

TELE/ORDINATEUR
SYSTEME

T@7

COLLECTION INFORMATIQUE



INITIATION AU LANGAGE BASIC

CEGOS

VOLUME 2

41.1003



MISE EN MARCHÉ DU SYSTÈME




Connectez le micro-ordinateur :
– à votre téléviseur;
– au lecteur de programmes.
Mettez la cartouche BASIC dans son logement.
Branchez les 3 appareils sur 220 V.



Mettez sous tension :
– le téléviseur;
– le TO 7 (interrupteur en bas à droite du clavier). Le témoin lumineux rouge s'allume.
Vous avez à l'écran le «menu» initial.



Si le microdidact utilise le crayon optique, appuyez sur la touche  du clavier et réglez le crayon. (Si le crayon optique ne réagit pas, augmentez le niveau de luminosité de votre téléviseur).



Introduisez la cassette dans votre lecteur de programmes.
Mettez le compteur à zéro.



Appuyez sur la touche  du lecteur pour la mettre en mode «lecture».



Pour charger le programme, tapez la touche  du clavier, ou pointez l'écran avec le crayon optique.



**INITIATION
AU LANGAGE BASIC**

Volume 2

CEGOS

Conception et réalisation :
Jean-Michel LEFÈVRE
Noëlla GERMAIN


CE QU'IL FAUT SAVOIR POUR COMMENCER

Comment choisir : lorsque vous avez le choix entre plusieurs possibilités, tapez le numéro correspondant à votre choix.

exemple :



si vous voulez des explications, tapez **2**.

Comment répondre : quand une question vous est posée, tapez la réponse. Si vous faites une erreur, appuyez sur la touche . Corrigez votre erreur et confirmez votre réponse en tapant sur **ENTREE**.

Comment s'arrêter : lorsque vous désirez interrompre un exercice en cours, appuyez sur la touche **R.A.Z.**



chaque fois que vous voyez ce dessin, appuyez sur la touche **ENTREE** pour passer à la suite.



l'apparition, sur l'écran de ce dessin, indique que vos réponses peuvent être données avec le crayon optique.

L'apparition sur l'écran d'un ou plusieurs des symboles suivants vous permet de travailler et de jouer comme vous l'entendez :



pour passer à la suite;



pour recommencer ce que vous venez de faire;



pour refaire l'étape précédente;



pour "sauter" à l'étape suivante.

	page
VOUS ALLEZ APPRENDRE _____	4
Vos premiers programmes _____	4
Itinéraire pour écriture d'un programme _____	5
FICHES PRATIQUES _____	7
AUTO _____	7
CONT - CNT + C - CNT + X _____	7
DELETE _____	8
END _____	8
LIST - LOAD _____	8
NEW _____	8
REM - RUN _____	9
SAVE - STOP _____	9
POUR EN FAIRE PLUS _____	10
Conserver un programme : SAVE _____	10
Charger un programme en mémoire : LOAD _____	12
Libérer la mémoire centrale : NEW _____	13
Quelques exercices en plus _____	14
LE PETIT LEXIQUE DE VOTRE INITIATION AU BASIC _____	20
Commande et instruction - Éditeur pleine page - Exécution d'un programme - Mémoire centrale - Numérotation - Séquentiel (ordre) _____	20
ANNEXE 1 : Les exercices de vos cassettes _____	16
ANNEXE 2 : Composition de vos cassettes _____	22

Vos premiers programmes :

L'écran n'a plus de secret pour vous : vous savez afficher des caractères, des nombres, des points, des lignes, des rectangles, où vous voulez et dans les couleurs choisies.

C'est un bon début... BRAVO !

Vous avez sans doute regretté d'avoir perdu tout votre travail une fois votre microordinateur coupé ; vous auriez peut-être souhaité le reprendre et l'améliorer ; vous avez sans doute trouvé fastidieux de répéter plusieurs fois la même suite d'instructions : voilà trois points pour lesquels ce volume va vous soulager en vous apprenant à écrire un programme.

Qu'est-ce qu'un programme ?

C'est une suite d'instructions, répondant à des règles bien précises, écrite dans un langage de programmation tel le BASIC.

Pourquoi faire des programmes ?

- Un programme n'est exécuté que sur votre demande et non pas au fur et à mesure de l'écriture des instructions.

Il peut être sauvegardé sur un support physique tel que la cassette, la disquette, le disque dur etc.

Il peut être rechargé dans la machine à partir de ce même support, corrigé, amélioré.

- Les avantages sont donc multiples :

- éviter la tâche répétitive de frapper la même suite d'instructions. Un exemple de ce type d'application : les programmes de comptabilité, de paye.

- permettre la résolution de problèmes longs et difficiles par la réalisation de gros programmes dont la mise au point est faite par des équipes de programmeurs, souvent pendant une durée de plusieurs mois. Ceci est le propre des programmes de calcul et de simulation.

- permettre la mise au point de modèles en modifiant et ajustant un programme aux données réelles : programmes de simulation, de prévision, et d'aide à la décision...

Ces deux derniers points sont applicables dans un contexte professionnel : ce n'est pas encore pour vous !

- Dans ce deuxième volume, vous allez apprendre :

- Ce qu'est un programme ;
- Comment on le fait ;
- Comment on le met au point.

- Vous découvrirez dans ce microdidact :

1) La différence entre des instructions immédiatement exécutées et un programme lui-même constitué d'instructions.

2) Les moyens de mise au point d'un programme :

- listage des instructions ;
- suppression ou ajout de lignes ;
- modifications, etc.

3) La "chasse" aux erreurs de programmation (correction du langage et logique des instructions).

Itinéraire à suivre pour l'écriture d'un programme

Vous avez une idée de programme, vous voulez la réaliser. Pour que votre programme "tourne" parfaitement, pour qu'il réponde totalement à votre attente, il vous faudra suivre les étapes suivantes.

1) Réfléchissez avant d'écrire !

Attention, un programme peut être correctement écrit en Basic et donner des résultats tout à fait inattendus lors de son exécution : sa correction sera alors souvent difficile. Un programme ressemble vite à un "château de cartes". Toute retouche peut conduire à un effondrement !

Réfléchissez bien avant d'écrire, définissez clairement ce que vous souhaitez et écrivez votre programme sur papier avant de pianoter sur votre microordinateur.

Vous éviterez la plupart des erreurs...



2) Documentez vos programmes

N'oubliez pas de documenter votre programme.

Bien qu'il soit simple à manipuler, le langage BASIC n'est pas aussi facile à lire que le français... Comme il est important de pouvoir relire et comprendre facilement un programme écrit quand on veut le mettre au point ou le modifier ou le reprendre après un délai de quelques semaines, en faciliter sa communication à d'autres, on rajoute des commentaires, des sous-titres ou des remarques (voir REM "fiches pratiques").

3) Finissez votre programme

Il est rare qu'un programme "tourne" parfaitement au premier essai ! On doit le plus souvent le mettre au point à trois niveaux :
— du point de vue de la correction du langage : toutes les instructions doivent être correctement écrites en BASIC. Les erreurs de langage ont été signalées par le message "SN Error" (syntax error).

— du point de vue de la logique des instructions : le résultat de l'exécution du programme n'est pas toujours conforme à ce que l'on attendait...

— du point de vue de la finition du programme : présentation, rapidité d'exécution.



N'hésitez pas à passer quelques heures de plus à "embellir" votre produit, à supprimer toutes les erreurs dues à de mauvaises "données" même si elles n'apparaissent que pour des cas particuliers. Pour faire cette mise au point, on affiche totalement ou partiellement le programme (LIST) puis on le corrige ou le modifie en utilisant l'éditeur (voir le petit lexique).

Maintenant, à vous de jouer !

À la fin de ce deuxième volume, vous connaîtrez les règles générales de la programmation en BASIC.

Dans les volumes suivants elles seront considérées comme acquises !

Cet ensemble de cassettes vous aide à manipuler le BASIC ; l'habitude à construire des programmes qui "tournent" parfaitement vous en fera profiter petit à petit. C'est dans ce domaine que vous aurez à faire preuve de rigueur.

Amusez-y un peu d'astuce et votre microordinateur deviendra vite un merveilleux partenaire de jeu.

AUTO

Commande qui assure une numérotation automatique des lignes de programme.

AUTO numérote à partir de 10 et de 10 en 10

AUTO 30 numérote à partir de 30 et de 10 en 10

AUTO 30, 5 numérote à partir de 30 et de 5 en 5



CONT

Commande qui permet de reprendre l'exécution d'un programme interrompue par l'instruction

STOP ou par les touches **CNT** et **C**.



CNT + C

En appuyant sur ces deux touches à la fois, on peut interrompre l'exécution d'un programme. Ces deux touches servent également à arrêter les commandes AUTO et LIST.

CNT + X

En appuyant sur ces deux touches à la fois, on efface le contenu de la fin de la ligne où se trouve le curseur.

DELETE

Commande qui permet de supprimer une ou plusieurs lignes de programme.

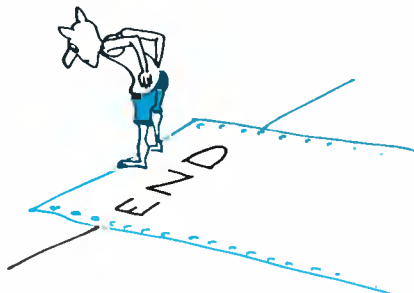
DELETE 10 supprime la ligne numéro 10

DELETE 10 - 30 supprime toutes les lignes du numéro 10 au numéro 30 incluses.



END

Instruction qui marque la fin de l'exécution du programme.



LIST

Commande et instruction qui permet d'afficher sur l'écran le texte du programme.

LIST 10 affiche la ligne numéro 10

LIST 10 - 50 affiche toutes les lignes du numéro 10 au numéro 50.

LIST - 50 affiche toutes les lignes depuis le début jusqu'au numéro 50.

LIST 50 - affiche toutes les lignes depuis le numéro 50 jusqu'à la fin.

LOAD

LOAD "CASS : nom du fichier" lit sur la cassette le programme qui se trouve en mémoire (voir chapitre "Pour en faire plus").

NEW

Commande qui efface le programme qui se trouve en mémoire. (Voir chapitre "Pour en faire plus").

REM

Instruction qui permet de rajouter des commentaires dans un programme.
Cette instruction peut être placée après d'autres instructions mais attention ! : tout ce qui suit une instruction REM est ignoré au moment de l'exécution.



RUN

Commande ou instruction qui déclenche l'exécution du programme qui se trouve dans la mémoire de l'ordinateur.
RUN numéro de ligne déclenche l'exécution du programme à partir de l'instruction portant le numéro indiqué.

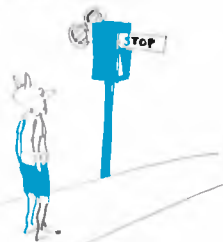


SAVE

SAVE "CASS : nom du fichier" sauvegarde sur la cassette le programme qui se trouve en mémoire centrale, sous le nom indiqué. (voir chapitre "Pour en faire plus").

STOP

Instruction qui interrompt l'exécution du programme. L'exécution peut-être reprise par la commande CONT.





Les suites d'instructions

Vous connaissez déjà plusieurs instructions du langage BASIC. Dans le volume précédent, vous avez appris à combiner l'action de plusieurs instructions en les tapant les unes après les autres soit sur des lignes différentes soit séparées par ":".

Une fois le dessin terminé, vous devez retaper toutes les instructions pour l'afficher une nouvelle fois ; une série d'instructions... une cocotte ! une autre série d'instructions... une autre cocotte... etc.

C'est amusant pour s'entraîner au clavier, mais on peut faire mieux !

Les programmes

L'ordinateur est un "outil efficace, mais stupide". Il ne fait qu'exécuter les ordres que vous lui donnez. Lorsque cet ordre est : "trace une ligne verte à partir du point de coordonnées X1, Y1 jusqu'au point de coordonnées X2, Y2", il existe dans le langage BASIC une instruction qui veut dire cela : c'est "LINE (X1, Y1) - (X2, Y2), 2". Mais lorsque l'ordre sera "dessine une cocotte en papier" vous ne trouverez pas dans le BASIC l'instruction permettant de le faire ! Il faut décomposer ce travail en plusieurs instructions élémentaires. Ces instructions s'enchaînent dans l'ordre que vous déterminez. Cela s'appelle un programme.

Conserver un programme : Instruction SAVE

Vos cocottes, vous les aimez bien ! vous souhaitez garder le programme qui les dessine, et aller le chercher chaque fois que vous en avez besoin. Pour garder le programme vous allez l'enregistrer sur une cassette.

Attention : Vous avez ici quelques précautions à prendre avec le lecteur-enregistreur de programmes.

. D'abord, il vous faut une cassette vierge pour vos programmes. Ne vous servez pas des cassettes du didacticiel : elles sont "protégées", comme des cassettes de musique achetées dans le commerce .

. L'enregistrement des programmes ressemble beaucoup à l'enregistrement de la musique.

— Au fur et à mesure que vous enregistrerez des programmes il faudra noter la position du début et de la fin de chacun d'eux (pour cela, utiliser le compteur en ayant pris soin de le mettre à zéro en début de bande). Cela vous évitera des fausses manœuvres !


En effet, si vous voulez enregistrer un nouveau programme sur un morceau de bande contenant déjà quelque chose, le lecteur de programmes acceptera sans rien dire cette manipulation : vous effacerez l'ancien contenu pour le remplacer par le nouveau. Donc, apportez le plus grand soin à la "gestion" de vos bandes...

— Attention à ne pas enregistrer sur l'amorce qui précède la bande magnétique : vous perdriez le début de votre programme qui serait inutilisable par la suite et vous ne pourriez plus charger.

. Pour enregistrer votre programme sur la cassette (on dit aussi sauvegarder) :

(après avoir écrit le programme qui se trouve alors dans la mémoire de l'ordinateur, vous pouvez en afficher le texte en utilisant la commande : LIST)



— vérifiez que le lecteur de programmes est en position d'enregistrement, les touches  et  sont enfoncées (si une seule des touches est enfoncée, votre programme ne sera pas enregistré et aucun message ne vous le signalera).

— Choisissez un nom pour votre programme (pourquoi pas "cocotte" ?)

Il doit avoir 8 caractères au plus, ne comporter ni "()", ni ".", ni ":", ni " ".

— Tapez l'ordre de transfert : **SAVE "CASS : nom de programme"**

Puis appuyez sur la touche **ENTREE**

Le lecteur-enregistreur se met alors en marche et tourne le temps que dure l'enregistrement. Lorsqu'il est terminé, le lecteur-enregistreur s'arrête et l'ordinateur affiche à l'écran "OK", vous signalant ainsi qu'il est prêt pour de nouveaux travaux.

Charger un programme en mémoire : instruction LOAD

Bien évidemment un programme ne peut être exécuté que s'il se trouve dans la mémoire de l'ordinateur.

. Deux situations peuvent se présenter :

1) Vous avez bien noté le numéro du compteur au moment de l'enregistrement !

Vous savez à quel endroit de la bande se situe votre programme ; positionnez-la à l'endroit voulu grâce aux touches de défilement rapide du lecteur : **▶▶** (avance rapide) et **◀◀** (recul rapide).

2) Vous ne savez pas où se trouve votre programme :

Dans ce cas, il va falloir chercher dans toute la bande. Positionnez-la au début... (mais la recherche risque d'être un peu longue)...

. Ensuite, dans tous les cas, mettez le lecteur en position de lecture en appuyant sur la touche **▶** (attention, si vous appuyez en même temps sur la touche **◀**, votre enregistrement sera détruit).

. Là, ça y est, tout est prêt...

Tapez l'ordre de lecture **LOAD "CASS : nom du programme"**.

Puis appuyez sur la touche **ENTREE**

. Le lecteur de programmes se met alors en route. L'ordinateur vous annonce qu'il cherche en affichant "searching".

. S'il trouve des programmes différents de celui que vous cherchez, il affiche :

SKIP : suivi du programme qu'il "saute" pour rechercher le vôtre.

. S'il trouve le programme que vous cherchez, il affiche :

FOUND : suivi du nom de votre programme.

Remarque : Si vous ne vous souvenez plus de l'intitulé exact de votre programme, tapez l'ordre de lecture **LOAD**.

L'ordinateur indique alors le nom du 1^{er} programme qu'il a trouvé sur la cassette.

Lorsque celui-ci est chargé dans la mémoire de l'ordinateur, vous pouvez renouveler l'opération jusqu'à ce que vous ayez trouvé votre programme.

. Dans ces deux cas (**SKIP** ou **FOUND**), vous pouvez observer que les noms des programmes sont complétés par le mot **BAS** ; cela signifie que ces programmes sont écrits en langage **BASIC**.

. Lorsque le programme est chargé, il se trouve à votre disposition dans la mémoire de l'ordinateur ; ce dernier affiche **OK**.

. Voilà ! vous pouvez maintenant lui demander de l'exécuter en utilisant la commande **RUN** que vous connaissez.



Maintenant que vous savez comment stocker et rechercher un programme... à vos claviers !

Libérer la mémoire centrale : instruction NEW

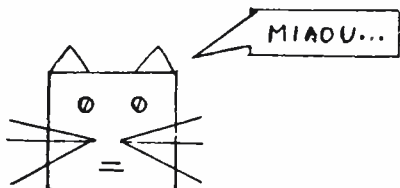
Votre programme est terminé, et sauvegardé sur cassette.

Vous voulez commencer autre chose. Pour effacer la mémoire centrale de votre microordinateur, taper **NEW**.

Attention : ne confondez pas **NEW** et **CLEAR** !

Quelques exercices en plus

- a) Reprenez les exercices que vous avez réalisés dans le volume 1, et faites-en des programmes.
- b) Affichez à l'écran une portée musicale puis affichez chaque note en la jouant.
- c) Dessinez un chat et faites-lui crier "MIAOU..." !



Pour le bruit, essayez les notes LA, SOL, LA !

SOLUTIONS

a) Pour transformer les exercices du volume 1 en programmes il vous suffit de numéroter les instructions. N'oubliez pas de rajouter des commentaires (un titre par exemple) et de terminer votre programme par l'instruction END.

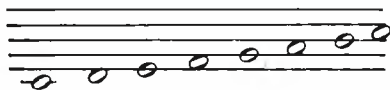
Exemple :

```
10 REM DAMIER
20 SCREEN 6, 0, 0, : CLS
30 BOX (176,192) - (80,96) : BOXF - (112,128)
40 BOXF (144, 96) - (176,128) : BOXF (112,128)
  - (144,160)
50 BOXF - (176,192) : BOXF (80,160) - (112, 192)
60 END
```



Remarque : ligne 30. L'instruction BOXF - (112,128) trace une boîte à partir du dernier point obtenu par l'exécution d'une instruction graphique BOX, BOXF ,LINE ou PSET (ici, le point de coordonnées 80,96).

b) la portée musicale



```
10 REM Gamme musicale
11 REM
12 REM Chaque note est affichée dans une couleur différente
13 REM
20 SCREEN 6, 4, 4 : CLS
30 LINE (64,124) - (88,124) : LINE (0,108) - (320, 108)
40 LINE (0,92) - (320,92) : LINE (0,76) - (320,76) : LINE
(0,60) - (320,60)
50 REM
60 LOCATE 9, 15 : COLOR 1 : PRINT "O" : PLAY "O3DO" :
'on spécifie l'octave du premier DO (O3)
70 LOCATE 11, 14 : COLOR 2 : PRINT "O" : PLAY "RE"
80 LOCATE 13, 13 : COLOR 3 : PRINT "O" : PLAY "MI"
90 LOCATE 15, 12 : COLOR 5 : PRINT "O" : PLAY "FA"
100 LOCATE 17, 11 : COLOR 6 : PRINT "O" : PLAY "SO"
110 LOCATE 19, 10 : COLOR 7 : PRINT "O" : PLAY "LA"
120 LOCATE 21, 9 : COLOR 1 : PRINT "O" : PLAY "SI"
130 LOCATE 23, 8 : COLOR 6 : PRINT "O" : PLAY "O4DO"
140 REM
150 REM On localise le curseur en haut de l'écran avant la fin du
programme pour que le message OK ne vienne pas perturber notre
belle gamme
160 LOCATE 0, 0
170 END
```

c) le chat miauleur

```
2 REM LE CHAT MIAULEUR
4 SCREEN 4,6,6 : CLS
6 BOX (152,112) - (112,80) : LINE - (120,64) : LINE
- (128,80)
8 LINE (136,80) - (142,64) : LINE - (150,80)
10 '
12 LOCATE 15, 11 : PRINT "O"
14 LOCATE 17, 11 : PRINT "O"
16 LINE (88,88) - (128,100) : LINE - (88,100)
18 LINE (88,112) - (128,100)
20 LINE (136,100) - (176,100) : LINE - (136,100) : LINE
- (176,112)
22 LOCATE 16,13 : PRINT "="
24 LINE (160,88) - (184,60) : LINE - (264,60) : LINE
- (264,76) : LINE - (184,76) : LINE - (160,88)
26 COLOR 1,0 : LOCATE 25,8 : PRINT "MIAOU"
28 PLAY "LASOLA"
30 LOCATE 0,0
```

Les exercices de vos cassettes

Cassette 1. Quelques précisions

Si vous avez des difficultés à comprendre la solution d'un exercice, procédez par étape et analysez bien les instructions les unes après les autres (Attention à la confusion entre la lettre O et le chiffre 0).

Remarque : un programme qui analyserait complètement vos réponses serait trop important pour pouvoir être inclus dans votre microdidact. Celui qui vous est proposé a quelques faiblesses, mais si vous ne cherchez pas à le prendre en défaut, il vous répondra correctement.

Cassette 2 : les solutions

Exercice 1

```
10 CLS
20 SCREEN 0,0,0
30 COLOR 7
40 LINE (168,78) - (160,76) : LINE - (152,80)
50 BOX - (168,95) : BOXF - (191,56) : LINE - (199,48) :
  LINE - (176,48) : LINE - (168,56)
60 LINE (199,48) - (199,87) : LINE - (191,95)
70 END
```

Remarque : ligne 20 **SCREEN 0, 0, 0**

Cette instruction donne la même couleur (ici noire) au caractère, au fond et au cadre de l'écran. Il permet ici de ne pas voir le curseur (faites un essai avec SCREEN 5,0,0 et observez le curseur se déplacer sur l'écran.

Autre solution : **LOCATE X,Y,Z**

Z=0 le curseur est invisible

Z=1 le curseur est visible. Cette valeur est prise par défaut.

Exercice 2

```
10 CLS
20 SCREEN 0,0,0
30 COLOR3 : LINE (215,95) - (207,102) : BOX - (216,112)
40 COLOR1 : BOX(216,112) - (247,40) : LINE - (234,0) :
  LINE - (216,40)
50 LINE (234,0) - (254,33) : LINE - (247,40) : LINE
  - (254,33) - (254,105) : LINE - (247,112)
60 BOXF (224,48) - (239,55),6
70 END
```

Exercice 3

```
10 CLS : SCREEN 0,0,0
20 COLOR2
30 LINE (256,88) - (272,88)
40 LINE - (272,56) : LINE - (256,56) : LINE (256,44)
  - (284,44) : LINE - (284,76)
50 LINE - (272,88) : LINE (284,44) - (272,56)
60 END
```

Exercice 4

```
10 CLS : SCREEN 0,0,0
20 COLOR 4
30 BOXF(280,112) - (303,89) : LINE - (311,81) : LINE
  - (288,81) : LINE - (280,89)
40 LINE (311,81) - (311,104) : LINE - (303,112)
50 END
```

Exercise 5

```
10 CLS : SCREEN 0, 0, 0
20 COLOR 5
30 LINE (14,76) - (56,40) : LINE - (84,68) : LINE (75,58)
  - (88,48) : LINE - (128,76)
40 LOCATE 35,22 : PRINT "VIFI"
50 END
```

Exercise 6

```
10 CLS : SCREEN 0, 0, 0
20 COLOR 1
30 LINE (15,52) - (33,52) : LINE (15,54) - (33,54), 3 : LINE
  (15,50) - (33,50),3
40 LINE (17,56) - (31,56) : LINE (17,48) - (31,48) : LINE
  (19,58) - (29,58),3 : LINE (19,46) - (29,46), 3
50 PSET (24,60) : PSET (24,44)
60 END
```

Exercise 7

```
10 CLS : SCREEN 0, 0, 0
20 COLOR 6
30 LINE (77,141) - (121,141) : LINE - (132,152) : LINE
  - (121,163) : LINE - (77,163) : LINE - (77,141)
40 BOXF (92,164) - (102,179),4 : LINE (88,179)
  - (106,179), 4
50 LOCATE 10, 18 : COLOR1 : PRINT "PARIS" : LOCATE
  10,19 : PRINT "621 km"
60 END
```

Exercise 8

```
10 CLS : SCREEN 0, 0, 0
20 COLOR 7
30 LINE (94,6) - (116,6) : LINE (92,7) - (117,7) : LINE
  (90,8) - (118,8) : LINE (89,9) - (119,9)
40 LINE (88,10) - (119,10) : LINE (88,11) - (125,11) : LINE
  (89,12) - (126,12)
50 LINE (90,13) - (126,13) : LINE (94,14) - (125,14) : LINE
  (98,15) - (124,15)
60 END
```

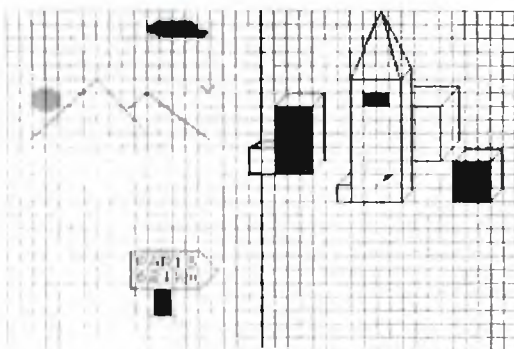
Exercise 9

```
10 CLS
20 SCREEN 0, 0, 0
30 COLOR 3 : PSET (125,46) : PSET(126,47) : PSET(127,46)
40 PSET (122,44) : PSET(123,44) : PSET(124,45) : PSET
  (128,45) : PSET(129,44) : PSET(130,44)
50 END
```

Exercice 10

```
10 CLS : SCREEN 0, 0, 0
20 COLOR3
30 PLAY "P" : PSET (123,44),0 : PSET (122,45) : PSET
(123,45) : PSET (130,44),0 : PSET(129,45) : PSET
(130,45)
40 PSET(121,46) : PSET (123,45),0 : PSET (122,46) : PSET
(123,46) : PSET (131,46) : PSET (129,45), 0 : PSET
(130,46)
50 PSET(129,46) : PLAY "P" : COLOR 0 : PSET (121,46) :
PSET (131,46) : COLOR 3
```

Composez vous-même cette page écran :



1) regroupez les 8 premiers exercices et vous obtiendrez le décor (Attention , certaines instructions sont à supprimer !).

2) en mettant l'exercice 9 à la suite, vous verrez apparaître un oiseau.

3) si vous y ajouter l'exercice 10 suivi de l'instruction **RUN X** avec X = numéro de la première instruction du tracé de l'oiseau, l'oiseau va voler.

A vous de trouver comment interrompre ce programme !

*Remarque : exercice 10 lignes 30 et 50 - A quoi sert l'instruction **PLAY "P"** ?*

*L'instruction **PLAY "P"** joue un silence. Ici on l'utilise pour ralentir le mouvement de l'oiseau.*

*Modifiez à volonté ce mouvement, soit en supprimant cette instruction, soit en rallongeant la temporisation : par exemple **PLAY "PPPP"**.*

LE PETIT LEXIQUE DE VOTRE INITIATION AU BASIC

Commande et instruction

Les commandes et les instructions sont les "ordres" que vous donnez à votre microordinateur. Il les exécute.

Généralement, on fait une petite différence entre les deux mots :

Les instructions font partie d'un programme. Elles sont numérotées.

Les commandes sont données directement à l'ordinateur par son utilisateur. Elles permettent, par exemple, l'exécution d'un programme (**RUN**), son affichage à l'écran (**LIST**), son effacement de la mémoire centrale (**NEW**) etc.

Éditeur pleine page

Quand le programme que vous écrivez est affiché (ordre **LIST**), vous pouvez modifier toutes les instructions présentées à l'écran. L'éditeur pleine page est un programme qui permet de faire des modifications sur l'écran en utilisant les touches **F1** **F2** **F3** **F4** **EFF**
INS **CNT** **←** **→**

Lorsque vous avez fini de modifier, n'oubliez pas de valider en appuyant sur **ENTREE** sinon vos modifications ne sont pas prises en compte.

Exécution d'un programme

Le programme que vous venez d'écrire ou d'aller chercher sur une cassette se trouve dans la MÉMOIRE CENTRALE (voir ce mot).

Il sera exécuté après que vous ayez frappé la commande **RUN**. Chaque instruction du programme sera alors, en fonction de son ordre logique, traduite en langage machine par l'interpréteur, analysée puis exécutée.

Après exécution du programme le microordinateur se trouvera disponible pour un autre travail.



Mémoire centrale

La mémoire centrale conserve provisoirement les instructions d'un programme en cours d'élaboration ou d'exécution, et les données que traite ce programme.

Sa capacité est limitée : on la mesure en nombre de caractères stockables.

En éteignant le microordinateur, vous supprimez tout ce qui est contenu dans la mémoire centrale. Pour conserver des données, il faut les stocker sur une "mémoire de stockage" : la mémoire de stockage, c'est la cassette enregistrée et lue par le lecteur-enregistreur de programmes.

Numérotation

La présence d'un numéro au début d'une ligne d'instruction empêche son exécution immédiate et en fait un élément d'un programme.

Même si elles ne sont pas frappées au clavier dans l'ordre croissant, les instructions sont automatiquement classées selon leur numérotation.

Cette numérotation indique à l'ordinateur l'ordre dans lequel les instructions d'un programme doivent être exécutées.

Séquentiel (ordre)

On dit que des éléments sont traités de façon séquentielle quand ils sont tous pris en compte les uns après les autres, selon un ordre précis (alphabétique, numérique croissant ou décroissant, en vrac les uns à la suite des autres, etc.).

Par exemple, lorsque vous consultez les petites annonces classées, vous lisez de façon séquentielle ; ou encore lorsque vous suivez un itinéraire sur une carte, vous parcourez la route et passez séquentiellement du doigt les villes et villages qu'elle traverse.

Composition de vos cassettes.

“BASIC”, enregistré 2 fois sur chaque face des cassettes, se compose de 5 parties (par cassette).

Lorsque vous serez familiarisé avec “BASIC”, vous pourrez relever le numéro indiqué par le compteur du lecteur de programmes et compléter les tableaux ci-dessous :

Cassette 1 :

<i>face A</i>	Enregistrement 1	Enregistrement 2
Entête - Exécution immédiate ou programmation - Écrire des programmes - Numéroté automatiquement - Faire des exercices

<i>face B</i>	Enregistrement 3	Enregistrement 4
Entête - Exécution immédiate ou programmation - Écrire des programmes - Numéroté automatiquement - Faire des exercices

face A	Enregistrement 1	Enregistrement 2
<ul style="list-style-type: none"> - Entête - Lister un Programme - Supprimer des lignes - Ajouter des lignes - faire des exercices 		

face B	Enregistrement 3	Enregistrement 4
<ul style="list-style-type: none"> - Entête Lister un Programme LIST - Supprimer des lignes DELETE - Ajouter des lignes - Faire des exercices 		

Pour accéder directement à l'une des parties, positionnez la bande sur le numéro relevé sur le compteur du lecteur, appuyez sur la touche INITIALISATION PROGRAMME et tapez **□** correspondant à : "programme enregistré".

NOTES :

VIFI : UN MICRO-DIDACT PLUS PRATIQUE ET PLUS SÛR

Pour éviter des manipulations complexes, chaque micro-didact est enregistré plusieurs fois sur une cassette.

Vous bénéficiez ainsi des avantages suivants :

- vous pouvez accéder plus rapidement au jeu désiré ;
- si vous avez des difficultés lors du chargement d'un des enregistrements, vous disposez des autres enregistrements.

Si un incident survient au cours de la lecture d'un programme, vous pouvez :



soit sortir la cassette du lecteur
et la mettre sur l'autre face;



soit positionner la bande au début
de l'enregistrement suivant.





UC 80 001
Unité centrale
Zentralstation
Control unit



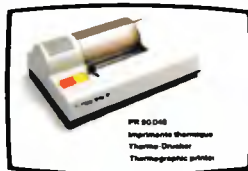
MS 80 080
Lecteur-enregistreur
de programmes
Program Recorder
Program recorder



MS 80 100
Lecteur de programmes
Program Reader
Program reader

MS 80 101
Lecteur de programmes
Program Reader
Program reader

MS 80 102
Lecteur de programmes
Program Reader
Program reader



PR 80 040
Imprimante thermique
Thermo Printer
Thermographic printer



CU 80 718
Lecteur de disquettes
Contrôleur de disquettes
Diskette-Station
Diskette Controller
Diskette drive
Diskette controller



PR 80 040
Imprimante à impact
Thermo Printer
Thermographic printer



UD 80 070
Lecteur de disquettes
Diskette-Station
Diskette drive



MB 80 001
Cartouche Basic



• **Système minimum pour l'utilisation de ce microdidact**

INITIATION AU LANGAGE BASIC

7 volumes doubles pour s'initier au BASIC et écrire ses propres programmes. Bien que destiné aux adultes, ce microdidact est accessible aux enfants à partir de 10 ans.

Volume 2 programmer

Les instructions : AUTO - DELETE - INP - LIST - LOAD - NEW - REM - RUN - SAVE - permettent d'écrire vos programmes, de les afficher et les corriger.



De cette notice, cassette ou cartouche protégée par ©, toute reproduction directe ou indirecte, par quelque moyen que ce soit électronique, électrique, magnétique, optique laser, acoustique, impression ou toutes autres technologies similaires existantes ou à venir est strictement interdite sous peine de poursuite.
Copyright © 1983 by VIFI INTERNATIONAL
17 rue d'Uzès 75002 PARIS
Composition, photogravure, impression :
SEDAG - 8 rue de Pontoise - 75006 PARIS