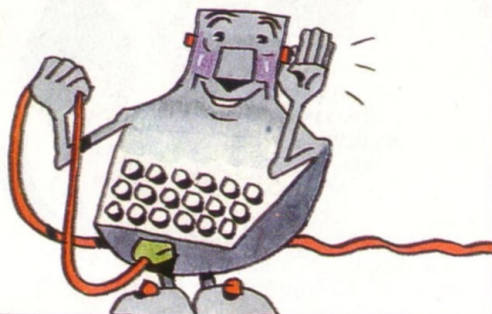
L'important dans un sous-programme, c'est de se repérer



Alors, où en sommes-nous ? Nous avons le lion, le troupeau d'éléphants, les rochers, le marigot... Qu'est-ce qui manque à votre avis ?



Notre savane est bien silencieuse... Que diriez-vous d'un peu de musique ?



## OUVREZ LE SON : LE LION RUGIT !

Chaque chose est à sa place, le décor est planté. Jolie savane ! Non ? Un peu trop silencieuse peut-être... Ce n'est pas grave, une toute petite instruction va maintenant transformer votre ordinateur en boîte à musique.

Ah bon ? De la musique ? On peut faire de la musique ?



Eh oui, mais auparavant, je crois que nous avons quelques défauts à corriger... Je veux dire... dans notre programme !



Ah, oui alors ! Et d'abord, où est le soleil ? Il n'y a pas de soleil !



```
1350 CLS:PRINT"VOICI VOTRE SAVANE"
1360 GOSUB 4700:CLS:CONSOLE 0:GOSUB 5500
:GOSUB 5000:GOSUB 4600:GOSUB 4500:GOSUB
1370 COLOR 3,6:ATTRB 1,1:LOCATE38,1:PRIN
T GR*(18):ATTRB0,0:COLOR 2,10
1400 COLOR 1,10:LOCATE 0,22:PRINT"BIENVE
NUE AU PAYS DES OKAPIS"
```

Pour éviter que l'étoile, en circulant, ne gomme certains morceaux du décor, nous allons le reconstituer en appelant tous les sous-programmes. N'oublions pas le soleil (1370) et offrons-nous le luxe d'un texte d'accueil (1400).

PLAY... Ce tout petit mot cache un véritable trésor...



Un trésor ? Oh, que c'est excitant !



**PLAY** : la voici, cette toute petite instruction musicale. Pour composer de la musique, il suffit d'écrire la partition entre guillemets.

**Pour les notes** : DO RE MI FA SO (et non sol) LA SI.

**Pour leur durée** : L24 c'est une noire, L12 une croche, L48 une blanche.

**Pour changer d'octave** : 0 suivi de 1 pour le plus grave à 5 pour le plus aigu.

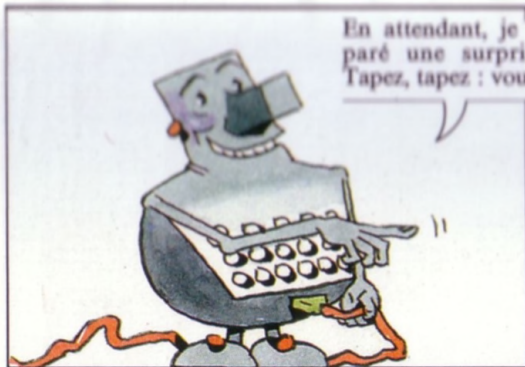
**Pour le tempo** : T suivi de 1 à 255. Du slow au rock, T5 étant un tempo moyen.

**Pour l'attaque** : A suivi de 0 à 255. Plus le chiffre est élevé, plus la note est déformée. C'est parfait pour le bruitage.

**Pour écrire la musique** : il faut commencer par l'attaque, puis le tempo, l'octave, la durée et enfin les notes.

Il me semble qu'une bonne révision de solfège s'impose... non ?





En attendant, je vous ai préparé une surprise. Allez-y ! Tapez, tapez : vous allez voir...

```
RS="T18L1205D0L3604SIL2450P" : BS
="T8L24M1FA#SOLAFA#L12REM1" :
PLAY RS+RS+RS+BS
```



ENTRÉE maintenant. Alors ! Qu'en-pensez-vous ? Vous avez reconnu ?

SUSA.. NA talalère  
SUSA... NA talalère



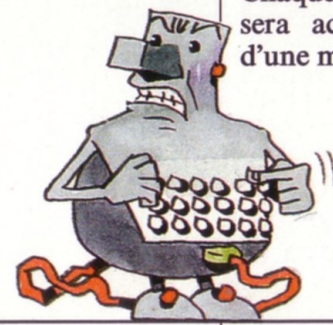
C'est malin ! Je l'ai dans la tête pour toute la journée !



J'ai composé une musique pour chaque élément de décor. Mais... mais ! Que faites-vous ?

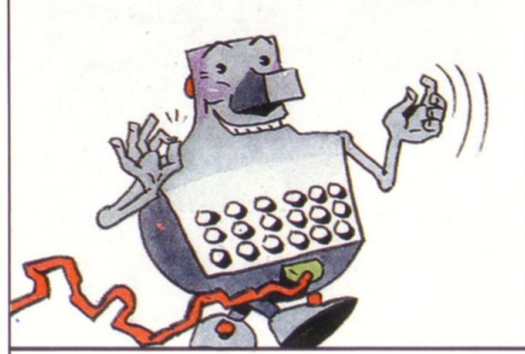
BEEP : BEEP : BEEP :  
Je bipe !

```
4525 PLAY"A0T204L6SILASOFAMIREDD003SILASO
FAMIREDD002SILASOFAMIREDD001SILASOFAMIREDD0
"
4625 PLAY"A2T1002L4SIL8LAL16SOL24FAL48MI
L96RE"
4835 PLAY"AST1002L4D0D0D0D0D0D0D0D0D0D0D0
D0D0D0L8REL16MIL32S0"
4865 PLAY"A0T5L8SILASILASILA"
5075 PLAY"A2T2003REL16MIL8FAL4SOL2LALALA
LA"
5535 PLAY"A0T5L8SILASILASILA"
5335 PLAY"A0T504L12D0SID0SID0SID0SID0SI"
```



Chaque affichage d'élément de décor sera accompagné d'un bruitage ou d'une musique.

J'ai longuement travaillé pour obtenir ce résultat. Mais... si vous pensez que vous pouvez trouver mieux...



Et pour la fin, j'ai osé cette petite chose entraînante

```
1380 MUS="T7A005L24D004L48LAL12LAD5D0RED
004L48LAL64S0"
1390 PLAY MUS+MUS+MUS
```

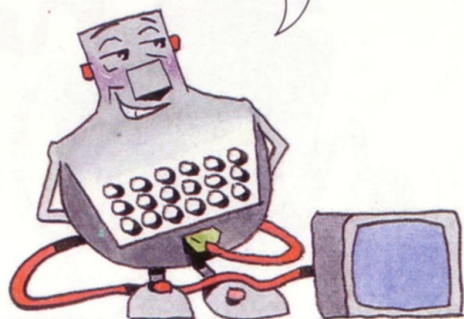
C'est un peu ringard, non ? Vous n'auriez pas pu faire un truc un peu plus électro-funk ?



ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE Let's RUN  
Tél. : 720-70-43  
Mercredis 20 mars et 27 mars  
de 14 heures à 18 heures

## VOTRE SAVANE EST REUSSIE : MONTREZ-LA A VOS AMIS!

Alors, Mimie, ce raid africain vous a-t-il plu ?



**LIST** : le programme défile. Grâce à lui, vous pouvez maintenant faire apparaître sur votre écran, toutes sortes de dessins accompagnés de musique ou de bruitages. Une bonne occasion de préparer une grande soirée vidéo pour distraire votre entourage.

É-NOR-MÉ-MENT ! J'ai ramené des impressions inoubliables. Quelle ambiance ! Il y a juste... Non, rien. Et puis si ! L'odeur : il manque les odeurs... C'est dommage...



```
5 CLS:SCREEN0,6,0
10 CLEAR,,19
20 DEFGR$(0)=2,3,2,2,254,126,66,99
21 DEFGR$(1)=2,3,2,2,254,126,34,68
30 GOSUB 4000:GOSUB 4200:GOSUB 4400
1000 REM*** CONSTRUCTION DU PAYSAGE ***
1010 BOXF(0,40)-(319,167),-11
1020 CONSOLE 21,24:SCREEN 3,0,0:CLS
1030 PRINT" EN UTILISANT LES QUATRE FLECHES POUR DEPLACER L'ETOILE, VOUS ALLEZ INDICER OU VOUS VOULEZ PLACER UN DESIN"
1040 FOR PAUSE=1 TO 1500:NEXT PAUSE
1050 CLS:PRINT"OU VOULEZ-VOUS DESSINER LE MARIGOT ?"
1060 GOSUB 1700
1070 XM=X:YM=Y:GOSUB 4700
1080 COLOR3,0:CLS:PRINT"OU VOULEZ-VOUS DESSINER UNE FORET ?"
1090 GOSUB 1700
1100 XF=X:YF=Y:GOSUB 5500
1110 COLOR3,0:CLS:PRINT"OU VOULEZ-VOUS DESSINER UN ROCHER ?"
1120 R=R+1:GOSUB 1700
1130 XR(R)=X:YR(R)=Y:GOSUB 5000
1140 COLOR3,0:CLS:INPUT"UN AUTRE ROCHER (O OU N)+ ENTREE":CH$
```

```
1700 REM*** DEPLACEMENT DE L'ETOILE ****
*
1710 PRINT"APPUYEZ SUR -P- LORSQUE VOUS AUREZ CHOISI LA PLACE"
1720 COLOR 1,10:X=0:Y=5
1730 LOCATE X,Y:PRINT"*"
1740 I$=INKEY$:IF I$=""THEN 1740
1750 LOCATE X,Y:PRINT" "
1760 IF ASC(I$)= 8 THEN 1850
1770 IF ASC(I$)= 9 THEN 1880
1780 IF ASC(I$)=10 THEN 1920
1790 IF ASC(I$)=11 THEN 1970
1800 IF ASC(I$)=80 THEN COLOR 3,0:RETURN
1810 GOTO 1730
1850 X=X-1:IF X<0 THEN X=0
1860 GOTO 1730
1880 X=X+1:IF X>30 THEN X=30
1890 GOTO 1730
1920 Y=Y+1:IF Y>20 THEN Y=20
1930 GOTO 1730
1970 Y=Y-1:IF Y<5 THEN Y=5
1980 GOTO 1730
4000 REM***** DESSIN DU LION *****
4010 DEFGR$(2)=24,60,126,255,127,63,127,31
4020 DEFGR$(3)=0,0,0,0,0,0,120,255
4030 DEFGR$(4)=31,31,31,24,112,96,192,128
```

```
4700 REM***** DESSIN ET AFFICHAGE DU MARIGOT****
4710 XGM=XM*8:YGM=YM*8
4720 FOR K=1 TO 16
4730 X(1)=XGM+K:X(2)=XGM+80-K:Y=YGM-K
4740 LINE(X(1),Y)-(X(2),Y),4
4750 NEXT K
4760 FOR K=1 TO 8
4770 X(1)=XGM+16+(K*2):X(2)=XGM+64-(K*2):Y=YGM-16-K
4780 LINE(X(1),Y)-(X(2),Y),4
4790 NEXT K
4800 FOR K=0 TO 8
4810 X(1)=XGM+(K*5):X(2)=XGM+80-(K*5):Y=YGM+K
4820 LINE(X(1),Y)-(X(2),Y),4
4830 NEXT K
4835 PLAY"A5T1002L40D0D0D0D0D0D0D0D0D0D0D0D0D0D0D0D0D0D0L8REL16MIL32S0"
4840 FOR K=0 TO 2
4850 LOCATE XM-2+K,YM-1-K:COLOR2,10:PRINT ARB$
4860 LOCATE XM+12-K,YM-K:COLOR2,10:PRINT ARB$
4865 PLAY"A0T5L8SILASILASILA"
4870 NEXT K
4880 RETURN
```



```

1150 IF CH#="0"THEN 1110
1160 IF CH#(">"N" THEN 1140
1170 CLS:PRINT"OU VOULEZ-VOUS DESSINER U
N ELEPHANT ?"
1180 E=E+1:GOSUB 1700
1190 XE(E)=X:YE(E)=Y:GOSUB 4600
1200 COLOR3,0:CLS:INPUT"UN AUTRE ELEPHAN
T (0 OU N)+ ENTREE";CH#
1210 IF CH#="0"THEN 1170
1220 IF CH#(">"N" THEN 1200
1230 CLS:PRINT"OU VOULEZ-VOUS DESSINER U
N LION ?"
1240 L=L+1:GOSUB 1700
1250 XL(L)=X:YL(L)=Y:GOSUB 4500
1260 COLOR3,0:CLS:INPUT"UN AUTRE LION (0
OU N)+ ENTREE";CH#
1270 IF CH#="0"THEN 1230
1280 IF CH#(">"N" THEN 1260
1290 CLS:PRINT"OU VOULEZ-VOUS DESSINER U
N OKAPI ?"
1300 O=O+1:GOSUB 1700
1310 XO(O)=X:YO(O)=Y:GOSUB 5300
1320 COLOR3,0:CLS:INPUT"UN AUTRE OKAPI (0
OU N)+ ENTREE";CH#
1330 IF CH#="0"THEN 1290
1340 IF CH#(">"N" THEN 1320
1350 CLS:PRINT"VOICI VOTRE SAVANE"
1360 GOSUB 4700:CLS:CONSOLE 0:GOSUB 5500
:GOSUB 5000:GOSUB 4600:GOSUB 4500:GOSUB
5300
1370 COLOR 3,6:ATTRB 1,1:LOCATE38,1:PRIN
T GR$(18):ATTRB0,0:COLOR 2,10
1380 MU#="T7A005L24D004L48LAL12LA05D0RED
004L48LAL6490"
1390 PLAY MU#+MU#+MU#
1400 COLOR 1,10:LOCATE 0,22:PRINT"BIENVE
NUE AU PAYS DES OKAPIS"
1410 END

```

Puisque vous aimez les voya-  
ges, la prochaine fois, je vous  
offre un safari-photo !



```

4040 DEFGR$(5)=251,249,249,113,57,29,12,
12
4050 LION#=GR$(2)+CHR$(27)+"C"+GR$(3)+CH
R$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+GR$(4)+GR$(5)
4060 RETURN
4200 REM***** DESSIN DE L'ELEPHANT**
4210 DEFGR$(6)=1,3,7,15,31,31,31,23
4220 DEFGR$(7)=128,192,224,255,253,253,2
51,247
4230 DEFGR$(8)=0,0,0,252,254,255,255,255
4240 DEFGR$(9)=151,151,167,67,2,2,0,0
4250 DEFGR$(10)=247,239,223,191,191,127,
120,112
4260 DEFGR$(11)=255,255,255,255,255,254,
254,252
4270 DEFGR$(12)=0,0,0,1,1,1,1,1
4280 DEFGR$(13)=112,224,224,192,192,128,
128,128
4290 DEFGR$(14)=124,120,120,112,112,112,
96,96
4300 ELEMPH#=GR$(6)+GR$(7)+GR$(8)+CHR$(1
0)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(8)+GR$(9)+GR$(10
)+GR$(11)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(
8)+GR$(12)+GR$(13)+GR$(14)
4310 RETURN
4400 REM*****DESSIN D'UN ARBRE*****
4410 DEFGR$(15)=28,88,190,61,124,254,131
,129
4420 DEFGR$(16)=16,16,16,16,16,16,16,16
4430 DEFGR$(17)=16,16,16,16,16,16,56,124
4440 ARB#=GR$(15)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(
27)+"0"+GR$(16)+CHR$(10)+CHR$(8)+GR$(17)
4450 DEFGR$(18)=31,239,23,161,73,146,36,
68:REM***** SOLEIL *****
4460 RETURN
4500 REM***** AFFICHAGE DU LION *****
4510 FOR I=1 TO L
4520 LOCATE XL(I),YL(I):COLOR 15,10:PRIN
T LION#
4525 PLAY"0T204L6SILASOFAMIREDO03SILASO
FAMIREDO02SILASOFAMIREDO01SILASOFAMIREDO
"
4530 NEXT I:RETURN
4600 REM***** AFFICHAGE DE L'ELEPHANT *
****
4610 FOR I=1 TO E
4620 LOCATE XE(I),YE(I):COLOR 8,10:PRINT
ELEMPH#
4625 PLAY"0T1002L4SIL8LAL16SOL24FAL48MI
L96RE"
4630 NEXT I:RETURN

```

```

5000 REM***** AFFICHAGE DU ROCHER *****
5010 FOR I=1 TO R
5020 XGR=XR(I)*8:YGR=YR(I)*8
5030 RESTORE
5040 FOR K=1 TO 8
5050 READ AX,AY,BX,BY
5060 BOXF(XGR+AX,YGR-AY)-(XGR+BX,YGR-BY)
,9
5070 NEXT K,I
5075 PLAY"0T2003REL16MIL8FAL4SOL2LALALA
LA"
5080 RETURN
5100 DATA 0,0,64,4
5110 DATA 4,4,60,8
5120 DATA 8,8,56,12
5130 DATA 20,12,52,16
5140 DATA 24,16,48,20
5150 DATA 28,20,44,24
5160 DATA 32,24,40,28
5170 DATA 40,24,36,30
5300 REM**** AFFICHAGE D'UN OKAPI ****
5310 ATTRB1,1:COLOR 1,10:FOR I=1 TO O
5320 LOCATE XO(I),YO(I)
5330 IF XO(I) MOD 2=0 THEN PRINT GR$(0)
ELSE PRINT GR$(1)
5335 PLAY"0T504L12D0SIDOSIDOSIDOSIDOSI"
5340 NEXT I
5350 ATTRB0,0:RETURN
5500 REM***** AFFICHAGE DE LA FORET *****
5510 FOR I=1 TO 4
5520 LOCATE XF+I,YF-I:COLOR2,10:PRINT AR
B#
5530 LOCATE XF+2+I,YF+1-I:COLOR2,10:PRIN
T ARB#
5535 PLAY"0T5L8SILASILASILA"
5540 NEXT I
5550 RETURN

```

Un safari-photo ?  
Dans le numéro 5 ?  
**OUAHHH  
GÉNIAL !!!**



## 6 numéros de « Let's RUN » pour découvrir 52 instructions basic

ASC			4	5	6	FOR ... NEXT		2	3	4	5	6	MOTORON					6			
ATTRB		2	3	4	5	6	GOSUB ... RETURN			3	4	5	6	NEW				5	6		
BEEP			4	5	6	GOTO	1	2	3	4	5	6	ON ... GOSUB				5	6			
BOX			4	5	6	IF ... THEN ... ELSE	1	2	3	4	5	6	ON ... GOTO				5	6			
BOXF			4	5	6	INKEY\$	1	2	3	4	5	6	PLAY			4	5	6			
CHR\$			4	5	6	INPEN					5	6	POINT				5	6			
CLEAR		2	3	4	5	6	INPUT	1	2	3	4	5	6	PRINT		1	2	3	4	5	6
CLS	1	2	3	4	5	6	INPUTPEN					5	6	PRINT USING					5	6	
COLOR		2	3	4	5	6	INT		2	3	4	5	6	PSET				4	5	6	
CONSOLE			3	4	5	6	LINE				4	5	6	READ				4	5	6	
DATA			4	5	6	LIST	1	2	3	4	5	6	RESTORE				4	5	6		
DEFGR\$		2	3	4	5	6	LOAD		2	3	4	5	6	RND			2	3	4	5	6
DELETE			3	4	5	6	LOCATE		2	3	4	5	6	RUN		1	2	3	4	5	6
DIM				5	6	MERGE					5	6	SAVE			2	3	4	5	6	
END	1	2	3	4	5	6	MOD			3	4	5	6	SCREEN				4	5	6	
ERR					6	MOTOROFF						6	STOP		1	2	3	4	5	6	
ERL					6								TAB				3	4	5	6	
ERROR	1	2	3	4	5	6							TUNE					5	6		

LET'S RUN, coédition Bayard Presse, 3, rue Bayard, 75008 Paris / Groupe Test, 5, pl. du Colonel-Fabien, 75010 Paris.

© Bayard Presse, Eloi et Cie, 1985 - ISBN 2.7009.8004.2

Dépôt légal : 2<sup>e</sup> trimestre 1985. Imprimé en France par Bayard Presse/Paris. Droits de reproduction et d'adaptation réservés pour tous pays.

LET'S RUN est une réalisation du journal Okapi, sous la responsabilité de C. Roy. La conception visuelle est de Tangram-Bayard Presse. A. Galeron : maquettiste. D. Nielsen : concepteur des programmes. C. Ruffault : rédactrice. N. Claveloux : illustratrice. E. Laubeuf : couverture. Edire : secrétariat de rédaction. M. Berget : schémas. P. Boulnois : éditeur pour Bayard Presse. J.-L. Verhoye : éditeur pour Eloi et Cie. F. Récamier : coordination du produit.

# À L'AISE!

Avec le magazine VOTRE ORDINATEUR, l'informatique devient simple comme basic. Chaque mois, VOTRE ORDINATEUR vous fait découvrir les meilleurs produits : logiciels de jeux, logiciels éducatifs, ordinateurs, périphériques, livres, etc.

Chaque mois, VOTRE ORDINATEUR publie des grands reportages (les créateurs de logiciels, les nouveaux jeux américains, l'ordinateur à l'école, etc...) et vous offre ses fiches-programmes maison (jeux, budget, cuisine,...).

Pour acheter VOTRE ORDINATEUR, courez chez votre marchand de journaux.

## VOTRE ORDINATEUR

LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE À LA MAISON



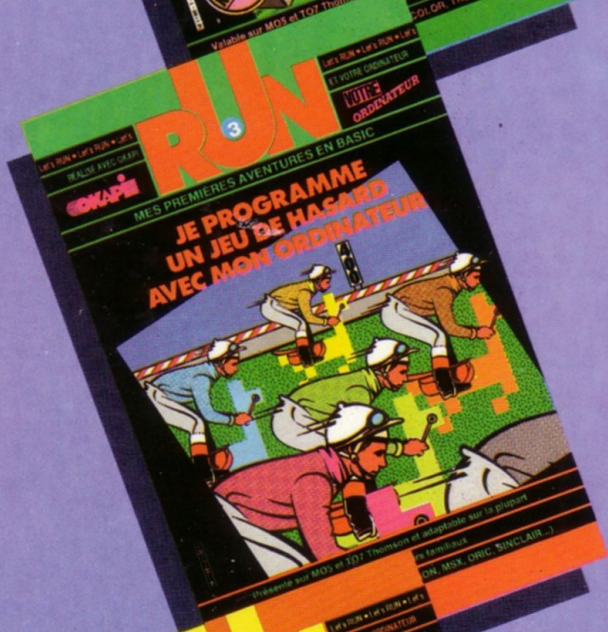
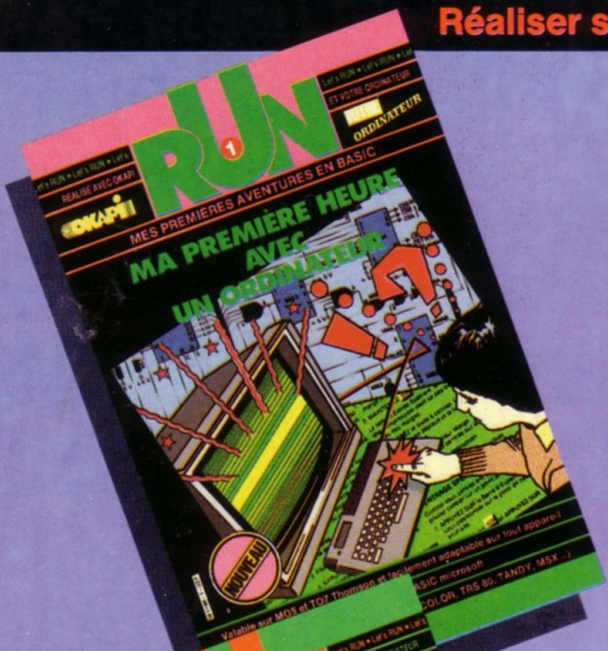
**FACILE  
POUR DÉBUTANTS**

Let's **RUN**

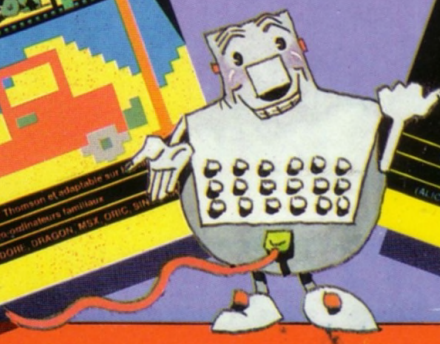
# MES PREMIÈRES AVENTURES EN BASIC

Découvrir et apprendre l'informatique en s'amusant

Réaliser soi-même ses jeux



Si vous voulez vous procurer les numéros précédents, demandez-les à votre marchand de journaux



Sortie : 15 Avril

Sortie : 15 Mai