ATARI®

# INITIATION A LA PROGRAMMATION EN BASIC (cours n° 2)

© 1981 ATARI, Inc.

ATARI INSIDE

# INITIATION A LA PROGRAMMATION EN BASIC (cours n° 2)

© 1981 ATARI, Inc.

**Copyright et copie :**

A l'achat de ce programme pour ordinateur et de sa documentation associée (le logiciel), vous obtenez le droit d'utiliser ce logiciel pour votre usage personnel seulement sans en effectuer de copies. Ce logiciel est déposé. Il vous est interdit de le reproduire, le traduire ou le dupliquer sans l'autorisation écrite d'Atari Inc.

ATARINSIDE

## GARANTIE

Conformément à la loi, la présente vente est soumise à la garantie légale des défauts et vices cachés.

Nous garantissons, pendant 30 jours après la date d'achat, que le support sur lequel ce programme ATARI ® est enregistré, ne comporte aucun défaut.

Si toutefois, il se trouvait que ce programme ne puisse se charger normalement, et que la disquette, la cassette ou la cartouche ci-incluses en soit la cause, veuillez le rapporter à votre revendeur avec une preuve d'achat datée, afin qu'il puisse appliquer la garantie qui se borne strictement à l'échange de ce programme par un autre identique, dans les meilleurs délais.

Cette garantie ne s'applique plus dès lors que le support montre des signes évidents et anormaux d'usure, de contraintes mécaniques (pliures, déformations dues à la chaleur, froissage de la bande, tentative de démontage ou d'ouverture du support, etc.) ou de mauvaise utilisation ou détérioration (renversement d'un liquide sur le support, empreinte de doigts sur les parties magnétiques, altération électromagnétique, etc.). La garantie est aussi exclue si ce produit n'est pas d'origine ATARI ou s'il a été modifié par quiconque autre que par les techniciens ou ingénieurs d'ATARI.

L'acheteur est tenu, dès son acquisition, de mettre à l'épreuve le logiciel de ce programme ATARI, de vérifier la véracité de ses résultats et de signaler sur le champ toute anomalie éventuelle à son vendeur afin que celui-ci puisse en faire vérifier l'exactitude par ATARI en le retournant pour son remplacement, dans les meilleurs délais.

## SOMMAIRE


Page

1 - INTRODUCTION 1

2 - COMMENT UTILISER CE COURS 2

Matériel nécessaire . . . . . 3
Instructions générales pour le chargement des programmes en cassette . . . . . 3
Remarques générales . . . . . 4

3 - SOMMAIRE DES COURS DE LA CASSETTE A 7

4 - DESCRIPTION DES DIFFERENTES ETAPES DE LA CASSETTE A 9

Leçon 1 : Le clavier . . . . . 9
Leçon 2 : Affichage sur l'écran . . . . . 9
Leçon 3 : Caractéristiques d'un programme . . . . . 10
Leçon 4 : Nombres et noms en mémoire . . . . . 13
Leçon 5 : Logique de l'ordinateur . . . . . 16
Leçon 6 : Quelques fonctions . . . . . 18
Leçon 7 : Boucle FOR/NEXT . . . . . 19

5 - SOMMAIRE DES COURS DE LA CASSETTE B 23

6 - DESCRIPTION DES DIFFERENTES ETAPES DE LA CASSETTE B 25

Leçon 1 : Instructions relatives à l'écran . . . . . 25
Leçon 2 : Instructions READ/DATA . . . . . 27
Leçon 3 : Tableaux . . . . . 28
Leçon 4 : Instructions PEEK et POKE . . . . . 30
Leçon 5 : Code ASCII et instructions . . . . . 33
Leçon 6 : Manipulation de chaînes de caractères . . . . . 35
Leçon 7 : Instructions multiples . . . . . 37
Leçon 8 : Sous-programme . . . . . 38


ATARINSIDE

# INTRODUCTION

Le programme INITIATION A LA PROGRAMMATION EN BASIC II décrit les techniques de programmation en langage BASIC. Ce cours se divise en deux parties. Chaque leçon utilise une présentation interactive vous permettant d'expérimenter immédiatement les notions que vous venez d'apprendre. La première cassette de ce cours, la cassette A, vous donne les premières connaissances de base qui vous sont nécessaires. Vous pouvez ensuite passer à la cassette B qui vous permettra de maîtriser des techniques plus évoluées.

Ce logiciel comprend le matériel suivant :

- La cassette A
- La cassette B
- Ce livre de travail servant aux deux cassettes.

ATARINSIDE

# COMMENT UTILISER CE COURS

## MATERIEL NECESSAIRE

- Ordinateur ATARI 600XL ou 800XL

ou

- Ordinateur ATARI 400 ou 800 équipé de la cartouche de langage ATARI BASIC.
- Magnétocassette ATARI 1010 ou ATARI 410.
- Cassettes A et B de ce cours.

## INSTRUCTIONS GENERALES POUR LE CHARGEMENT DE CE LOGICIEL EN CASSETTE

1. Connectez l'ordinateur ATARI au récepteur de télévision et alimentez-le par l'intermédiaire de son transformateur. Suivez pour cela les indications données dans le manuel d'utilisation de l'ordinateur.

2. Raccordez le magnétocassette ATARI à l'ordinateur puis à une source d'alimentation.

   NOTE : Si vous avez connecté en série d'autres périphériques ATARI à votre console d'ordinateur et ne voulez pas les déconnecter, reliez votre magnétocassette ATARI au connecteur entrée/sortie de la dernière unité de la chaîne.

   Si une unité de disquette ATARI est connectée à l'ordinateur, le Système d'Exploitation de la Disquette utilise une partie non négligeable de la mémoire de l'ordinateur. En conséquence, il se pourrait que dans le cas de l'utilisation d'un ordinateur avec 16 ko de mémoire vive, il n'y ait plus assez de place en mémoire pour faire tourner certains programmes de ce cours. Dans ce cas, n'hésitez pas à déconnecter l'unité de disquette, éteignez votre ordinateur, rallumez-le et recommencez la procédure de chargement du programme.

3. Si vous possédez un ordinateur ATARI 400 ou ATARI 800, ouvrez la porte placée sur le dessus de l'ordinateur, et insérez la cartouche BASIC correctement. Fermez la porte à fond.

4. Mettez sous tension votre téléviseur. Le réglage du volume sonore ne doit pas être à zéro car la voix enregistrée sur ces cassettes est reproduite par le haut-parleur de votre téléviseur.

5. Mettez sous tension votre ordinateur.

6. Si tout est correctement branché et mis sous tension, vous devez voir apparaître le message **READY** sur l'écran de télévision.

7. En appuyant sur la touche STOP/EJECT de votre magnétocassette, vous ouvrez la porte de celui-ci.

8. Placez alors la cassette. Vous devez pouvoir lire l'étiquette de la face que vous voulez utiliser.

9. Fermez la porte et si nécessaire, rembobinez la bande à son début. Mettez alors le compteur à zéro.

10. Tapez **CLOAD** sur le clavier de l'ordinateur et appuyez sur **RETURN**. Vous entendrez alors un bip sonore vous rappelant qu'il faut appuyer sur la touche PLAY du magnétocassette.

11. Appuyez sur la touche PLAY du magnétocassette puis sur la touche **RETURN** du clavier de l'ordinateur. Le magnétocassette doit se mettre alors à fonctionner. Les bips sonores et sons divers que vous entendez dans le haut-parleur de votre téléviseur vous indiquent simplement que le programme de la leçon 1 est en train de se charger en mémoire.

ATARINSIDE

NOTE : Si vous rencontrez des problèmes de chargement, c'est-à-dire si vous voyez apparaître des messages d'erreurs à l'écran, déconnectez tous les éléments périphériques et raccordez le magnétocassette directement à la fiche latérale de votre ordinateur. D'autre part, il est possible que la bande amorce de la cassette soit trop longue. Si une erreur se produit sur le premier programme de la face de la cassette, bobinez alors à la main jusqu'à faire apparaître le début de la bande dans les fenêtres de la cassette. En passant ainsi la bande amorce, votre programme devrait se charger normalement.

12. Lorsque vous voyez apparaître sur l'écran de votre ordinateur un nouveau message **READY**, le programme s'est correctement chargé dans la mémoire de l'ordinateur. Laissez bien la touche PLAY du magnétocassette enfoncée. Relevez alors le numéro du compteur et placez-le dans le tableau que nous avons prévu à cet effet. Cela vous permettra par la suite de revenir plus facilement au début de la voix ou au début du programme. Ce nombre, dans notre exemple, correspond à la colonne« Début de la voix ». Si vous désirez recommencer cette leçon, rembobinez simplement la bande jusqu'à ce numéro et reprenez la procédure à partir du point ci-dessous.

13. Tapez RUN et appuyez sur la touche RETURN pour démarrer la leçon 1. Dès à présent, suivez les instructions données dans le cours. Arrivé à la fin de la leçon 1, notez à nouveau le numéro du compteur du magnétocassette et placez-le dans le tableau, à la colonne « Fin de la voix ».

14. Ne rembobinez pas la cassette. Lorsque vous êtes prêt pour la leçon 2, suivez la même procédure que celle que nous venons de voir à partir du point 10.

Si vous désirez étudier une leçon particulière de ce cours, rembobinez complètement la bande, placez le compteur à 000 puis avancez la bande jusqu'à ce que le compteur arrive au numéro que vous aurez reporté dans la colonne « Début du programme ». Reprenez au point 10 ci-dessus.

Pour recommencer une leçon que vous venez juste de faire, rembobinez la bande jusqu'à ce que le compteur arrive au numéro que vous avez placé dans la colonne «Début de la voix».

NOTE : La touche d'inversion vidéo (ou touche logo ATARI) dont parle le speaker est représentée sur les ordinateurs de la série XL par une touche comportant un rectangle blanc et noir. Sur les ordinateurs ATARI 400 ou 800, le dessin de cette touche représente le logo ATARI.

## REMARQUES GENERALES

La mémoire de l'ordinateur peut être divisée en deux parties : mémoire vive et mémoire morte.

La mémoire morte contient des informations placées par le constructeur. Ces informations sont inaltérables et permettent à l'ordinateur de fonctionner.



Le mémoire vive stocke temporairement des programmes et des données dans votre ordinateur. C'est dans cette partie de la mémoire que vous chargez votre programme, que s'enregistrent les caractères que vous tapez au clavier, que vous créez de nouveaux programmes etc.

Le fait d'éteindre l'ordinateur efface toutes les informations contenues dans la mémoire vive. Il existe une instruction qui permet d'effacer la mémoire vive : il s'agit de l'instruction NEW. Après avoir tapé cette instruction, il faut appuyer sur la touche RETURN pour que l'ordinateur la prenne en considération et l'exécute.

L'instruction CLOAD permet le transfert d'un programme contenu sur une cassette dans la mémoire de votre ordinateur. Avant de taper cette instruction, si vous avez déjà utilisé votre ordinateur depuis qu'il est mis sous tension, vous devez effacer sa mémoire en tapant l'instruction NEW.

Parvenu à la fin d'un cours, si vous désirez réaliser vous-même des exemples et des applications, vous devrez également taper NEW et appuyer sur la touche RETURN pour enlever de la mémoire le programme de cours lui-même.

---

ATARINSIDE

# SOMMAIRE DES LEÇONS DE LA CASSETTE A

Leçon 1 : Le clavier.
Révision générale du clavier de l'ordinateur ATARI.

Leçon 2 : Affichage à l'écran.
Description des instructions PRINT. Son utilité pour faire apparaître des messages ou pour effectuer quelques calculs dans le mode direct. Règles de précédence.

Leçon 3 : Caractéristiques d'un programme.
Comment entrer un programme et le faire exécuter par l'ordinateur.

Leçon 4 : Nombres et noms en mémoire.
Manipulation des variables numériques et des variables chaînes de caractères.

Leçon 5 : Logique de l'ordinateur.
Montre l'utilisation des instructions IF/THEN et GOTO pour permettre les branchements logiques dans la structure d'un programme.

Leçon 6 : Fonctions.
Décrit les fonctions (intrinsèques) disponibles dans l'ordinateur notamment : nombres aléatoires, valeur absolue ou entière, ainsi que calcul d'une racine carrée.

Leçon 7 : Boucle FOR/NEXT.
Décrit les boucles utilisant l'instruction FOR/NEXT, l'instruction STEP et explique comment imbriquer plusieurs boucles entre elles.

Questionnaire final de la cassette A.

**Figure 2 - Valeurs du compteur du magnétocassette pour les programmes de la cassette A**

| Cassette A | Leçons | Valeurs au compteur du magnétocassette | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Début du chargement | Début de la voix | Fin de la voix |
| Face 1 | 1 | 000 | 40 | 114 |
| | 2 | 114 | 146 | 230 |
| | 3 | 230 | 257 | 354 |
| | 4 | 354 | 371 | |
| Face 2 | 5 | 000 | 38 | 99 |
| | 6 | 99 | 131 | 179 |
| | 7 | 179 | 208 | (≈ 284) |
| | Test final | 304 | | 361 |
| | | 361 | 438 | 460 |

ATARINSIDE

# DESCRIPTION DES DIFFERENTES ETAPES DE LA CASSETTE A

## LEÇON 1 : LE CLAVIER

Cette première leçon vous permet de vous familiariser avec le clavier des ordinateurs ATARI. Elle décrit les touches les plus importantes :

- Touche de retour en arrière (DELETE BACK'S)
- Touche majuscules/minuscules (CAPS LOWR)
- Guillemets (")
- Touche du logo ATARI pour l'inversion vidéo
- Touches BREAK, CTRL, ESC
- Touches des signes mathématiques ( + , − , / , * )

A la fin de cette leçon, chargez la leçon 2 de la cassette en tapant CLOAD et en appuyant sur RETURN deux fois. Lorsque le message READY apparaît à l'écran, quelques minutes plus tard, tapez RUN et appuyez sur RETURN pour suivre le cours n° 2.

## LEÇON 2 : AFFICHAGE SUR L'ECRAN

### § 1 - Sommaire de la leçon 2

1. L'instruction PRINT provoque l'affichage à l'écran du texte ou des caractères numériques que vous avez placés entre guillemets.

2. L'instruction PRINT est toujours écrite en lettres capitales. Les caractères que vous pouvez placer entre guillemets peuvent être aussi bien des majuscules que des minuscules ou des caractères numériques.

3. L'instruction PRINT utilisée sans guillemets permet de réaliser des calculs mathématiques d'après les règles suivantes :

   - Les multiplications et les divisions placées à l'intérieur des parenthèses sont exécutées en premier.
   - Les additions et les soustractions à l'intérieur des parenthèses sont exécutées ensuite.
   - Viennent ensuite les multiplications et les divisions placées en dehors des parenthèses.
   - Enfin, l'addition et la soustraction simples.

A chaque étape, l'ordinateur calcule de gauche à droite.

Exemple : $(4/2+1) \times 3 + (2+2) - 12$

Etape 1 : $(2+1) \times 3 + (2+2) - 12$
Etape 2 : $3 \times 3 + 4 - 12$
Etape 3 : $9 + 4 - 12$
Etape 4 : $1$

L'ordinateur affiche le résultat : 1

ATARINSIDE

**§ 2 - Sessions pratiques pour la leçon 2.**

NOTE : Pour effacer la mémoire de l'ordinateur, n'oubliez pas de taper NEW et de taper sur la touche RETURN avant chaque exemple pratique.

Tapez chacune des lignes ci-dessous sur le clavier de l'ordinateur. Appuyez sur RETURN pour voir le résultat. Mais essayez avant de déterminer ce résultat.

```
PRINT "BONJOUR"
PRINT "MON NOM EST PAUL"
PRINT "OH"
PRINT "OOPS!"
PRINT "ZUT!"
PRINT "  =$%&"
PRINT "CECI EST EXACT"
```

Essayez de prévoir maintenant le résultat de chacune de ces lignes avant de la taper sur le clavier de l'ordinateur. Entrez RETURN à la fin de chaque ligne.

```
PRINT 3-3
PRINT 7×7-2
PRINT 4×4
PRINT 10/2+4-5
PRINT (3×6)/(3×3)
PRINT 3×6/3×3
PRINT 25+(6/2-2)-8
PRINT 200/(3+2)×2-60
PRINT (6-2)×2×5
```

Utilisez maintenant l'ordinateur pour résoudre ces deux petits problèmes.

. Additionnez trois nombres et affichez le résultat.
. Calculez la moyenne de cinq nombres. (Il faut pour cela les additionner et diviser le résultat par 5). Etudiez bien la position des parenthèses.

Passez maintenant à la leçon 3 de la cassette en tapant CLOAD et en appuyant ensuite sur la touche RETURN deux fois. Lorsque le message READY apparaît à l'écran, tapez RUN et appuyez sur RETURN pour démarrer la leçon.

---

## LEÇON 3 : CARACTERISTIQUES D'UN PROGRAMME.

---

**§ 3 - Entrez un programme.**

```
READY
10 PRINT "CECI EST LE DEBUT"
20 PRINT "CECI EST LE MILIEU"
30 PRINT "CECI EST LA FIN"
RUN
CECI EST LE DEBUT
CECI EST LE MILIEU
CECI EST LA FIN

READY
```



**§ 4 - L'ordinateur exécute les lignes dans l'ordre croissant des numéros.**

```
READY
20 PRINT "CECI EST LE MILIEU"
10 PRINT "CECI EST LE DEBUT"
30 PRINT "CECI EST LA FIN"
RUN
CECI EST LE DEBUT
CECI EST LE MILIEU
CECI EST LA FIN

READY
```

**§ 5 - Insertion d'une ligne de programme.**

```
READY
10 PRINT "NOUS NE FAISONS"
20 PRINT "DE FAUTES"
15 PRINT "GENERALEMENT PAS"
LIST
10 PRINT "NOUS NE FAISONS"
15 PRINT "GENERALEMENT PAS"
20 PRINT "DE FAUTES"
```

**§ 6 - Suppression d'une ligne de programme.**

```
READY
10 PRINT "NE PAS"
20 PRINT "APPUYEZ SUR"
30 PRINT "CE BOUTON"
10
LIST
20 PRINT "APPUYEZ SUR"
30 PRINT "CE BOUTON"
READY
```

**§ 7 - Utilisation de la commande END.**

```
READY
15 PRINT "LA SOMME DE 2+2 EST"
25 PRINT 2+2
30 PRINT "LA SOMME DE 5+10 EST"
45 PRINT 5+10
50 END
60 PRINT "COMBIEN FONT 3+4 ?"
RUN
LA SOMME DE 2+2 EST
4
LA SOMME DE 5+10 EST
15

READY
```

ATARINSIDE

### § 8 - Utilisation de la commande STOP.

```
READY
5 PRINT 1*1
10 PRINT 2*2
20 PRINT 3*3
30 PRINT 4*4
40 STOP
50 PRINT 5*5
RUN
1
4
9
16

STOPPED AT LINE 40
```

### § 9 - Sommaire de la leçon 3.

1. Un programme est une série d'étapes logiques pour un ordinateur. Chaque étape commence avec un numéro de ligne unique.
2. La commande RUN demande à l'ordinateur d'exécuter ces lignes dans l'ordre numérique croissant.
3. La commande LIST demande à l'ordinateur d'afficher toutes les lignes du programme placées dans l'ordre numérique croissant des numéros de lignes.
4. La commande NEW efface le contenu de la mémoire de l'ordinateur. Le programme est donc effacé.
5. Les instructions END et STOP arrêtent le déroulement du programme à la ligne où est placée cette instruction.
6. Pour modifier votre programme :
   - Retapez la ligne.
   - Ajoutez une nouvelle ligne avec un numéro choisi en fonction de l'emplacement que vous voulez donner à cette nouvelle ligne.
   - Supprimez une ligne en tapant son numéro et en appuyant sur RETURN.

### § 10 - Sessions pratiques pour le cours 3.

NOTE : N'oubliez pas d'effacer la mémoire de l'ordinateur en tapant NEW puis en appuyant sur RETURN avant chaque exercice.

Tapez chacun de ces programmes et essayez-les.

```
READY
10 PRINT "COUCOU"
20 PRINT "NOUS SOMMES"
30 PRINT "PRETS"
```

```
READY
10 PRINT "MON NOM EST"
20 PRINT "FRED"
```

```
READY
5 PRINT "MON ORDINATEUR EST L'ATARI"
10 PRINT 200*2
20 PRINT "OU"
30 PRINT "1600/2"
40 END
```

Après avoir tapé le programme ci-dessus, ajoutez les lignes suivantes à ce programme de base. Après chaque ajout, lancez l'exécution du programme pour voir l'effet des modifications.



```
READY
25 PRINT "L'ATARI"
30 PRINT "HUIT CENT"
50 PRINT "CELA NE S'AFFICHERA PAS"
15 PRINT
```

Lorsque vous avez terminé ces exercices, chargez la leçon 4 en tapant CLOAD et en appuyant sur RETURN deux fois. Lorsque le message READY apparaît à l'écran, tapez RUN puis appuyez sur RETURN pour commencer ce cours.

---

## LEÇON 4 : NOMBRES ET NOMS EN MEMOIRE.

---

### § 11

```
READY
10 PRINT "PROGRAMME COMPTANT DES ETOILES"
20 LET GRANDEOURSE=7
30 LET PETITEOURSE=7
40 LET ETOILE=1
50 LET ETOILES=GRANDEOURSE+PETITEOURSE+ETOILE
60 PRINT ETOILES
70 PRINT "OH! UNE ETOILE FILANTE!"
80 LET ETOILES=ETOILES +1
90 PRINT ETOILES
```

### § 12

```
READY
5 LET D=1
10 LET D=D+1
20 LET D=D+1
30 LET D=D+1
40 PRINT D
```

### § 13

```
READY
10 PRINT "QUEL EST LE PERIMETRE D'UN CARRE DE COTE 5 ?"
20 LET COTE=5
30 LET PERIMETRE=COTE*4
40 PRINT PERIMETRE
```

### § 14

```
READY
10 PRINT "QUEL AGE AVEZ-VOUS?"
20 INPUT AGE
30 LET REEL=AGE+10
40 PRINT "JE PENSE QUE VOUS AVEZ EN FAIT"
50 PRINT REEL;" ANS"
```

ATARINSIDE

§ 15

```
READY
10 DIM QUI$(20),QUOI$(20),OU$(20)
20 LET QUI$ = "SOURIS"
30 LET QUOI$ = "VIT"
40 LET OU$ = "SOULIER"
50 PRINT "C'EST UNE ";
60 PRINT QUI$
70 PRINT "QUI ";
80 PRINT QUOI$
90 PRINT "DANS UN ";
100 PRINT OU$
```

**§ 16 - Résumé de la leçon 4.**

1. Les variables déterminent des zones dans la mémoire de l'ordinateur dans lesquelles il peut stocker des caractères alphanumériques comme par exemple le résultat d'un calcul ou une valeur tapée au clavier.

2. Le type de la variable détermine son utilisation et l'écriture de son nom.

   - Les variables numériques ne peuvent stocker qu'une valeur numérique.
   - Les variables chaînes de caractères peuvent contenir une suite quelconque de chiffres ou de lettres ou encore de symboles particuliers dans n'importe quelle combinaison, mais elles ne peuvent pas être utilisées directement dans un calcul arithmétique.

   Chaque variable porte un nom et c'est par ce nom que l'on rappelle le contenu de la variable.

3. Règles d'attribution des noms aux variables :

   - A, B, C3, DE49, PORTE, CHIFFRE, déterminent des variables numériques.
   - A$, B2$, ERREUR$ désignent des variables chaînes de caractères.
   - Vous ne devez pas utiliser de mots BASIC comme nom de variable. Ainsi, vous ne pouvez pas appeler une variable DIM, LET, PRINT, NEXT, FOR etc.

4. Les principales instructions relatives à l'utilisation d'une variable sont :

   - LET, permettant d'attribuer à une variable de données une valeur. Cette instruction est optionnelle.

     ```
     LET X = 100
     LET X$ = "JEAN"
     ```

   - DIM, déterminant le nombre maximum de caractères qu'une variable pourra recevoir.

     ```
     DIM A$(10)
     ```

   - INPUT, demandant à l'ordinateur d'attendre l'entrée d'un nombre ou d'un mot au clavier, l'ordinateur stockant cette donnée dans la variable suivant l'instruction INPUT.

     ```
     INPUT X
     INPUT X$ (n'oubliez pas de dimensionner X$ au préalable)
     ```

**§ 17 - Exercice pratique pour la leçon 4.**

NOTE : N'oubliez pas de taper NEW et d'appuyer sur RETURN avant chaque exercice.

Essayez chacun de ces programmes :



```
READY
10 PRINT "PROGRAMME POUR TROUVER LE VOLUME D'UN CUBE"
20 LET COTE = 5
30 LET VOL = COTE*COTE*COTE
40 PRINT VOL
50 END
```

Ajoutez maintenant ces lignes :

```
32 PRINT "COTE = ";
34 PRINT COTE
36 PRINT "VOLUME = ";
```

Puis maintenant, changez la ligne 20 afin de pouvoir trouver le volume d'autres cubes.

Le programme ci-dessous convertit des centimètres en pouces.

```
READY
10 LET CENT = 3
20 LET POUCE = 0.39*CENT
30 PRINT "CENTIMETRES = "
40 PRINT CENT
50 PRINT "POUCE = "
60 PRINT POUCE
```

Maintenant, modifiez la valeur de la ligne 10 et faites tourner plusieurs fois ce programme afin de bien comprendre le fonctionnement.

Tapez maintenant :

```
10 INPUT CENT
```

et lancez à nouveau l'exécution de ce programme. Ajoutez maintenant :

```
5 PRINT "VALEUR EN CENTIMETRES";
```

Essayez ce programme ainsi modifié.

Tapez NEW et rentrez maintenant ce programme :

```
READY
10 DIM NOM$(20),MOIS$(20)
20 PRINT "QUI ETES-VOUS?"
30 INPUT NOM$
40 PRINT "QUEL EST VOTRE MOIS DE NAISSANCE?"
50 INPUT MOIS$
60 PRINT"BONJOUR ";
70 PRINT NOM$
80 PRINT "LES PERSONNES LES PLUS AGREABLES QUE JE CONNAISSE SONT NEES EN ";
90 PRINT MOIS$
```

Lorsque vous êtes prêt, chargez la leçon 5 de la cassette. Vous devez pour cela retourner la cassette 1 et ne pas oublier de remettre à zéro le compteur du magnétocassette.

ATARINSIDE

## LEÇON 5 : LOGIQUE DE L'ORDINATEUR.

### § 18

```
READY
10 PRINT "COMBIEN FONT 3+3 ?"
20 RESULTAT=6
30 INPUT REPONSE
40 IF REPONSE=RESULTAT THEN PRINT "BRAVO!"
50 END
RUN
COMBIEN FONT 3+3?
?
```

### § 19

```
READY
10 PRINT "QUEL AGE AVEZ-VOUS?"
20 INPUT AGE
30 IF AGE >= 18 THEN PRINT "VOUS POUVEZ VOTER"
40 IF AGE < 18 THEN PRINT "VOUS NE POUVEZ PAS VOTER..."
```

### § 20

```
READY
5 DIM NOM$(20)
10 PRINT "QUI ETES-VOUS?"
20 INPUT NOM$
30 IF NOM$="GEORGES" THEN PRINT"BONJOUR"
40 IF NOM$ <> "GEORGES" THEN PRINT "QUI?"
```

### § 21

```
READY
10 PRINT "COUCOU"
20 GOTO 50
30 PRINT "AU REVOIR"
40 END
50 PRINT "A BIENTOT"
```

### § 22

```
READY
10 PRINT "QUE FONT 1+1 ?"
20 INPUT REPONSE
30 IF REPONSE <> 2 THEN GOTO 60
40 PRINT "SUPER"
50 PRINT "SMART"
55 END
60 PRINT"MAUVAIS.RECOMMENCEZ"
70 GOTO 10
```



### § 23

```
READY
10 PRINT "CHOISISSEZ UN NOMBRE ENTRE 1 ET 10"
20 INPUT CHOIX
30 IF CHOIX=5 THEN GOTO 70
40 IF CHOIX < 5 THEN PRINT "BAS"
50 IF CHOIX > 5 THEN PRINT "HAUT"
60 GOTO 10
70 PRINT"BON"
```

### § 24 - Résumé de la leçon 5.

1. Les instructions IF/THEN, permettent des déroulements différents du programme, sous certaines conditions logiques. Si la condition stipulée après l'instruction IF est vraie, l'ordinateur exécute alors les instructions placées après l'instruction THEN. Si par contre le test se révèle être négatif, l'ordinateur passe alors immédiatement à la ligne suivante.

2. Les opérateurs logiques sont :

   = Egal — Une comparaison entre deux chaînes de caractères donnera une réponse positive seulement si les deux chaînes sont rigoureusement égales, caractère par caractère.

   <> Différent de

   > Supérieur à

   < Inférieur à

3. L'instruction GOTO permet au programme de sauter directement à un numéro de ligne, sans condition.

4. Utilisez la touche BREAK pour arrêter l'exécution d'un programme notamment lorsque celui-ci est composé d'une boucle ne se terminant jamais.

### § 25 - Sessions pratiques de la leçon 5.

NOTE : Pour effacer la mémoire de l'ordinateur, tapez NEW et appuyez sur RETURN avant chaque exercice.

```
READY
5 DIM A$(10)
10 PRINT "PROGRAMME DE CALCUL DE LA TVA"
20 PRINT "QUEL EST LE MONTANT HORS TAXE ?"
30 INPUT MONTANT
40 IF MONTANT=0 THEN GOTO 30
50 PRINT "QUEL EST LE TAUX DE TVA ?"
60 INPUT TVA
70 IF TVA=18.6 THEN TOTAL=MONTANT*1.186
80 IF TVA=33.33 THEN TOTAL=MONTANT*1.3333
85 IF TVA=7 THEN TOTAL=MONTANT*1.07
90 PRINT "LE MONTANT TOTAL TTC EST : ";
100 PRINT TOTAL
110 PRINT "VOULEZ-VOUS RECOMMENCER ?"
120 INPUT A$
130 IF A$="OUI" THEN GOTO 20
```

ATARINSIDE

```
READY
5 LET N=0
10 PRINT "CETTE BOUCLE SE DEROULE CINQ FOIS"
20 LET N=N+1
30 IF N=5 THEN GOTO 50
40 GOTO 10
50 PRINT "FIN DE LA BOUCLE"
```

Dans l'exemple ci-dessus, changez la ligne 40 de la manière suivante :

```
40 GOTO 5
```

Pourquoi cela ne fonctionne-t-il pas?

Tapez maintenant le programme suivant et trompez-vous volontairement 3 fois dans la réponse pour examiner le résultat et la fin de la boucle.

```
READY
1 LET ESSAI=1
5 DIM MOT$(20)
10 PRINT "DONNEZ UN SYNONYME DE LOURD ?"
20 INPUT MOT$
30 IF MOT$="PESANT" THEN GOTO 80
40 IF ESSAI=3 THEN GOTO 90
50 PRINT "BOF... RECOMMENCEZ"
60 LET ESSAI=ESSAI+1
70 GOTO 20
80 PRINT "EXACT"
90 PRINT "JE PENSAIS A PESANT"
```

Lorsque vous le désirez, passez à la leçon 6 en tapant CLOAD et en appuyant deux fois sur la touche RETURN. Lorsque le message READY apparaît à l'écran, tapez RUN et appuyez sur RETURN pour commencer le cours.

## LEÇON 6 : QUELQUES FONCTIONS.

### § 26

```
READY
10 PRINT "QUELLE EST LA TEMPERATURE ?"
20 INPUT X
30 IF X > -1 THEN GOTO 70
40 PRINT ABS(X)
50 PRINT "SOUS ZERO!"
60 STOP
70 PRINT "QUELLE CHALEUR"
```

### § 27

LOG(X) = Logarithme
SIN(X) = Sinus
COS(X) = Cosinus
SGN(X) = Fonction signe

### § 28 - Résumé de la leçon 6.

1. Les fonctions sont des sous-programmes déjà mis en place dans la mémoire morte de l'ordinateur. Elles sont donc prêtes à l'emploi et vous n'avez pas à les reprogrammer.
   Elles portent chacune un mot particulier correspondant généralement au mot mathématique.



2. Les principales fonctions que nous avons rencontrées sont :
   - INT qui arrondit un nombre décimal à la valeur entière inférieure la plus proche.
   - ABS qui donne la valeur absolue d'un nombre, c'est-à-dire ce nombre sans son signe. Le résultat est donc une valeur positive.
   - RND suivi de (0) qui donne un nombre aléatoire compris entre 0 et 1.
   - SQR qui donne la racine carrée de la valeur numérique placée entre parenthèses.
   - FRE suivi de (0) qui donne, en octets, la taille de la mémoire encore disponible.

### § 29 - Applications pratiques de la leçon 6.

NOTE : Pour effacer la mémoire de l'ordinateur, n'oubliez pas de taper NEW et d'appuyer sur RETURN avant chaque exemple pratique.

Voici un programme qui vous dit si un nombre est pair ou impair :

```
READY
10 PRINT "TAPEZ UN NOMBRE ENTIER"
20 INPUT N
30 IF N/2=INT(N/2) THEN PRINT "PAIR"
40 IF N/2 <> INT(N/2) THEN PRINT "IMPAIR"
50 END
```

Essayez maintenant ce programme avec différentes valeurs. Puis, pour l'arrêter, appuyez sur la touche BREAK.

```
READY
5 DIM NOM$(20)
10 PRINT "QUI ETES-VOUS?"
20 INPUT NOM$
30 X=RND(0)
40 Y=INT(3*X)
50 IF Y=0 THEN PRINT "QUEL DROLE DE NOM !"
60 IF Y=1 THEN PRINT "QUI ?"
70 IF Y=2 THEN PRINT "JOLI NOM..."
75 PRINT
80 PRINT
90 GOTO 10
```

Lorsque vous le désirez, passez à la leçon 7 en tapant CLOAD et en appuyant sur la touche RETURN 2 fois. Lorsque le message READY est apparu à l'écran, tapez RUN et appuyez sur RETURN.

## LEÇON 7 : BOUCLE FOR/NEXT.

### § 30

```
READY
10 FOR J=1 TO 10
20 PRINT "VOICI UN NOMBRE : ";
30 PRINT J
40 PRINT "LE CARRE DE CE NOMBRE EST : ";
50 PRINT J*J
60 NEXT J
```

ATARINSIDE

§ 31

```
READY
10 FOR NOMBRE=5 TO 50 STEP 5
20 PRINT NOMBRE
30 NEXT NOMBRE
```

§ 32

```
READY
10 FOR X=10 TO 0 STEP -1
20 PRINT X
30 NEXT X
40 PRINT "PAN!!!"
```

§ 33

```
READY
10 PRINT "SYSTEME SIMPLE DE RESERVATION"
15 PRINT "CE PROGRAMME VOUS PERMET DE VOIR"
18 PRINT "QUEL SIEGE VOUS POUVEZ ENCORE LOUER"
20 FOR R=1 TO 5
30 PRINT "RANGEE ";
35 PRINT R
40 FOR S=1 TO 10
50 PRINT "SIEGE ";
55 PRINT S
60 PRINT "TAPEZ 1 LORSQUE CE SIEGE EST LOUE"
70 INPUT LOUE
80 NEXT S
90 NEXT R
100 PRINT "TOUTES LES PLACES SONT OCCUPEES"
```

**§ 34 - Résumé de la leçon 7.**

Une boucle FOR/NEXT répète un segment de programme en exécutant les instructions comprises entre l'instruction FOR et l'instruction NEXT, un nombre donné de fois.

Le moyen le plus simple est de faire commencer la boucle en attribuant à la variable compteur la valeur 1 et en déterminant la valeur maximale atteinte. Cette valeur maximale donne ainsi exactement le nombre de fois que la boucle sera exécutée :

```
10 FOR X=1 TO 10
 •
 •
 •
50 NEXT X
```

Dans le programme ci-dessus, la ligne 50 demande à l'ordinateur de recommencer l'exécution du programme à la ligne 10, mais la valeur de X est augmentée de 1 à chaque fois. La nouvelle valeur de X est alors implicitement comparée à 10 et, tant que cette valeur est inférieure ou égale à 10, la boucle continue. Lorsque X a la valeur 11, le programme saute directement à la ligne placée après la ligne 50.

**§ 35 - Applications pratiques de la leçon 7.**

NOTE : Avant chacun des exercices suivant, n'oubliez pas d'effacer la mémoire de l'ordinateur en tapant NEW et en appuyant sur RETURN.

```
READY
10 FOR X=1 TO 5
20 PRINT "BOUCLE FERMEE "
25 PRINT X
30 NEXT X
```



Changez la ligne 10 pour augmenter le nombre de boucles.

Le programme suivant produit 10 petits problèmes mathématiques.

```
READY
10 FOR PROBLEME=1 TO 10
20 X=INT(10*RND(0))
30 Y=INT(10*RND(0))
40 PRINT "QUEL EST LE RESULTAT DE ";X;
45 PRINT " + ";Y
50 INPUT REPONSE
60 IF REPONSE=X+Y THEN PRINT "EXACT!"
70 IF REPONSE <> X+Y THEN PRINT "FAUX"
80 NEXT PROBLEME
```

Modifiez le programme de manière à pouvoir réaliser des additions sur des valeurs plus grandes.

Le programme suivant affiche une ligne d'étoiles.

```
READY
10 FOR X=1 TO 38
20 PRINT "*";
30 NEXT X
```

Après avoir lancé ce programme, ajoutez les lignes suivantes afin de réaliser une boucle et essayez-le à nouveau.

```
15 FOR Y=1 TO X
25 NEXT Y
26 PRINT
```

Puis changez la ligne suivante.

```
10 FOR X=10 TO 1 STEP -1
```

Ajoutez enfin ces lignes :

```
11 Z=37 - X
12 FOR A=1 TO Z
13 PRINT " ";
14 NEXT A
```

**Félicitations ! Vous êtes maintenant parvenu au questionnaire final de cette cassette.**

Testez maintenant vos connaissances grâce à ce questionnaire final. Chargez-le de la même manière que vous avez chargé les autres leçons et si le résultat est suffisamment bon, passez à la cassette suivante. Dans le cas contraire, nous vous conseillons de reprendre le cours que vous auriez mal assimilé afin de bien posséder ce que nous venons de voir, avant de passer à la cassette suivante.

---

ATARINSIDE

# RESUME DES LEÇONS DE LA CASSETTE B

Leçon 1 : Instructions relatives à l'écran.
Description d'une méthode pour effacer l'écran, positionner le curseur sur l'écran et indiquer également comment afficher en colonnes.

Leçon 2 : READ/DATA.
Assignation de valeurs à des variables différentes par l'utilisation des instructions READ et DATA.

Leçon 3 : Tableaux.
Utilisation de tableaux à une dimension.

Leçon 4 : Instructions PEEK et POKE.
Accès direct à la mémoire par les instructions PEEK et POKE.

Leçon 5 : Code ASCII et instructions.
Explications du code ASCII et de son interprétation dans les ordinateurs ATARI ; utilisation des fonctions CHR$ et ASC.

Leçon 6 : Chaînes de caractères.
Utilisation des chaînes de caractères et description des instructions s'y rapportant.

Leçon 7 : Instructions multiples.
Comment utiliser plus d'une instruction. Utilisation de plusieurs instructions par ligne dans le cas des instructions IF/THEN.

Leçon 8 : Sous-programmes.
Développement du concept des sous-programmes. Démonstration des instructions GOSUB et RETURN.

Questionnaire final de la cassette B.
Révision des différentes notions développées dans cette cassette (programme seul, sans voix).

**Figure 3 - Valeurs du compteur du magnétocassette pour les programmes de la cassette B**

| Cassette B | Leçons | Valeurs au compteur du magnétocassette | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Début du chargement | Début de la voix | Fin de la voix |
| Face 1 | 1 | 000 | | |
| | 2 | | | |
| | 3 | | | |
| | 4 | | | |
| Face 2 | 5 | 000 | | |
| | 6 | | | |
| | 7 | | | |
| | Test final | | | |

ATARINSIDE

# DESCRIPTION DES DIFFERENTES ETAPES DE LA CASSETTE B

## LEÇON 1 : INSTRUCTIONS RELATIVES A L'ECRAN

### § 1 - Sommaire de la leçon 1.

1. CURSEUR : indique la position où apparaîtra le prochain caractère tapé au clavier, ou affiché par un ordre PRINT.

2. GRAPHICS 0 : efface l'écran et sélectionne la couleur bleu pour le fond de l'écran. Le curseur est positionné automatiquement dans le coin supérieur gauche de l'écran.

3. POINT VIRGULE : l'utilisation d'un point virgule dans une instruction PRINT permet au curseur de rester sur la même ligne lorsque l'affichage du message est terminé. Cela permet de mettre bout à bout plusieurs messages sur la même ligne.

   Exemple :
   ```
   10 DIM NOM$(20)
   20 NOM$="JEAN"
   30 PRINT "MON NOM EST    ";NOM$

   MON NOM EST JEAN
   ```

4. VIRGULE : les messages placés dans une instruction PRINT et séparés entre eux par des virgules sont répartis dans les différentes zones de tabulation de l'écran.
   Exemple :
   ```
   10 PRINT"UN","DEUX","TROIS"
   20 PRINT 1,2,3
   RUN
   UN        DEUX        TROIS
    1         2           3
   ```

### § 2 - Applications pratiques de la leçon 1.

NOTE : Pour effacer la mémoire de l'ordinateur, tapez NEW et appuyez sur RETURN avant chaque exercice.

L'exemple ci-dessous illustre l'utilisation de la virgule et du point virgule.

```
READY
5 GRAPHICS 0
6 PRINT
10 PRINT "LIGNE"
20 PRINT "ESPACE"
30 PRINT
40 PRINT "LIGNE";
50 PRINT "ESPACE"
60 PRINT
70 PRINT "LIGNE","ESPACE"
80 END
```

ATARINSIDE

Faisons maintenant fonctionner ce programme :

```
READY
5 GRAPHICS 0
6 PRINT
10 PRINT "TAPEZ DEUX NOMBRES"
20 PRINT "PREMIER NOMBRE =";
25 INPUT A
30 PRINT "DEUXIEME NOMBRE =";
35 INPUT B
40 C=A+B
50 PRINT
60 PRINT A;"+";B;"=";C
70 PRINT
80 GOTO 10
```

Ce programme utilise des virgules pour répartir le texte en colonnes.

```
READY
5 GRAPHICS 0
10 PRINT
20 PRINT "NOMBRE","CARRE","RACINE CARREE"
25 PRINT
30 FOR NOMBRE=1 TO 10
40 LET CARRE=NOMBRE*NOMBRE
50 LET RACINE=SQR(NOMBRE)
60 PRINT NOMBRE,CARRE,RACINE
70 NEXT NOMBRE
80 END
```

Le programme suivant illustre l'utilisation de points virgules pour mettre bout à bout divers messages :

```
READY
5 DIM PLACE$(16)
6 DIM PARTIE$(16)
7 DIM LIQUIDE$(16)
10 GRAPHICS 0
20 PRINT "DONNEZ LE NOM D'UN LIEU:"
30 INPUT PLACE$
40 PRINT "TAPEZ LE NOM D'UNE PARTIE DU CORPS:"
50 INPUT PARTIE$
60 PRINT "DONNEZ LE NOM D'UN LIQUIDE:"
70 INPUT LIQUIDE$
80 PRINT "VOICI UNE MESAVENTURE:"
90 PRINT "JACK ET JILL"
100 PRINT "SONT ALLES A ";PLACE$
110 PRINT "POUR ALLER CHERCHER UNE BOUTEILLE DE ";LIQUIDE$
120 PRINT "JACK EST TOMBE"
130 PRINT "ET A CASSE SON ";PARTIE$
140 PRINT "ET JILL LUI EST TOMBE DESSUS!"
150 END
```

Lorsque vous êtes prêt, chargez la leçon 2 de la cassette en tapant CLOAD et en appuyant sur la touche RETURN 2 fois. Lorsque le message READY apparaît sur l'écran, tapez RUN et appuyez sur RETURN pour rèdémarrer la leçon.



## LEÇON 2 : INSTRUCTIONS READ/DATA

§ 3.

Les programmes ci-dessous illustrent l'utilisation des instructions READ et DATA. Lorsqu'une instruction READ est rencontrée, la valeur numérique stockée dans la première ligne de DATA est prise en compte par l'ordinateur. La variable utilisée dans l'instruction READ reçoit alors cette valeur.

```
READY
100 DATA 3,8,0,-4
200 PRINT
300 PRINT
400 READ N
405 DATA 53,4,9
410 PRINT N
420 GOTO 200
```

Un message d'erreur apparaît à la fin de l'exécution de ce programme car, lorsque l'on arrive à la fin des instructions DATA et lorsque toutes les valeurs numériques ont été utilisées, l'ordinateur ne sait plus quelles valeurs prendre lorsqu'il lit à nouveau l'instruction READ N à la ligne 400. Ceci est normal et dû au fait que la ligne 420 provoque une boucle infinie.

§ 4.

```
READY
5 REM LECTURE DE DATA AVEC DES CHAINES DE CARACTERES
10 DIM MOT$(10)
20 READ MOT$
30 PRINT MOT$
40 GOTO 20
1000 DATA DESSUS,DESSOUS,DEDANS,DEHORS
```

**§ 5 - Applications de la leçon 2.**

NOTE : Pour effacer la mémoire de l'ordinateur, tapez NEW et appuyez sur RETURN avant chaque exercice pratique.

```
10 READ A
20 PRINT A
30 GOTO 10
40 DATA 5,6,7,8
```

Lancez l'exécution du programme ci-dessus et ajoutez ensuite la ligne suivante :

```
25 IF A=8 THEN RESTORE
```

Ajoutez les lignes suivantes :

```
5 LET B=0
26 LET B=B+1
27 IF B=8 THEN STOP
```

Ajoutez la ligne suivante :

```
6 DATA 1,2,3,4
```

ATARINSIDE

Ajoutez enfin :

```
10 READ X, Y
20 PRINT X, Y
```

Et supprimez les lignes 35, 36 et 37.

Exécutez maintenant le programme suivant :

```
READY
5 DIM INCORRECTE$(10),CORRECTE$(10), REPONSE$(10)
10 GRAPHICS 0
20 PRINT
25 PRINT
30 PRINT "CORRIGEZ LES ERREURS D'ECRITURE DANS LES MOTS SUIVANTS"
40 READ INCORRECTE$, CORRECTE$
50 IF CORRECTE$ = "DERNIER" THEN END
60 PRINT
61 PRINT INCORRECTE$
65 PRINT "L'ECRITURE CORRECTE EST: ";
70 INPUT REPONSE$
80 IF REPONSE$ <> CORRECTE$ THEN GOTO 50
90 IF REPONSE$ = CORRECTE$ THEN PRINT "D'ACCORD!!"
100 GOTO 40
1000 DATA LIBRARY,LIBRAIRIE,SINTAX,SYNTAXE,VOISAIN,VOISIN,DENIET,DENIER
```

Lorsque vous le désirez, chargez la leçon 3 de la cassette en tapant CLOAD et en appuyant sur RETURN 2 fois. Lorsque le message READY apparaît sur l'écran, tapez RUN et appuyez sur RETURN pour démarrer la leçon.

## LEÇON 3 : TABLEAUX

### § 6 - Résumé de la leçon 3.

1. Un tableau est un ensemble de variables portant le même nom générique. Chaque nom de tableau est tapé en lettres capitales et chaque élément de tableau prend ce nom suivi d'un rang placé entre parenthèses. Si un seul nombre est placé entre parenthèses, le tableau possède une dimension. Si deux nombres séparés par une virgule sont placés entre parenthèses, le tableau est à deux dimensions. Un tableau à une dimension correspond donc à une colonne de nombres ou à une ligne de nombres. Pour un tableau à deux dimensions, la première valeur numérique correspond à la ligne ou à la rangée ; la seconde valeur correspond à la colonne.

   Exemple de tableaux à une dimension :

   A(10),VAR(5),PORTE(N),TABLEAU(NOMBRE)

   Exemple de tableaux à deux dimensions :

   A(10,50),VAR(5,5),TABLEAU(X,Y)

2. Les tableaux doivent être définis dans le BASIC ATARI avec une instruction DIM (Dimension) :

   DIM VAR(10)



3. Des valeurs peuvent être placées ou relues à l'intérieur d'un tableau en utilisant simplement une boucle FOR/NEXT.

   ```
   10 DIM TABLEAU(10)
   20 FOR X=1 TO 10
   30 LET TABLEAU(X)=20
   40 NEXT X
   ```

   Dans cet exemple, tous les éléments du tableau sont initialisés avec la même valeur numérique : 20

4. L'instruction LET dans le programme ci-dessus, à la ligne 30, attribue une valeur numérique à un élément du tableau. Si vous désirez utiliser des instructions INPUT ou READ pour donner une valeur à un élément du tableau, vous devez suivre la procédure suivante :

   ```
   10 READ N
   20 LET A(X)=N
   ```

   ou bien

   ```
   10 INPUT N
   20 LET A(X)=N
   ```

   Il est impossible d'écrire A(X)=READ N

### § 7 - Application pratique de la leçon 3.

NOTE : Pour effacer la mémoire de l'ordinateur, tapez NEW et appuyez sur RETURN avant chaque exercice.

Essayez le programme suivant :

```
READY
10 DIM A(20)
20 FOR X=1 TO 20
30 PRINT A(X)
40 NEXT X
```

Lorsque vous déterminez un tableau, il est nécessaire d'enregistrer des valeurs numériques dans chaque variable du tableau comme indiqué dans l'exemple ci-dessous.

```
READY
20 DIM A(10)
25 PRINT "NOUS INITIALISONS UN TABLEAU A ZERO"
30 FOR X=1 TO 10
40 LET A(X)=0
50 NEXT X
```

Après avoir lancé l'exécution de ce programme, vérifiez que chaque valeur est bien à zéro en tapant par exemple : PRINT A(3).

Essayez maintenant ce même programme après avoir tapé la ligne suivante :

```
40 LET A(X)=INT(10*RND(1))
```

Ajoutez maintenant les lignes suivantes au programme précédent :

```
READY
60 PRINT
70 PRINT "VOICI LES VALEURS DU TABLEAU"
80 FOR X=1 TO 10
90 PRINT "A(";X;")= ";A(X)
100 NEXT X
```

ATARINSIDE

Essayez maintenant ce nouveau programme :

```
READY
2 GRAPHICS 0
5 PRINT
10 PRINT "MARCHE A PIED"
20 PRINT "(POUR 7 JOURS)"
25 PRINT
30 DIM DISTANCE(7)
40 FOR JOUR=1 TO 7
50 PRINT "COMBIEN DE KILOMETRES PENSEZ-VOUS FAIRE AU JOUR ";JOUR
60 INPUT KILOMETRES
65 DISTANCE(JOUR)=KILOMETRES
70 NEXT JOUR
80 PRINT
90 PRINT
100 PRINT "QUEL JOUR DESIREZ-VOUS?"
110 INPUT JOUR
120 PRINT "CE JOUR LA VOUS DEVIEZ FAIRE ";DISTANCE(JOUR);" KILOMETRES"
130 GOTO 80
```

Essayez maintenant ce programme :

```
READY
5 GRAPHICS 0
6 DIM VOL(7)
10 PRINT
15 PRINT "VOICI UN SYSTEME DE RESERVATION"
20 PRINT "VOL DE NUIT"
30 PRINT " VOUS POUVEZ RESERVER POUR LES VOLS DE 1 A 7."
50 PRINT
60 FOR N=1 TO 7
70 LET VOL(N)=4
80 NEXT N
90 PRINT "QUEL VOL(DE 1 A 7) DESIREZ-VOUS?"
100 INPUT N
110 IF VOL(N)=0 THEN PRINT "DESOLE. TOUTES LES PLACES SONT OCCUPEES. ESSAYEZ UN AUTRE VOL."
120 IF VOL(N)<>0 THEN VOL(N)=VOL(N)-1
160 IF VOL(N)<>0 THEN PRINT "PLACE RESERVEE POUR LE VOL ";N
170 GOTO 90
```

Lorsque vous le désirez, chargez la leçon 4 de la cassette en tapant CLOAD et en appuyant sur la touche RETURN, 2 fois. Lorsque le message READY apparaît sur l'écran, tapez RUN et appuyez sur RETURN pour lancer l'exécution de la leçon.

## LEÇON 4 : INSTRUCTIONS PEEK ET POKE

### § 8 - Mémoire de l'ordinateur.

La mémoire de l'ordinateur se compose d'une multitude de petites boites, chacune pouvant contenir une valeur numérique correspondant à un nombre entier compris entre 0 et 255.

A chaque boite ou zone mémoire est attribuée une adresse.

Un ordinateur qui possède 16 ko de mémoire vive possède environ 16 000 adresses différentes de ce genre de boites aux lettres.

Chacun des nombres compris dans une boite aux lettres élémentaire sert à représenter un chiffre, une lettre, ou une instruction pour l'ordinateur. Ainsi, la valeur 76 peut tout aussi bien représenter la lettre majuscule L, que l'instruction GOTO dans le langage compréhensible par l'ordinateur. En fonction des instructions précédentes, l'ordinateur sait toujours à quoi correspond le code placé dans la boite élémentaire.



### § 9 - Instruction POKE.

POKE 54018,52 Cette instruction permet de démarrer le moteur du magnétocassette.

POKE 54018,60 Cette instruction arrête le moteur du magnétocassette.

Ces instructions ne permettent pas le chargement d'un programme dans la mémoire de l'ordinateur. Ils ne servent qu'à télécommander le moteur du magnétocassette.

### § 10 - Instruction PEEK.

PRINT PEEK(800) : Cette instruction affiche à l'écran le nombre stocké à l'adresse mémoire 800 de l'ordinateur.

X=PEEK(800) : La valeur stockée à l'adresse mémoire 800 est placée dans la variable X.

### § 11 - Application pratique de la leçon 4.

NOTE : Pour effacer la mémoire de l'ordinateur, tapez NEW et appuyez sur RETURN avant chaque exercice.

Grâce à ce petit programme, examinez quelques-uns des nombres stockés dans la mémoire de votre ordinateur :

```
READY
4 PRINT
5 PRINT "ADRESSE","CONTENU"
6 PRINT
10 FOR L=0 TO 15
20 PRINT L,PEEK(L)
30 NEXT L
```

Utilisez l'instruction POKE avec circonspection. Vous ne risquez pas d'endommager l'ordinateur physiquement, mais vous pouvez "planter" votre programme et être obligé d'éteindre l'ordinateur pour en reprendre le contrôle.

En exemple, essayez l'instruction suivante : POKE 755,4

Pour corriger cela, tapez : POKE 755,2

A l'adresse 20, l'ordinateur ajoute 1 au contenu de cette boite aux lettres tous les 50ème de seconde. Il s'agit donc d'un compteur possédant une résolution d'un 50ème de seconde. Lorsque le compteur atteint 255, la valeur suivante est à nouveau 0.

Vous pouvez placer la valeur zéro à cette adresse mémoire lorsque vous démarrez le comptage. Pour cela, utilisez l'instruction POKE 20,0 comme indiqué dans l'exemple suivant :

```
READY
10 POKE 20,0
15 PRINT "DEPART DU COMPTEUR"
16 PRINT
20 PRINT PEEK(20)/50
30 IF PEEK(20)/50 < 2 THEN GOTO 20
40 IF PEEK(20)/50 >=2 THEN PRINT "2 SECONDES"
50 END
```

ATARINSIDE

Le programme ci-dessous démarre le moteur de votre magnétocassette et autorise le défilement de la bande pendant 4 secondes. Puis le magnétocassette s'arrête.

```
READY
3 DIM A$(1)
4 PRINT ''PLACEZ UNE CASSETTE DE MUSIQUE DANS VOTRE MAGNETOCASSETTE''
5 PRINT ''ET APPUYEZ SUR PLAY PUIS SUR RETURN''
7 INPUT A$
8 POKE 54018,52
9 PRINT ''4 SECONDES DE MUSIQUE...''
10 POKE 20,0
15 PRINT ''DEPART DU COMPTEUR''
20 COMPTEUR=PEEK(20)/50
30 PRINT COMPTEUR
40 IF COMPTEUR < 4 THEN GOTO 20
50 IF COMPTEUR > =4 THEN PRINT ''4 SECONDES SE SONT ECOULEES''
60 POKE 54018,60
100 END
```

Lorsque vous désirez passer à la leçon suivante, vous devez retourner la cassette, rembobiner la bande à son début et taper CLOAD pour charger le premier programme de la 2ème face. N'oubliez pas de repositionner le compteur du magnétocassette à zéro.



## LEÇON 5 : CODE ATASCII ET INSTRUCTIONS

### § 12 - Tableau des principaux caractères ATASCII.

| CODE ATASCII | CARACTERE | CODE ATASCII | CARACTERE |
|---|---|---|---|
| 32 | (espace) | 81 | Q |
| 33 | ! | 82 | R |
| 34 | '' | 83 | S |
| 35 | = | 84 | T |
| 36 | $ | 85 | U |
| 37 | % | 86 | V |
| 38 | & | 87 | W |
| 39 | ' | 88 | X |
| 40 | ( | 89 | Y |
| 41 | ) | 90 | Z |
| 42 | * | 91 | [ |
| 43 | + | 92 | \ |
| 44 | , | 93 | ] |
| 45 | - | 94 | ^ |
| 46 | . | 95 | _ |
| 47 | / | 96 | ◆ |
| 48 | 0 | 97 | a |
| 49 | 1 | 98 | b |
| 50 | 2 | 99 | c |
| 51 | 3 | 100 | d |
| 52 | 4 | 101 | e |
| 53 | 5 | 102 | f |
| 54 | 6 | 103 | g |
| 55 | 7 | 104 | h |
| 56 | 8 | 105 | i |
| 57 | 9 | 106 | j |
| 58 | : | 107 | k |
| 59 | ; | 108 | l |
| 60 | < | 109 | m |
| 61 | = | 110 | n |
| 62 | > | 111 | o |
| 63 | ? | 112 | p |
| 64 | @ | 113 | q |
| 65 | A | 114 | r |
| 66 | B | 115 | s |
| 67 | C | 116 | t |
| 68 | D | 117 | u |
| 69 | E | 118 | v |
| 70 | F | 119 | w |
| 71 | G | 120 | x |
| 72 | H | 121 | y |
| 73 | I | 122 | z |
| 74 | J | 123 | ⬘ |
| 75 | K | 124 | \| |
| 76 | L | 125 | (écran effacé) |
| 77 | M | | |
| 78 | N | | |
| 79 | O | | |
| 80 | P | | |

ATARINSIDE

**§ 13 - Caractères ATASCII intéressants.**

PRINT CHR$(125) Efface l'écran
PRINT CHR$(253) Emet un bip sonore
PRINT CHR$(28) Monte le curseur d'une ligne
PRINT CHR$(29) Descend le curseur d'une ligne
PRINT CHR$(30) Déplace le curseur d'un cran vers la gauche
PRINT CHR$(31) Déplace le curseur d'un cran vers la droite

**§ 14 - Instructions ASC et CHR$.**

CHR$(N) produit le caractère dont N est le code ASCII.

ASC(L$) produit le code ASCII du caractère contenu dans L$.

PRINT CHR$(65) produit l'affichage de la lettre correspondant au code 65, c'est-à-dire A.

PRINT ASC("A") produit l'affichage de la valeur 65.

**§ 15 - Cours pratique pour la leçon 5.**

NOTE : Pour effacer la mémoire de l'ordinateur, tapez NEW et appuyez sur RETURN avant chaque exemple.

Le programme ci-dessous affiche la totalité des caractères ATASCII. Regardez ce qui se produit lorsque CHR$(125) est affiché à l'écran.

```
READY
5 GRAPHICS 0
10 FOR NOMBRE=0 TO 255
20 PRINT CHR$(NOMBRE);
30 NEXT NOMBRE
```

Ajoutez les lignes suivantes pour supprimer l'effacement de l'écran.

```
READY
6 PRINT "CARACTERE ATASCII"
20 IF NOMBRE < > 125 THEN PRINT CHR$(NOMBRE);
```

Ce programme vous donne les codes ATASCII pour certaines lettres et symboles.

```
READY
5 GRAPHICS 0
10 DIM LETTRE$(1)
20 PRINT "TAPEZ UN CARACTERE";
30 INPUT LETTRE$
40 PRINT "LE CODE ATASCII POUR ";LETTRE$;" EST ";
50 PRINT ASC(LETTRE$)
60 GOTO 20
```

Appuyez sur la touche BREAK pour arrêter l'exécution de ce programme.
Ajoutez cette ligne et recommencez l'exécution de ce programme.

```
READY
35 PRINT CHR$(253);
```

Effacez le programme précédent et tapez maintenant cette ligne :

```
READY
10 PRINT CHR$(125);CHR$(29);CHR$(29);CHR$(29);CHR$(31);CHR$(31);"COUCOU"
```

Lorsque vous voudrez charger le cours suivant, tapez CLOAD et appuyez sur RETURN 2 fois. Lorsque le message READY apparaît sur l'écran, tapez RUN et appuyez sur RETURN pour démarrer la leçon.



## LEÇON 6 : MANIPULATION DE CHAINES DE CARACTERES

**§ 16.**

La chaîne de caractères NOM$ utilisée avec la syntaxe ci-dessous demande à l'ordinateur de considérer tous les caractères de cette chaîne seulement à partir du 5ème caractère inclus :

NOM$(5)

Il est possible d'afficher à l'écran le résultat ou de le transposer dans une autre chaîne de caractères :

PRINT NOM$(5) PARTIE$ = NOM$(5)

Le nombre peut être remplacé par une variable numérique à condition que la valeur de la variable numérique n'excède pas la longueur de la chaîne de caractères.

Autre exemple :

```
CHAINE$ = "UNE COURTE PHRASE"
P$ = CHAINE$(12)
PRINT P$
PHRASE
```

**§ 17.**

Le nom de la variable chaîne de caractères utilisé de la manière suivante permet d'extraire un ensemble de caractères :

NOM$(5,8)

PRINT NOM$(5,8) affichera à l'écran les caractères situés entre le 5ème rang inclus et le 8ème rang inclus de la chaîne NOM$.

**§ 18.**

Dans l'exemple ci-dessous, un test est réalisé sur le premier caractère d'une chaîne de caractères.

```
READY
10 DIM REPONSE$(5)
20 GRAPHICS 0
30 PRINT
40 PRINT
50 PRINT "AIMEZ-VOUS LES GLACES ?"
60 INPUT REPONSE$
70 IF REPONSE$(1,1)="O" THEN PRINT "MOI AUSSI"
80 IF REPONSE$(1,1)="N" THEN PRINT "COMMENT EST-CE POSSIBLE ?"
90 END
```

**§ 19 - Application pratique de la leçon 6.**

NOTE : Pour effacer la mémoire de l'ordinateur, tapez NEW et appuyez sur RETURN avant chaque exercice.

Tapez en mode direct les instructions suivantes :

```
DIM MOT$(40)
LET MOT$ = "UNE COURTE PHRASE"
```

ATARINSIDE

Expérimentez maintenant ce que nous venons de voir en réutilisant, toujours en mode direct, l'instruction PRINT. Essayez par exemple :

```
PRINT MOT$(3),MOT$(5),etc.
```

Lorsque vous serez familiarisé avec ce genre d'instruction, tapez le programme suivant :

```
READY
5 DIM MOT$(40)
10 GRAPHICS 0
20 PRINT
30 PRINT "TAPEZ UN MOT"
40 INPUT MOT$
50 PRINT MOT$;" CONTIENT ";LEN(MOT$);" LETTRES."
60 PRINT
100 GOTO 20
```

Maintenant ajoutez les lignes suivantes (ne vous trompez pas entre les points virgules et les guillemets).

```
READY
70 FOR N=1 TO LEN(MOT$)
80 PRINT "MOT$(";N;")=";MOT$(N)
90 NEXT N
95 PRINT
```

Essayez ce programme :

```
READY
5 DIM MOT$(40)
10 GRAPHICS 0
20 PRINT
30 PRINT
40 PRINT "TAPEZ UN MOT:"
50 INPUT MOT$
60 PRINT "VOICI UN MOT VERTICAL."
65 PRINT
70 N=0
80 N=N+1
90 PRINT MOT$(N,N)
100 IF N=LEN(MOT$) THEN END
110 GOTO 80
```

Le programme suivant constitue un programme d'analyse de réponse très simple. Il examine votre réponse et y cherche un mot particulier.

```
READY
5 DIM PHRASE$(40)
10 GRAPHICS 0
20 PRINT
30 PRINT "TAPEZ UNE COURTE PHRASE:"
40 INPUT PHRASE$
45 PRINT
50 FOR N=1 TO LEN(PHRASE$)-1
60 IF PHRASE$(N,N+1)="LE" THEN PRINT "J'AI TROUVE"
65 IF PHRASE$(N,N+1)="LE" THEN PRINT "     ";PHRASE$(N)
70 IF PHRASE$(N,N+1)="LE" THEN END
80 NEXT N
90 PRINT "JE N'AI PAS TROUVE LE MOT RECHERCHE"
100 END
```

Lorsque vous le désirez, chargez la leçon 7 en tapant CLOAD et en appuyant sur RETURN 2 fois. Lorsque le message READY apparaît à l'écran, tapez RUN et appuyez sur RETURN pour commencer le cours.



## LEÇON 7 : INSTRUCTIONS MULTIPLES

### § 20.

Plusieurs instructions peuvent être placées sur une même ligne de programme BASIC si elles sont séparées par le symbole (:).

```
10 GRAPHICS 0
20 PRINT
30 PRINT "CECI EST UN COURT PROGRAMME"
40 END
```

Le programme ci-dessus peut se résumer en une seule ligne :

```
10 GRAPHICS 0:PRINT:PRINT"CECI EST UN COURT PROGRAMME":END
```

### § 21.

Lors de l'utilisation de l'instruction IF/THEN, si le test obtient une réponse positive, alors toutes les instructions suivant l'instruction THEN sur la même ligne sont exécutées.

```
10 INPUT A
20 IF A=0 THEN PRINT "ESSAYEZ A NOUVEAU":GOTO 10
30 PRINT "C'EST TOUT":END
```

Dans le programme ci-dessus, l'ordinateur bouclera tant que vous répondrez 0. Si A n'est pas égal à 0 le programme s'achève.

### § 22 - Instruction REM

L'instruction REM permet d'introduire des commentaires dans le cours d'un programme. Elle indique à l'ordinateur que les caractères qui la suivent ne constituent pas, jusqu'à la fin de la ligne, une suite d'instructions.

L'ordinateur ignore donc tous les caractères qu'il lit et saute directement au numéro de ligne suivant. En conséquence, l'ordinateur ignore une instruction qui suivrait l'instruction REM sur la même ligne.

```
10 REM L'INSTRUCTION SUIVANTE EST IGNOREE:GRAPHICS 0
```

Vous devez être prudent lorsque vous utilisez l' une de ces instructions REM, DATA, IF THEN, GOTO à l'intérieur d'une même ligne. Nous vous conseillons d'ailleurs d'utiliser, pour les instructions DATA, des lignes particulières ne comportant aucune autre instruction.

### § 23 - Application pratique de la leçon 7.

NOTE : Pour effacer la mémoire de l'ordinateur, tapez NEW et appuyez sur RETURN avant chaque exemple.

Le programme ci-dessous a déjà été vu dans une leçon précédente. Nous lui avons ajouté ici la ligne 110 qui vous permet de connaître la place utilisée par le programme. Tapez d'abord PRINT FRE (0) après avoir tapé NEW pour connaître la capacité maximale de votre ordinateur, puis tapez ce programme et lancez son exécution.

ATARINSIDE

```
READY
5 GRAPHICS 0
10 PRINT
20 PRINT "NOMBRE","CARRE","RACINE CARREE"
30 PRINT
40 FOR NOMBRE=1 TO 10
50 LET CARRE=NOMBRE*NOMBRE
60 LET RACINE=SQR(NOMBRE)
70 PRINT NOMBRE,CARRE,RACINE
80 NEXT NOMBRE
90 PRINT
100 PRINT "CE PROGRAMME VOUS LAISSE ENCORE"
110 PRINT FRE(0);" OCTETS DE LIBRE."
```

Maintenant écrivez à nouveau ce programme en utilisant plusieurs instructions par ligne et voyez de combien le nombre d'octets libres a augmenté.

Récrivez le programme ci-dessous en utilisant plusieurs instructions par ligne. Cherchez comment vous pouvez réduire le nombre de test dans ce programme.

```
READY
5 DIM PHRASE$(40)
10 GRAPHICS 0
20 PRINT
30 PRINT "TAPEZ UNE COURTE PHRASE"
40 INPUT PHRASE$
45 PRINT
50 FOR N=1 TO LEN(PHRASE$)-1
60 IF PHRASE$(N,N+1)="LE" THEN PRINT "J'AI TROUVE"
65 IF PHRASE$ (N,N+1)="LE" THEN PRINT "      ";PHRASE$(N)
70 IF PHRASE$(N,N+1)="LE" THEN END
80 NEXT N
90 PRINT "JE N'AI PAS TROUVE LE MOT RECHERCHE"
100 END
```

Lorsque vous êtes prêt pour la leçon 8, tapez CLOAD et appuyez sur RETURN 2 fois. Lorsque le message READY apparaît à l'écran, tapez RUN et appuyez sur RETURN pour commencer le cours.

## LEÇON 8 : SOUS-PROGRAMME

### § 24 - Utilité d'un sous-programme.

Dans ce programme, nous utilisons plusieurs fois la même suite d'instructions. Il est alors plus simple de placer ces groupes d'instructions à la fin du programme et de l'appeler chaque fois que cela est nécessaire. Cela s'appelle un sous-programme.

```
10 ...
20 ...
30 IF A=1 THEN PRINT "OUI"
40 ...
50 ...
60 IF A=1 THEN PRINT "OUI"
70 ...
80 END
```

Parties de programme à extraire

Plaçons plutôt la suite d'instructions répétées plusieurs fois, à la fin du programme :

```
1000 IF A=1 THEN PRINT "OUI"
```



### § 25 - Instructions GOSUB et RETURN.

Lorsque l'ordinateur atteint l'instruction GOSUB placée à la ligne 40, il passe à la ligne 1000 et il commence à exécuter les instructions placées à la ligne 1000. Lorsqu'il arrive à la ligne 1040, le programme reprend la suite normale du programme principal. Il revient donc à la ligne 45, c'est-à-dire à la ligne suivant l'instruction GOSUB.

```
10 ...
20 ...
30 ...
40 GOSUB 1000
45 ...
50 ...
55 ...
60 ...
70 ...
80 END
```

Programme principal

```
1000 PRINT
1010 PRINT "TAPEZ 0 ET APPUYEZ SUR RETURN"
1020 INPUT A
1030 PRINT
1040 RETURN
```

Sous-programme

### § 26 - Exemples.

```
READY
5 REM EXEMPLE D'UTILISATION D'UN SOUS-PROGRAMME
10 PRINT "PREMIER PASSAGE A TRAVERS LE SOUS-PROGRAMME"
15 GOSUB 1000
20 PRINT "SECOND PASSAGE A TRAVERS LE SOUS-PROGRAMME"
25 GOSUB 1000
30 PRINT "TROISIEME PASSAGE A TRAVERS LE SOUS-PROGRAMME"
35 GOSUB 1000
40 STOP
1000 PRINT
1010 PRINT 1;2;3;4;5
1020 PRINT
1030 RETURN
```

### § 27 - Application pratique de la leçon 8.

NOTE : Pour effacer la mémoire de l'ordinateur, tapez NEW et appuyez sur RETURN avant chaque exercice.

L'exemple ci-dessous possède trois sous-programmes :

```
READY
10 REM PETIT PROGRAMME POSSEDANT TROIS SOUS-PROGRAMMES
20 GOSUB 100
30 GOSUB 200
40 GOSUB 300
50 GOSUB 200
60 GOSUB 100
70 END
100 PRINT :PRINT "+ + + + + + + + + +":RETURN
200 PRINT :PRINT "- - - - - - - - - -":RETURN
300 PRINT :PRINT "* * * * * * * * * *":RETURN
```

ATARINSIDE

L'exemple ci-dessous est une autre version du programme que nous venons de voir. Vous constatez qu'il est possible d'útiliser des noms de variable à la place du numéro de ligne dans l'instruction GOSUB.

```
READY
15 LET PLUS=100:LET MOINS=200:LET ETOILE=300
20 GOSUB PLUS
30 GOSUB MOINS
40 GOSUB ETOILE
50 GOSUB MOINS
60 GOSUB PLUS
70 END
100 PRINT :PRINT "+ + + + + + + + + +":RETURN
200 PRINT :PRINT "- - - - - - - - - -":RETURN
300 PRINT :PRINT "* * * * * * * * * *":RETURN
```

Les programmes suivants illustrent la plupart des points rencontrés dans les deux dernières leçons.

```
READY
10 REM PROGRAMME ARITHMETIQUE AVEC SOUS-PROGRAMME
20 DIM NOM$(20):R=0:E=0
30 GRAPHICS 0:PRINT :PRINT
40 PRINT "QUEL EST VOTRE NOM ?":INPUT NOM$
50 PRINT CHR$(125):PRINT :PRINT
60 PRINT NOM$;", FAITES LES EXERCICES":PRINT "DE MULTIPLICATION SUIVANTS:":PRINT
70 REM FAITES LES EXERCICES
75 LET A=INT(10*RND(1)):LET B=INT(10*RND(1))
80 PRINT A;" X ";B;" = "; : INPUT C
100 IF C <>A*B THEN PRINT "FAUX,ESSAYEZ ENCORE":E=E+1:GOTO 80
110 IF C=A*B THEN R=R+1:GOSUB 1000
200 REM VERIFIEZ SI L'ETUDIANT A FAIT 10 EXERCICES
210 IF E+R<10 THEN PRINT :GOTO 75
300 PRINT NOM$;",VOUS AVEZ FAIT ";R;" EXERCICES."
310 END
999 REM SOUS-PROGRAMME
1000 LET CHOIX=INT(3*RND(1))
1010 PRINT CHR$(253)
1020 IF CHOIX=0 THEN PRINT "EXACT!"
1030 IF CHOIX=1 THEN PRINT "FORMIDABLE, ";NOM$
1040 IF CHOIX=2 THEN PRINT "EXCELLENT!"
1050 PRINT
1060 RETURN
```

**BRAVO! VOUS ETES ARRIVE AU QUESTIONNAIRE FINAL DE CETTE CASSETTE.**

Vous voici maintenant arrivé à la fin de cette deuxième cassette et donc au questionnaire final. Votre score apparaîtra automatiquement sur l'écran à la fin de ce questionnaire. Si certains points vous semblent encore obscurs ou si vous avez hésité dans la réponse à certaines questions, n'hésitez pas à recharger le cours correspondant et à bien l'étudier avant de continuer l'apprentissage du langage BASIC.



**§ 28 - Programme à utiliser avec le questionnaire final.**

```
READY
5 REM CALENDRIER 1983
10 DIM MO$(12),JO(12)
20 FOR X=1 TO 12
30 GOSUB 200
40 IF X=12 THEN RESTORE
50 NEXT X
60 END
150 REM SOUS-PROGRAMME D'IMPRESSION DU CALENDRIER
200 READ MO$,J,A,B
210 JO(X)=J
220 GRAPHICS 0
230 PRINT :PRINT
240 PRINT "MOIS","TOTAL JOURS"
250 PRINT MO$,JO(X)
260 POSITION 4,8-2
270 PRINT "DIM LUN MAR MER JEU VEN SAM"
280 FOR Z=1 TO J
290 IF A > =34 THEN A=6:B=B+1
300 POSITION A,B
310 PRINT Z;
320 A=A+4
330 NEXT Z
340 PRINT :PRINT :PRINT "APPUYEZ SUR RETURN POUR CONTINUER"
350 INPUT MO$
360 RETURN
370 DATA JAN,31,30,8,FEV,28,14,8,MAR,31,14,8,AVR,30,26,8,MAI,31,6,8,JUN,30,18,8,JUL,31,26,8
372 DATA AOU,31,10,8,SEP,30,22,8,OCT,31,30,8,NOV,30,14,8,DEC,31,22,8
```

Maintenant que vous avez terminé ce cours, nous vous conseillons d'étudier l'INITIATION A LA PROGRAMMATION III. Vous découvrirez ainsi toutes les instructions BASIC permettant de manipuler les sons et les graphiques de votre ordinateur ATARI.

ATARINSIDE

## PRECAUTIONS D'EMPLOI

Le logiciel que vous venez d'acquérir, se présente sous l'une des trois formes suivantes : cartouche, cassette ou disquette.

Si le programme est en cartouche, ne l'exposez pas à une chaleur excessive ni à une atmosphère corrosive ou des conditions atmosphériques extrêmes qui pourraient endommager les contacts.

Si le programme est en cassette ou en disquette, respectez bien les conseils ci-après :

- Ne l'exposez pas à la chaleur : évitez de poser une disquette sur l'ordinateur ou sur l'unité de disquette.
- Ne touchez jamais avec les doigts la bande magnétique elle-même ou la disquette magnétique
- Ne fumez pas ! En effet, les poussières très fines composant la fumée se déposent sur les parties magnétiques et il s'ensuit une usure prématurée du support.
- Veillez à tenir ces supports suffisamment éloignés de tout champ magnétique. Ne posez pas de disquette sur votre téléviseur ou à proximité de l'écran.
- N'éteignez jamais votre unité de disquette alors que la lampe « BUSY » est allumée. Vous risquez de magnétiser les têtes.
- Toute opération d'allumage ou d'extinction de l'unité de disquette doit se faire sans disquette à l'intérieur.
- N'écrivez jamais directement sur la disquette.
- N'utilisez jamais d'épingle ou de trombone sur une disquette.
- Stockez de préférence vos disquettes et vos cassettes à la verticale.
- Evitez toute contrainte mécanique sur ces supports ; ne posez pas de livre par-dessus, ne les faites pas tomber par terre, etc.
- Ne faites pas d'encoche, de perforation ou de découpe dans la pochette de la disquette.

En pratique, il est facile de respecter toutes ces conditions, mais n'oubliez pas que 98 % des défauts constatés proviennent en fait d'une mauvaise manipulation.

ATARINSIDE

ATARI®

ATARI INSIDE