

**Apple IIe**

Guide de l'utilisateur



---

### **Avis**

Apple Computer se réserve le droit d'apporter des améliorations au produit décrit dans ce manuel à tout moment et sans notification préalable.

---

### **Renonciation à toutes garanties et responsabilités**

Apple Computer n'accorde pas de garanties formelles ou implicites pour ce qui concerne ce manuel ou le logiciel décrit dans le présent manuel, sa qualité, sa performance, sa vendabilité ou son utilisation appropriée dans tout type d'application particulière. Le logiciel Apple Computer est vendu ou breveté "tel quel". Tous les risques quant à sa qualité et sa performance sont assumés par l'acheteur. Si les programmes s'avèrent défectueux après l'achat, l'acheteur (et non Apple Computer, ou son concessionnaire ou son détaillant) supporte tous les coûts liés à toutes les opérations d'entretien, de réparations ou de correction ainsi qu'à tous les dommages fortuits ou découlant de leur utilisation. Apple Computer n'engage, en aucun cas, sa responsabilité en cas de dommages directs, indirects, fortuits ou consécutifs découlant de toute forme de défaut du logiciel, même si Apple Computer a été prévenu de la possibilité desdits dommages. Certains états (US) ne reconnaissent pas l'exclusion ou la limitation des garanties ou responsabilités implicites pour les dommages directs ou indirects, donc la limitation ou l'exclusion ci-dessus peut ne pas s'appliquer à vous.

Ce manuel est protégé par des droits d'auteur et contient des informations brevetées. Tous les droits sont réservés. Ce document ne peut être totalement ou partiellement copié, photocopié, reproduit, traduit ou réduit par tout moyen permettant une lecture par un système électronique ou dispositif de lecture, sans un accord préalable écrit délivré par Apple Computer.

© 1982 par Apple Computer, Inc.  
20525 Mariani Avenue  
Cupertino, California 95014  
(408)996-1010

Le mot Apple et l'insigne Apple sont les marques déposées Apple Computer, Inc.

Publié simultanément aux Etats-Unis et au Canada

Ecrit par Joe Meyers chez Apple PCSD Publications Department

---

### **Avertissement**

Cet équipement se conforme aux limitations de la Classe B de l'appareillage informatique et aux spécifications incluses dans le Paragraphe J de l'article 15 des règlements du Bureau de Communications des Etats-Unis (Federal Communications commission). Seuls les périphériques (dispositifs d'entrée/sortie, terminaux, imprimantes, etc) qui se conforment aux limitations de Classe B peuvent être connectés à cet ordinateur. Son utilisation avec des périphériques qui ne se conforment pas à ces limitations peut produire des interférences dans la réception de la radio et télévision.

Réapprovisionnement : Produit Apple n° F030-0356-B

**Apple IIe**

Manuel de l'utilisateur



# Table des Matières

---

## 6 *Avant-propos*

---

### **Chapitre 1**

- 11 *Assemblage du système*
- 12 *Déballage*
- 13 *Retrait du couvercle de l'Apple IIe*
- 14 *L'intérieur*
  - Examinons le panneau arrière
- 18 *Installation des cartes à l'intérieur de l'ordinateur*
  - Un autre exemple :
  - Installation d'un lecteur de disquette
  - Installation d'autres éléments
- 21 *Connexion d'un moniteur*
- 21 *Installation d'une télévision*
- 22 *Fermeture du couvercle de l'ordinateur*
- 22 *Liste de vérification finale*
- 22 *Interférences dans la réception de la radio et télévision*

---

## **Chapitre 2**

- 27 Familiarisation**
- 27 Eléments de base du système
- 29 Soins à apporter à votre système
- 29 Soins à apporter aux disquettes
- 30 **APPLE PRESENTS . . . APPLE**
- 31 Insertion d'une disquette dans un lecteur de disquette Disk II
- 32 **Amorçage du système**
- 32 **Apprentissage du clavier**
- 33 **Références clavier**
  - Touche RETURN
  - Barre d'espacement
  - Touches qu'il faut utiliser avec précision
  - Majuscules et minuscules
  - Utilisation en mode "majuscules"
  - Touche SHIFT
  - Touches de mouvement du curseur
  - Caractères de contrôle
  - Touche ESC
  - Touches de fonctions spéciales

---

## **Chapitre 3**

- 45 Fonctionnement de l'ordinateur**
- 48 **Le matériel**
  - Le processeur
  - La mémoire centrale
- 50 **Le logiciel système**
- 51 **L'information**
- 51 **Les disquettes et les fichiers**
- 53 **Comment l'ensemble fonctionne-t-il ?**

---

## Chapitre 4

- 57 **Utilisation d'un système d'exploitation**
- 58 **Remise en marche de l'ordinateur (sans l'éteindre)**
- 58 **Comment démarrer le DOS**
  - Les Compagnons du DOS
  - Conversation à trois
- 60 **Et maintenant, en avant !**
- 61 **Voyons ce qui se trouve sur une disquette (Commande CATALOG)**
- 63 **Exécution d'un programme (Commande RUN)**
- 63 **Arrêt d'un programme**
- 64 **Préparation de nouvelles disquettes (Commande INIT)**
- 65 **Copie de disquettes entières (Commande COPY)**
- 66 **Les disquettes qui n'ont pas l'air de fonctionner**
  - Utilisation d'une disquette 13-secteurs
  - Conversion des programmes de 13 à 16 secteurs par piste
- 67 **Messages d'erreur**
- 69 **Résumé**

---

## Chapitre 5

- 73 **Passons à des choses sérieuses et agréables**
- 74 **Différences avec l'Apple II et l'Apple II Plus**
  - Différences de clavier
  - Différences d'affichage
  - Différences de mémoire
- 76 **Les erreurs et comment s'en sortir**
- 76 **Comment les éléments du système collaborent-ils?**
  - Avec quel programme communiquez-vous ?
  - Défilement et fenêtres
  - Rythme de travail
- 80 **Les plans de travail électroniques**
- 80 **Le traitement de texte**
- 81 **Les gestions de bases de données**
- 82 **La télématique**
- 83 **Le graphique**
- 83 **Les autres applications**

---

**Chapitre 6**

---

- 87 **La programmation : l'ultime compétence**
- 88 **Les systèmes d'exploitation**
- 88 **Les traducteurs de langage**
- 88 **Sélection d'un langage de programmation**
  - Applesoft BASIC—Facile et sans problèmes
  - Integer BASIC—Un autre dialecte
  - Pascal—La sophistication structurée
  - FORTRAN—Un programme établi depuis longtemps pour les sciences
  - Logo—Jeu d'enfant
  - PILOT—Un langage pour les enseignants
  - Langage d'assemblage 6502—La langue maternelle de l'Apple

---

**Chapitre 7**

---

- 95 **Adjonction de nouveaux éléments au système**
- 95 **Adjonction de lecteurs de disquettes**
- 95 **Les imprimantes**
- 97 **La commande manuelle**
- 98 **D'autres ordinateurs**
- 98 **Le magnétophone à cassettes**
  - Liaison avec un magnétophone à cassettes
  - Utilisation d'un magnétophone à cassettes
- 100 **D'autres possibilités**
- 101 **Les connecteurs recommandés**

---

**Chapitre 8**

---

- 105 **Assistance**
- 105 **Dépannage**
  - Les auto-tests intégrés
  - Quel est le lecteur de disquette d'amorçage ?
- 109 **Un petit guide de documentation de l'Apple IIe**
- 110 **Les ouvrages qui traitent de l'ordinateur Apple II**
- 113 **Les revues utiles**

---

116 **Supplément**

---

122 **Glossaire**

---

140 **Index**

---

# Avant-propos

Ce manuel est le premier livre que vous devrez lire lors du déballage de votre Apple //e. Tous les autres manuels pour Apple //e supposent que vous ayez lu ce livre.

Ce manuel est organisé pour vous permettre de trouver rapidement et facilement les informations que vous voulez, sans devoir lire ce qui ne vous intéresse pas encore. Voici un aperçu général de ce qu'il contient.

- Le premier chapitre, "Assembler le système," explique comment déballer, monter, et relier un lecteur de disquette à votre ordinateur et le connecter, soit à un poste de télévision, soit à un moniteur vidéo. C'est le système de base Apple //e et, avec lui, vous pouvez faire les exercices décrits aux deuxième et quatrième chapitres. Le premier chapitre explique aussi comment relier une carte texte de 80 colonnes en option, et un deuxième lecteur de disquette.
- Le deuxième chapitre, "Familiarisation", présente une description simplifiée du fonctionnement du système, donne quelques conseils sur les soins à apporter au système et aux disquettes, et explique comment utiliser la disquette APPLE PRESENTS . . . APPLE. Ce chapitre contient aussi une section de référence aux touches du clavier.
- Le troisième chapitre, "Fonctionnement de l'ordinateur" emploie des diagrammes pour illustrer quelques-uns des concepts fondamentaux du système Apple //e.
- Le quatrième chapitre, "Utiliser un système d'exploitation", vous aide à faire quelques exercices d'apprentissage avec le système d'exploitation (le DOS) qui est associé au lecteur de disquette Disk II.
- Le cinquième chapitre, "Passer à choses sérieuses et agréables", donne un bref résumé des genres de programmes tout prêts, disponibles pour votre ordinateur Apple //e.
- Le sixième chapitre, "Programmation : l'ultime compétence", introduit quelques-uns des nombreux langages de programmation que vous pouvez utiliser avec l'ordinateur Apple //e.
- Le septième chapitre, "Ajouter de nouveaux éléments au système", est un complément au premier chapitre. Si vous avez acheté de l'équipement supplémentaire, ou si vous vous rendez compte que vous en avez besoin pour atteindre un but, le septième chapitre vous servira de guide.
- Le huitième chapitre, "Assistance", vous explique comment vous pouvez identifier et corriger les problèmes de votre système, vous donne une liste de manuels pour Apple IIe qui sont disponibles chez Apple Computer, Inc., et donne une liste de quelques-uns des livres et des revues que vous pouvez consulter pour obtenir davantage d'information.

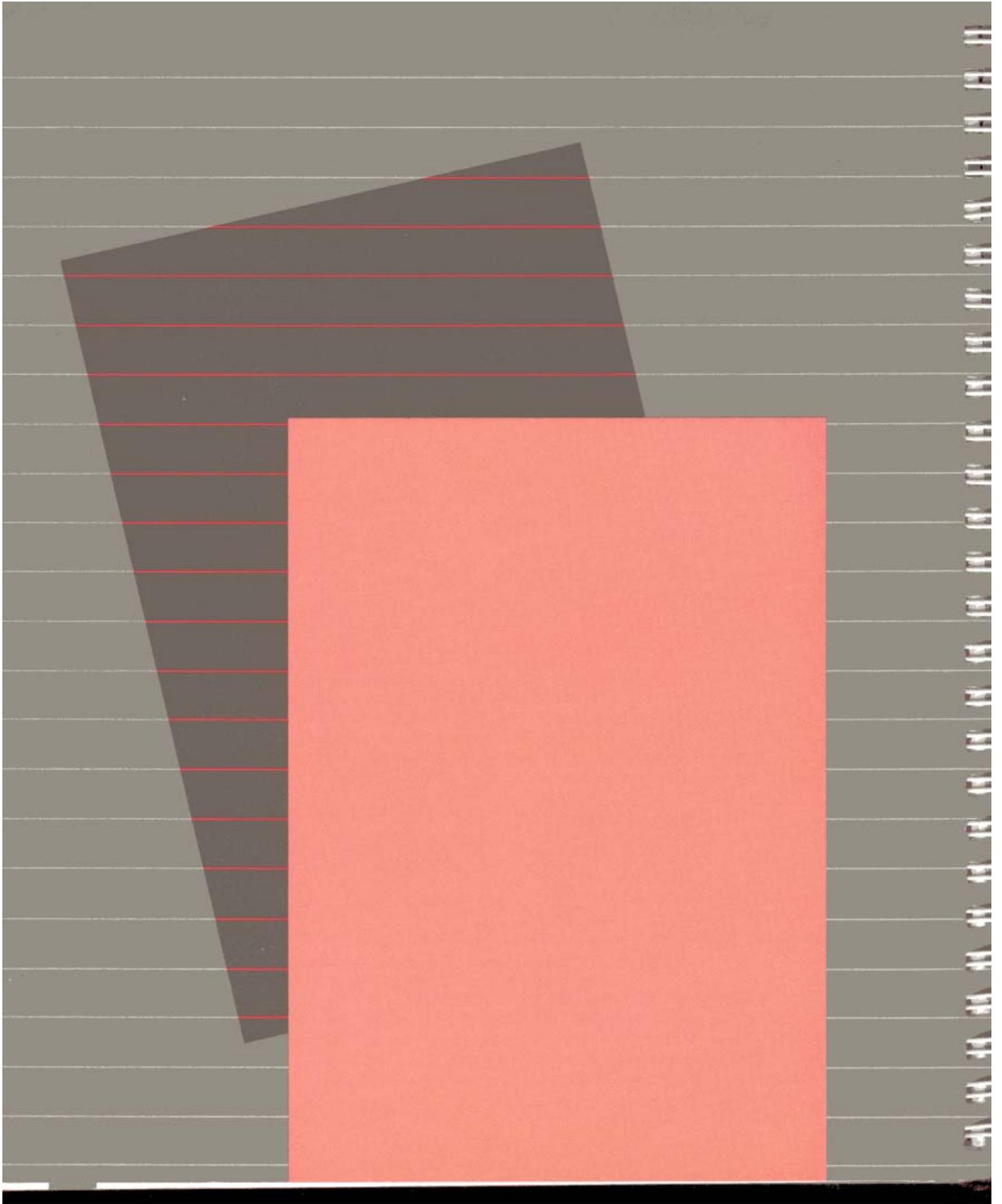
Le tableau suivant indique quels chapitres sont recommandés pour diverses catégories de lecteurs. Vous pouvez figurer dans plusieurs catégories (par exemple, un débutant qui monte son propre système).

Lecteur	Chapitres:							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Une personne qui monte le système	•							•
Un débutant veut utiliser des programmes tout faits		•	•	•				•
Un utilisateur Apple expérimenté		•	•	•	•	•		
Un programmeur		•		•		•		•
Un professionnel des affaires		•			•			•

**Avertissement :** Les touches de retour chariot, de mode majuscules, de blocage majuscules et de tabulation du clavier européen sont identifiées par des symboles. Pour assurer la continuité avec l'utilisation d'Apple II Plus nous avons conservé dans ce texte les appellations d'origine.

- Retour chariot : s'appelle dans ce texte RETURN et est symbolisé sur le clavier par une flèche brisée.
- Majuscules : est appelé dans le texte SHIFT. Les deux touches sont gravées d'une flèche creuse pointée vers le haut.
- Blocage majuscules : est appelé CAPS-LOCK. La touche est gravée d'une flèche creuse pointée vers le bas.
- Tabulation : est appelé TAB dans le texte. La touche est gravée d'une flèche pointant sur une ligne verticale.

Ces touches de fonction sont présentées plus en détail dans le Chapitre 2, et dans le programme de présentation APPLE PRESENTS . . . APPLE, qu'il est conseillé d'expérimenter dès que possible.



# Chapitre 1

## Assemblage du système

---



# A ssemblage du système

Ce chapitre examine quelques-unes des fonctions Apple //e et explique comment déballez l'ordinateur et connecter l'équipement externe (**les dispositifs périphériques**) dont vous aurez besoin pour faire les exercices aux deuxième et quatrième chapitres :

- au moins un lecteur de disque Disk II
- un téléviseur ou un moniteur vidéo

Ce chapitre décrit aussi le mode d'installation de deux appareils en option :

- un deuxième lecteur de disque
- une carte texte 80 colonnes

Le chapitre 7 décrit comment connecter d'autres équipements à l'Apple //e.

Avant de commencer, débarrassez une grande table ou un bureau et ayez à votre disposition un tournevis de taille moyenne et une pince.

En lisant ce chapitre, suivez la méthode indiquée pour déballez et assembler le système :

- Déballez l'ordinateur et son carton d'accessoires.
- Vérifiez l'inventaire afin de vous assurer que vous avez tout ce dont vous avez besoin.
- Examinez l'ordinateur, surtout les parties où les organes seront connectés.
- Puis déballez, inventoriez, et connectez tout l'équipement supplémentaire.

Si vous avez des équipements que vous voulez installer tout de suite et qui ne sont pas décrits dans ce chapitre, lisez les sections appropriées du chapitre 7.

Ce chapitre ne fait que décrire le déballage et le montage du système. Fiez-vous aux documents qui vont avec l'équipement pour les détails finaux.

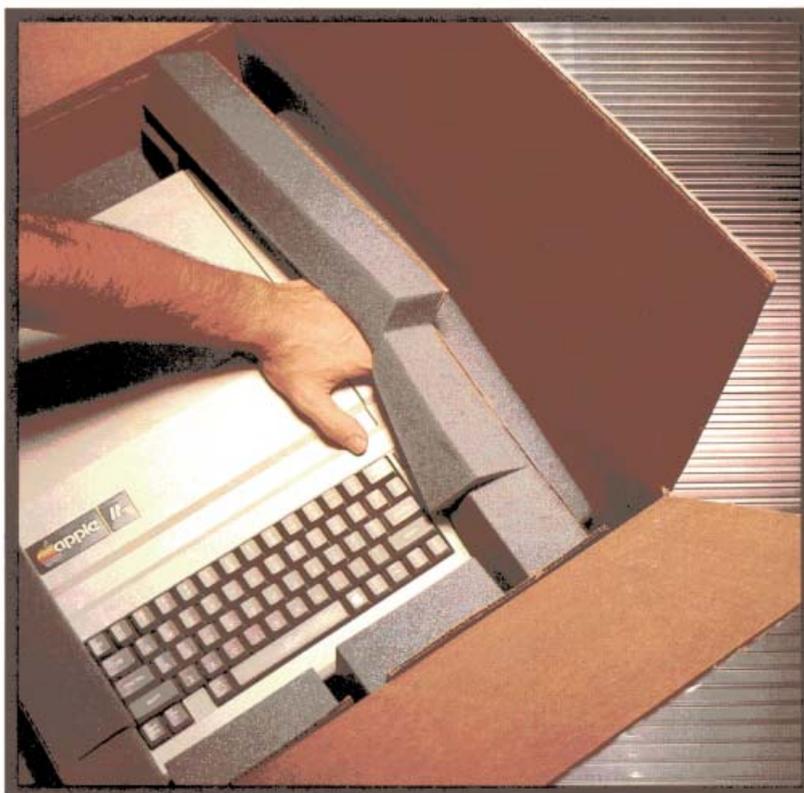
## Déballage

Mettez la boîte de l'ordinateur par terre ou sur une chaise stable. Enlevez et jetez les agrafes accrochées aux rabats du dessus de la boîte. Enlevez le carton d'accessoires et mettez-le de côté.

Glissez les mains entre la mousse d'emballage et les côtés de l'ordinateur dans son sac en plastique ; tout en poussant la mousse à l'écart avec le dos des mains, tirez l'ordinateur hors de la boîte et mettez-le sur la table, le clavier en face de vous. Sortez l'Apple IIe de son sac en plastique.

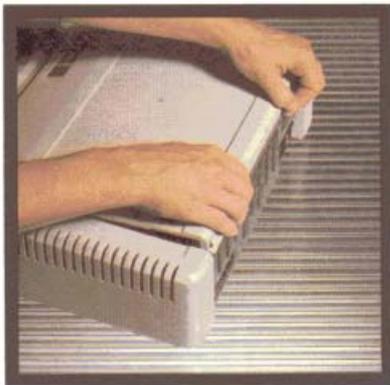
Posez le contenu du carton d'accessoires sur la table. Puis rassemblez tous les cartons d'emballage pour les ranger et les réutiliser éventuellement (par exemple, en cas de déménagement).

Soyez sûr de garder tous les documents inclus dans la boîte d'accessoires. Certains documents peuvent être des addenda (informations à ajouter aux modes d'emploi) ou des errata (des corrections) dont vous pourrez avoir besoin.

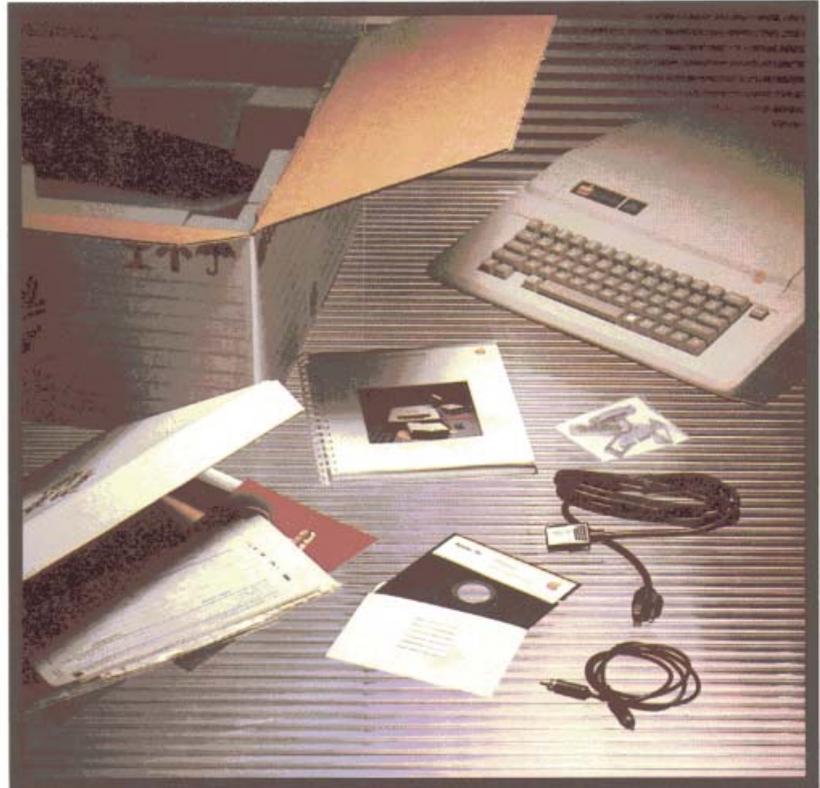


Vérifiez les articles sur l'inventaire qui a été envoyé avec le carton d'accessoires. Servez-vous de la photographie pour vous aider à identifier les pièces importantes. S'il vous manque quoi que ce soit, entrez en contact avec votre distributeur.

Si vous n'avez pas rempli le bon de garantie, faites-le aussitôt que possible et renvoyez-le nous. Le bon de garantie vous inscrit comme propriétaire d'un ordinateur Apple pour que la compagnie puisse vous informer des changements importants de ses produits. Le numéro de série est imprimé sur le fond de l'ordinateur.



### ***Retrait du couvercle de l'Apple IIe***



Avant de pouvoir connecter l'équipement qui s'installe à l'intérieur de l'Apple IIe, il faut enlever le couvercle. Avec les deux mains, saisissez les pattes qui font saillie à l'arrière du couvercle de l'ordinateur. Tirez fort vers le haut jusqu'à ce que les fermetures à pression sautent. Glissez le couvercle en arrière en l'éloignant du clavier afin qu'on puisse le lever et le détacher. Mettez le couvercle de côté.

## L'intérieur

Comparez ce que vous voyez aux éléments de la photographie.

- **Le processeur 6502.** C'est le composant de l'Apple //e qui exécute les calculs.
- **La mémoire centrale** (dite **mémoire à accès sélectif** ou **RAM**). C'est ici que l'ordinateur emmagasine ce que le processeur est en train de traiter.
- **Le boîtier d'alimentation.** Celui-ci contient l'alimentation de l'ordinateur. Avant de toucher quoi que ce soit d'autre à l'intérieur de l'Apple, touchez le boîtier d'alimentation. Ceci décharge les charges d'électricité statique qui peuvent être sur vos vêtements ou sur votre corps.
- **Le voyant lumineux interne de mise en marche.** Vérifiez toujours que cette lumière est éteinte avant de monter ou de démonter quoi que ce soit à l'intérieur du boîtier de l'ordinateur.
- **Le connecteur auxiliaire.** C'est le connecteur de raccordement pour une carte texte 80 colonnes ou pour d'autres cartes spéciales qui ont été conçues pour ce connecteur de 60 broches.
- **Les connecteurs d'expansion.** Ces connecteurs, numérotés de 1 à 7 (assurez-vous en), sont destinés aux **cartes périphériques** qui permettent le montage d'une grande variété d'équipements supplémentaires sur l'Apple //e. Chaque carte a des composants fixés d'un côté, des pistes imprimées et des connexions de l'autre. Il faut toujours installer les cartes de façon à ce que les composants soient sur la face opposée au boîtier d'alimentation.
- **Le connecteur du modulateur haute fréquence.** Si vous utilisez une télévision avec l'Apple //e, il faut acheter et relier un modulateur haute fréquence (HF) à ce connecteur, et ensuite relier la télévision au modulateur. Un modulateur HF permet à la télévision de calibrer les signaux provenant de l'ordinateur. Lire le mode d'emploi qui a été envoyé avec le modulateur pour savoir quelle chaîne utiliser.
- **Le connecteur de jeu E/S.** Certains appareils qui utilisent un connecteur de 16 broches peuvent être reliés à cet endroit.
- **Le connecteur d'entrée de clavier,** avec son clavier encastré déjà relié.
- **Le haut-parleur** et son connecteur. L'Apple //e s'en sert pour émettre des signaux sonores et des tonalités musicales.
- **L'inverseur vidéo** permet l'utilisation de deux modes vidéo. Pour le Noir et Blanc et le texte, basculez cet inverseur vers vous (côté clavier). Pour le mode graphique couleur, basculez cet inverseur vers le fond.

connecteurs d'expansion

boîtier d'alimentation

voyant lumineux de mise  
en marche

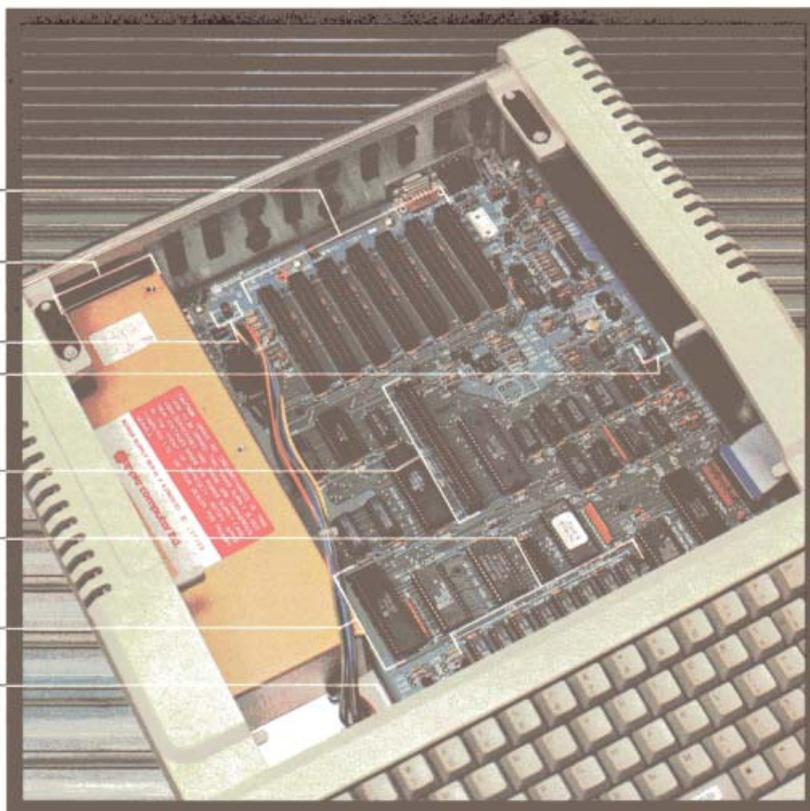
inverseur vidéo

connecteur auxiliaire

mémoire centrale

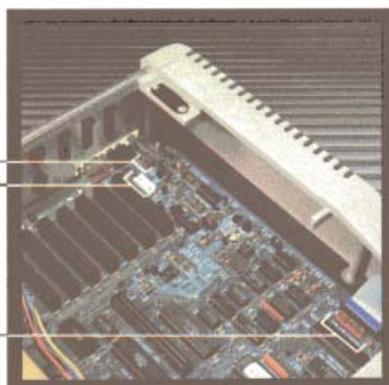
processeur 6502

haut-parleur



connecteur du modulateur HF  
connecteur de jeu E/S

connecteur d'entrée de clavier



---

## ***Examinons le panneau arrière***

Tourner l'Apple IIe de façon à ce que le clavier ne soit pas en face de vous. A droite du **panneau arrière** se trouve l'interrupteur de mise en marche. Pour éviter d'endommager les circuits de l'Apple, vérifiez que l'interrupteur est **éteint** et qu'il reste dans cette position jusqu'à la fin du montage de votre système.

Brancher les deux prises du cordon d'alimentation, l'une dans la prise à côté de l'interrupteur de mise en marche et l'autre dans une prise de terre à trois trous.



### **Avertissement :**

Cet appareil est équipé d'un cordon d'alimentation à trois broches. Tout en étant un dispositif de sûreté, la prise de courant n'est conçue que pour être ajustée à une prise de terre à trois trous, polarisée. Si vous n'avez pas une telle prise, faites venir un électricien afin d'en installer une (aussi bien qu'un conducteur de terre, si cela est nécessaire) à l'endroit où vous utiliserez l'ordinateur. Ce type de prise de terre est absolument nécessaire.



En regardant le panneau arrière de l'ordinateur remarquez :

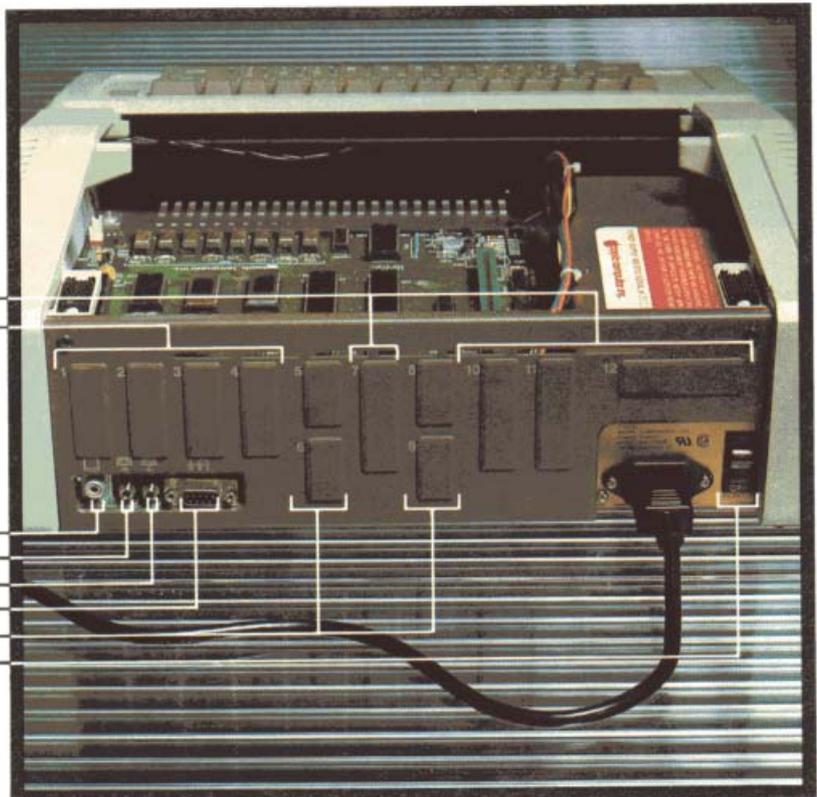
- **La prise de sortie vidéo.** C'est de là que sortent les signaux qui vont faire apparaître des images sur le moniteur vidéo.
- **La prise de sortie de cassette.** Si vous utilisez un magnétophone à cassettes pour stocker des programmes, vous utiliserez cette prise pour connecter le câble qui transmet l'information de l'Apple au magnétophone à cassettes (Chapitre 7).
- **La prise d'entrée de cassette.** Cette prise connecte le câble transmettant l'information provenant du magnétophone à cassettes à l'Apple (Chapitre 7).
- **Le connecteur de poignées de jeu** à 9 broches, pour la connexion des dispositifs d'entrée analogiques (Chapitre 7).

- **Ouvertures rectangulaires numérotées.** Quand vous connectez l'Apple //e aux organes externes (périphériques) par une carte interface, le connecteur de la carte est relié à l'ouverture appropriée. Les ouvertures de 1 à 4 sont pour les connecteurs de 19 broches ; les ouvertures 5, 6, 8 et 9 sont pour les connecteurs de 9 broches ; et celles de 7, 10, 11 et 12 sont pour les connecteurs de 25 broches.

Après avoir fini d'examiner le panneau arrière, retournez l'ordinateur de sorte que le clavier soit en face de vous.

7, 10, 11, 12 (connecteurs de 25 broches)  
1-4 (connecteurs de 19 broches)

sortie vidéo  
sortie de cassette  
entrée de cassette  
contrôle manuel  
5, 6, 8, 9 (connecteurs de 9 broches)  
interrupteur secteur



## Installation des cartes à l'intérieur de l'ordinateur



Maintenant que vous avez bien examiné l'ordinateur, il est temps d'installer vos cartes et vos organes périphériques. Le procédé standard pour l'installation est le suivant. La **carte texte 80 colonnes** sert de modèle :

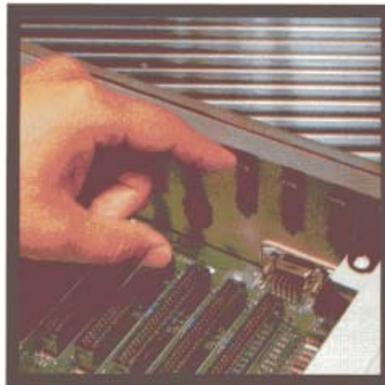
- Vérifiez que l'interrupteur de mise en marche est **éteint** et que l'ordinateur est branché.
- Revérifiez la mise en marche ; soyez sûr que le voyant lumineux interne de mise en marche est **éteint**.
- Tenez la carte par les bords. Maniez la carte soigneusement, comme vous manieriez un disque coûteux.
- Si la carte a des interrupteurs, réglez-les selon le mode d'emploi qui a été envoyé avec la carte.
- Si la carte doit être reliée à un organe périphérique, suivez le mode d'emploi pour l'installation des câbles, qui a été envoyé avec la carte et le périphérique.
- Touchez le boîtier d'alimentation avec la main pour décharger l'électricité statique qui pourrait être sur vous ou sur vos vêtements.
- Tenez la carte au-dessus du connecteur choisi, de façon que le côté des composants **soit opposé** au boîtier d'alimentation. Tenez à la main les câbles attachés qui pourraient obstruer le connecteur.
- Mettez doucement les plots de connexion dans le connecteur jusqu'à ce que la carte soit fermement en place. Prenez garde à ne pas plier la carte.
- Si la carte n'a aucun câble, l'installation est terminée.
- Sélectionnez sur le panneau arrière l'ouverture de la taille exacte (pour 9, 19, ou 25 broches), portant le numéro le plus faible, près du connecteur où vous installerez la carte. De l'intérieur, poussez sur le taquet de l'obturateur en plastique afin de l'extraire de l'ouverture.
- En vous servant d'une plaque à visser appropriée et d'une paire de vis à tête six pans, fixez le câble ou la connexion à l'ouverture.
- Si le câble du périphérique est une pièce détachée, assurez-vous qu'il est relié à la fois au panneau arrière et au périphérique.

Si vous avez des problèmes, consultez les instructions envoyées avec l'appareil. Si vous pensez ne pas pouvoir relier le connecteur à l'ouverture, consultez votre distributeur.

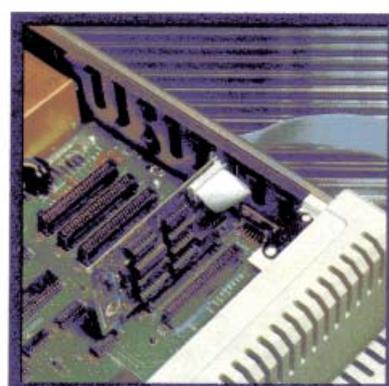
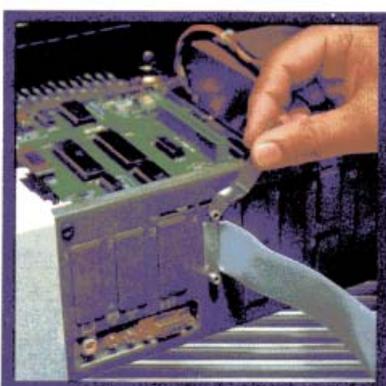
### ***Un autre exemple : installation d'un lecteur de disquette***

La façon dont on arrange les câbles pour le lecteur de disquette Disk II est variable. Pour avoir des détails, fiez-vous aux instructions envoyées avec le lecteur de disquette.

1. Sur le panneau arrière, choisir l'ouverture numéro 1 pour le premier lecteur de disquette, l'ouverture numéro 2 pour le deuxième lecteur de disquette (jusqu'à 4 lecteurs de disquette). (L'ouverture numéro 4 est montrée sur les photographies). Extraire l'obturateur en plastique de l'ouverture.
2. A travers l'ouverture arrière, faire avancer l'extrémité libre du câble du lecteur de disquette.
3. Trouver une des fixations en forme de U et deux vis à tête six pans.
4. Eloigner le rabat en métal du connecteur de câble en le courbant et le tenir à plat contre le câble avec le pouce.
5. Ouvrir légèrement la fixation en forme de U et la glisser au-dessus du câble et du rabat en métal. Le côté plat de la fixation doit être en contact avec le câble, et l'autre côté de la fixation en contact avec le rabat.



6. Faire avancer de nouveau le câble à travers l'ouverture du panneau jusqu'à ce qu'on puisse mettre le bout de la fixation dans l'ouverture.
7. Avec une main, tenir la fixation contre l'ouverture. Poser l'autre main sur l'arrière de l'ordinateur et, à travers l'ouverture, installer les vis à tête six pans dans les écrous sur la fixation. Serrer les vis avec la petite clé.
8. Relier le câble du premier lecteur de disque aux broches DRIVE 1 (lecteur de disquette 1) à la carte contrôleur de disquette. Coller l'étiquette du premier lecteur de disquette pour qu'elle corresponde à ce dernier. Faire de même pour le lecteur de disquette numéro 2.
9. Maintenant installer la carte contrôleur de disquette dans le connecteur 6. (Pour trois ou quatre lecteurs de disquette installer la deuxième carte contrôleur de disquette dans le connecteur 4.)



### ***Installation d'autres éléments***

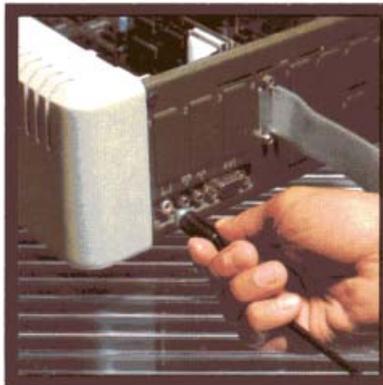
Si vous avez d'autres éléments que vous vouliez installer dès maintenant avant de fermer le couvercle de l'ordinateur, suivez les règles générales qui se trouvent dans ce manuel. Pour de plus amples renseignements, lire le chapitre 7 de ce manuel et consulter la documentation qui accompagne ces éléments. Soyez sûr d'installer les cartes dans les connecteurs correspondants (Table 7-1).

## Connexion d'un moniteur

Un **moniteur vidéo** est comme une télévision, sauf qu'au lieu d'une antenne et d'une radio il reçoit les signaux d'image directement à travers un câble. Si vous utilisez une carte texte 80 colonnes, un moniteur en noir et blanc est préférable parce que les nombres et les lettres sont beaucoup plus lisibles.

Installer un moniteur sur l'Apple //e est facile à faire :

- Connectez le câble vidéo (qui était dans le carton d'accessoires) de la prise de sortie vidéo de l'Apple //e à la prise d'entrée vidéo à l'arrière du moniteur.
- Si vous avez besoin d'utiliser un adaptateur, soyez certain d'aligner les points de l'adaptateur aux cannelures du connecteur de moniteur avant de les serrer.



## Installation d'une télévision

Si vous reliez une télévision en couleurs ou en noir et blanc à l'Apple //e, vous aurez besoin de la connecter par un **modulateur haute fréquence (HF)** que vous pouvez acheter chez votre distributeur Apple. Pour installer votre modulateur HF, suivre le mode d'emploi qui l'accompagne.

**A propos :** Le modulateur reçoit les signaux de l'ordinateur et les modifie pour que la télévision puisse les calibrer. La télévision en noir et blanc n'est pas capable de produire des images en couleurs, ni de rendre plus lisibles à l'écran les caractères en 80 colonnes, même si vous avez une carte texte 80 colonnes. Ce sont les limites de la télévision, pas celles de l'ordinateur.

Deux mots sur l'installation des modulateurs :

- Assurez-vous que la télévision et l'ordinateur sont **éteints** avant de continuer.
- Assurez-vous que le modulateur est relié aux prises d'antenne appropriées à l'arrière de votre télévision et que la télévision est réglée sur la chaîne indiquée sur le mode d'emploi d'installation du modulateur.

## **Fermeture du couvercle de l'ordinateur**



Maintenant que vous avez relié le moniteur vidéo ou la télévision à l'ordinateur, fermez le couvercle de l'Apple II :

- Placez le couvercle sur l'ordinateur un peu en retrait de sa position fermée.
- Glissez le couvercle vers le clavier jusqu'à ce que les bords du couvercle soient partiellement dans le boîtier.
- Appuyez sur les coins en arrière jusqu'à ce que les fermoirs à pression soient fermés des deux côtés.

## **Liste de vérification finale**

Voici un court résumé des étapes d'installation nécessaires.

- Déballer l'ordinateur et ses accessoires.
- Vérifier les articles avec l'inventaire.
- Examiner l'intérieur et le panneau arrière de l'ordinateur.
- Installer toutes les cartes d'interface et leurs câbles internes.
- Installer tous les organes périphériques ; relier leurs câbles au panneau arrière de l'ordinateur.
- Monter soit une télévision avec un modulateur HF, soit un moniteur vidéo, comme **organe de visualisation**.

Si vous avez suivi toutes ces étapes, votre système Apple II est prêt à l'emploi !

## **Interférences dans la réception de la radio et télévision**

L'équipement décrit dans ce manuel produit des fréquences-radio. Des interférences de réception peuvent se produire, si l'équipement n'est pas installé et utilisé dans le strict respect de nos instructions.

Cet équipement a été éprouvé et se conforme aux limitations de la Classe B de l'appareillage informatique et aux spécifications incluses dans le Paragraphe J de l'Article 15 des règlements du Bureau de Communications des Etats-Unis (Federal Communications Commission). Ces règlements sont conçus pour fournir une protection judicieuse contre des interférences dans l'installation résidente. Cependant, il n'y a pas de garantie que des interférences n'aient pas lieu dans une installation particulière.

Vous pouvez déterminer si votre ordinateur cause des interférences en éteignant l'appareil. Si les interférences s'arrêtent, votre ordinateur ou les périphériques en sont probablement la cause. Pour mieux cerner le problème :

- Débranchez les périphériques et leurs câbles d'entrée/sortie un par un. Si les interférences s'arrêtent, c'est qu'elles étaient causées par le périphérique ou son câble.

Certains dispositifs nécessitent l'utilisation de câbles blindés. Votre fournisseur peut vous commander ces câbles pour les périphériques Apple. Pour du matériel d'autres fabricants, les contacter directement.

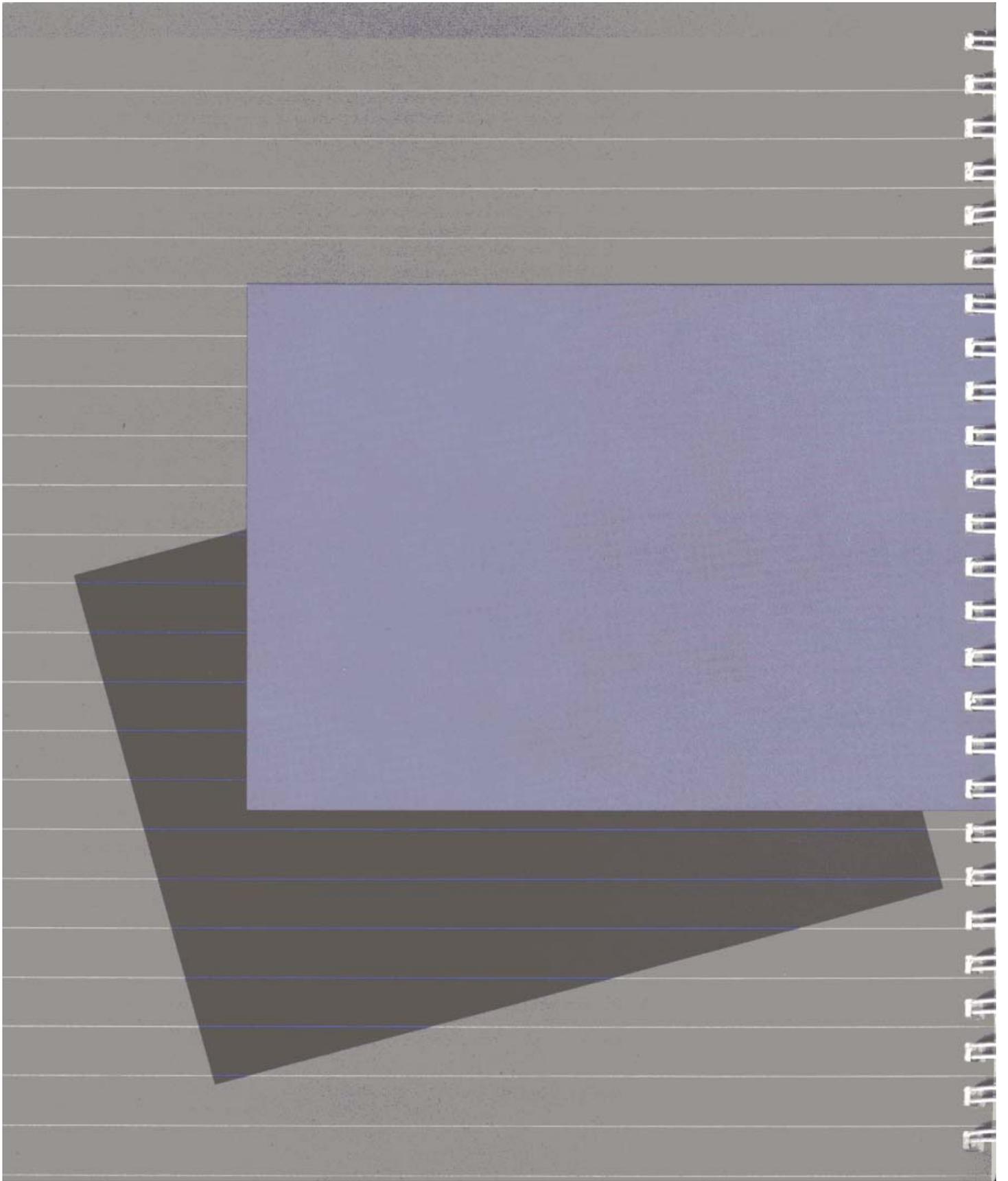
Si votre ordinateur cause des interférences, vous pouvez essayer de les corriger grâce à une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Tournez l'antenne de la radio ou de la télévision jusqu'à l'arrêt de l'interférence.
- Placez l'ordinateur d'un côté ou de l'autre de la télévision ou de la radio.
- Éloignez l'ordinateur le plus possible de la télévision ou de la radio.
- Branchez la prise de courant de l'ordinateur dans un circuit différent de la télévision ou de la radio. (En fait, soyez certain que l'ordinateur, la télévision et la radio sont branchés sur des circuits asservis à un disjoncteur différent ou sur un coupe-circuit différent)
- Envisagez d'installer une antenne de toiture avec une rallonge de co-axial.

Si nécessaire, vous devriez consulter votre distributeur ou un technicien expérimenté de radio et télévision pour des suggestions supplémentaires. Voici le titre d'un catalogue préparé par le Bureau de Communications des États-Unis :

"How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems"

Ce catalogue est disponible en écrivant à : U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, # 004-000-00345-4.



# Chapitre 2

## Familiarisation

---



# Familiarisation

Maintenant que votre système Apple //e est monté, il est temps de se mettre au courant de son fonctionnement. Ce chapitre explique brièvement comment fonctionnent les éléments de base du système et comment en prendre soin. Si vous avez un lecteur de disquette Disk II vous pouvez démarrer la disquette APPLE PRESENTS...APPLE, qui vous montre comment il est facile d'utiliser le système informatique Apple.

Ce chapitre contient une section de références sur les caractéristiques du clavier de l'Apple //e :

## Eléments de base du système

Le Système Apple //e a sept composants de base. Votre système peut en avoir plus, mais les éléments les plus importants sont :

- **Le processeur 6502.** Le processeur exécute les séquences d'instructions (appelées programmes) stockées dans une zone de la mémoire centrale de l'ordinateur.
- **La mémoire centrale.** C'est là que les programmes de l'Apple //e sont stockés quand ils sont exécutés. La portion de la mémoire centrale qui n'est pas utilisée par les programmes en progression, est disponible pour stocker les informations introduites au clavier ou d'autres informations que le programme est en train de traiter.
- **Le clavier intégré.** C'est le moyen le plus important pour envoyer des informations à l'ordinateur. Vous pouvez taper le texte (les caractères que vous pouvez voir) ou les caractères de contrôle (les commandes).
- **Le haut-parleur.** L'ordinateur utilise le haut-parleur pour les bruitages : par exemple un signal sonore indique un bon démarrage ou une commande non reconnue. Le haut-parleur peut produire aussi des sons musicaux.

Ces quatre éléments sont intégrés à l'intérieur de l'Apple //e. Trois autres éléments de base complètent le système.



- **Le dispositif d'affichage.** C'est par ce moyen que l'ordinateur peut vous transmettre des informations, soit en mots et nombres (texte), soit en images (graphiques).
- **Le lecteur de disquette.** Un lecteur de disquette lit et écrit les informations sur une disquette magnétique pour usage ultérieur, de la même façon qu'un magnétophone repasse et enregistre la musique.

Quand vous enregistrez les informations sur une disquette, vous ordonnez à l'ordinateur d'**écrire (sauvegarder)** ; quand vous transférez les informations de la disquette dans la mémoire centrale de l'Apple IIe, vous ordonnez à l'ordinateur de **lire (charger)**.

Quand vous coupez le courant de l'ordinateur, les informations contenues dans la mémoire centrale sont perdues. Mais ce que vous avez sauvegardé sur une disquette est à nouveau disponible pour être chargé dans la mémoire centrale après avoir remis le courant.

## Soins à apporter à votre système

## Soins à apporter aux disquettes

- **Les disquettes souples** (appelées "floppy"). Celles-ci sont à un lecteur de disquette ce que les bandes magnétiques sont à un magnétophone. Certaines disquettes ont des programmes ou des informations déjà enregistrés (comme les bandes préenregistrées). Les autres disques sont complètement vierges.

Avec votre lecteur de disquette vous avez reçu un programme qui peut préparer les disquettes vierges et y écrire des informations pour vous. Le quatrième chapitre vous montre comment utiliser ce programme.

- Installer le système dans un endroit éloigné de la lumière directe du soleil ou des sources de chaleur intense (radiateur, cheminée) ou de froid.
- S'assurer que rien d'humide (pluie, neige, boissons renversées) ne risque de tomber sur l'ordinateur ou les périphériques.
- Relier le système et les dispositifs périphériques à la même prise de terre à trois broches. Ne pas utiliser un circuit déjà surchargé d'appareils, tels qu'un fer à repasser ou un appareil de chauffage électrique.
- Ne pas bloquer la circulation de l'air autour de l'ordinateur et dans les trous de ventilation le long de ses côtés.
- Eviter que de la poussière excessive, des débris ou de la cendre de cigarette ne tombent dans ou sur l'ordinateur.
- Manier la disquette par sa couverture et son étiquette. Ne jamais toucher la disquette elle-même.
- Utiliser un stylo feutre pour écrire sur une étiquette collée sur une couverture de disquette. Ne pas appuyer fort. Il est préférable d'écrire sur l'étiquette avant de la coller sur la disquette.
- Ne jamais écrire sur une étiquette déjà collée sur la disquette avec un crayon ou un stylo à bille, ceci peut abîmer la surface d'enregistrement et rendre la disquette inutilisable. Ne pas utiliser de gomme sur l'étiquette. La poussière de la gomme est abrasive et peut endommager la disquette.
- Ranger les disquettes verticalement dans leurs enveloppes. Ne pas les courber ou y attacher des trombones.
- Ranger les disquettes loin de la lumière directe du soleil, de l'humidité, ou des extrêmes de chaleur et de froid.
- Garder les disquettes loin des aimants ou des appareils électriques, surtout les téléphones, postes de télévision et moteurs puissants.
- On peut mettre les disquettes temporairement sur l'ordinateur ou sur le lecteur de disque.

## APPLE PRESENTS...APPLE

Ce manuel est accompagné d'une disquette appelée APPLE PRESENTS...APPLE. Le programme sur disquette démontre les caractéristiques du clavier de l'Apple //e et quelques graphiques et sons auxquels vous pouvez vous attendre en utilisant votre Apple //e. L'utilisation de cette disquette vous permet de faire la connaissance de votre ordinateur Apple //e facilement et de façon divertissante.

Vous pouvez sélectionner des parties de la présentation dans l'ordre que vous souhaitez, en indiquant votre choix dans le menu que le programme affiche sur l'écran. Les **menus** de programme, comme les menus de restaurant, affichent ce qui est disponible et vous pouvez choisir ce que vous voulez.

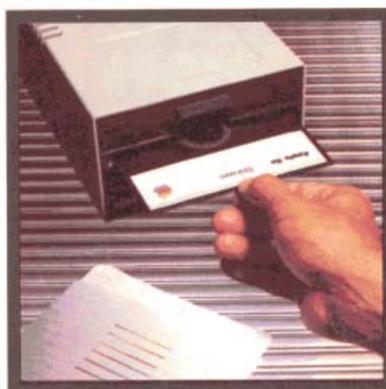
Avant d'utiliser la disquette, un renseignement vous sera utile au sujet du **curseur**. L'ordinateur affiche un curseur pour indiquer qu'il a fini une tâche et est prêt pour votre prochain message. L'apparition du curseur sur l'écran indique aussi l'emplacement de ce que vous tapez. Le curseur peut avoir différentes formes : un tout petit rectangle lumineux qui clignote constamment, un autre qui reste lumineux sans clignoter, un rectangle un peu plus large, un caractère de souligné, un damier minuscule, et ainsi de suite. Ces différences ne vous concernent pas pour le moment.

Pour utiliser la disquette APPLE PRESENTS...APPLE suivez les instructions générales données dans les deux parties suivantes. Assurez-vous que la disquette est mise dans le lecteur de disquette 1. La troisième partie vous indique ce qu'il faut faire une fois que le système a démarré.

## ***Insertion d'une disquette dans un lecteur de disquette Disk II***

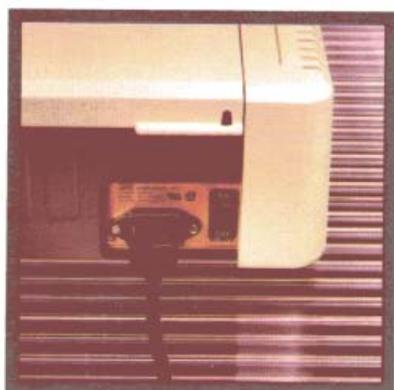
Les instructions suivantes vous donnent les explications nécessaires chaque fois que vous voulez introduire une disquette dans le lecteur de disquette Disk II.

1. Assurez-vous que le voyant lumineux IN USE sur le devant du lecteur de disquette est **éteint**. N'enlevez jamais une disquette quand ce voyant est allumé : cela risque d'endommager ou de détruire des informations sur la disquette.
2. Levez la petite porte sur le devant du lecteur de disquette. S'il y a déjà une disquette dans la fente, enlevez-la avec prudence et mettez-la dans une enveloppe.
3. Tenez la disquette que vous voulez utiliser avec votre pouce sur l'étiquette et enlevez-la de son enveloppe.
4. Insérez la disquette dans la fente du lecteur de disquette ; le découpage ovale doit passer d'abord avec l'étiquette au-dessus. Faites attention à ne pas courber ou forcer la disquette. Si vous sentez que la disquette résiste, retirez-la lentement et essayez de nouveau.



5. Quand la disquette est complètement en place, appuyez sur la petite porte du lecteur jusqu'à ce qu'elle se ferme avec un déclic.

## Amorçage du système



Ces instructions générales sont valables pour l'amorçage du système éteint. La disquette dans le Lecteur 1 (DRIVE 1) doit être une **disquette d'amorçage**, comme APPLE PRESENTS...APPLE. Vous en apprendrez davantage plus loin au sujet des disquettes dites "d'amorçage", et comment réamorcer le système sans éteindre l'ordinateur, dans le Chapitre 4.

1. Allumer le poste de télévision ou le moniteur vidéo, et le laisser chauffer quelques instants.
2. Atteindre l'interrupteur qui se trouve sur le panneau arrière de l'ordinateur à main gauche.
3. Allumer l'ordinateur en basculant l'interrupteur.
4. Vous entendrez un signal sonore, et le témoin de tension s'allumera sur le clavier. Un petit voyant rouge sur l'avant du lecteur Drive 1 s'allumera également, et le lecteur commencera une série de ronronnements et cliquetis.
5. Après quelques instants, les sons s'arrêteront et le voyant rouge s'éteindra. Le programme qui a été chargé du lecteur dans l'ordinateur affichera son premier message sur l'écran.

## Apprentissage du clavier

Maintenant que vous avez amorcé APPLE PRESENTS...APPLE, vous devriez avoir un affichage similaire à l'illustration ci-dessous.

Quand vous aurez fini d'utiliser APPLE PRESENTS...APPLE, ouvrez la porte du lecteur, retirez la disquette, et remettez-la avec soin dans son enveloppe.

Si vous le désirez, vous pouvez passer maintenant à l'étape suivante. Cette étape, "Apprentissage du clavier", est consacrée à ce seul sujet. Elle est là pour être consultée le moment venu.

APPLE PRESENTE...



UNE INTRODUCTION A  
L'ORDINATEUR APPLE //E

## Références clavier

L'illustration 2-1 montre le clavier Apple //e. Noter qu'il est similaire à celui d'une machine à écrire.



Illustration 2-1. Clavier Apple //e

Cependant, les touches du clavier de l'ordinateur ont une caractéristique particulière : la répétition automatique. Si vous gardez le doigt sur la touche plus d'une seconde, le caractère qu'elle représente est répété automatiquement.

Avec le clavier de l'Apple //e, vous pouvez produire n'importe quel caractère appartenant à la série de 128 caractères de l'ordinateur. Ce que l'ordinateur fait avec ces caractères (principalement les *caractères de contrôle*), dépend du programme qui est en exécution au moment où vous les tapez. Mais que ceci ne vous inquiète pas pour l'instant.

On peut dès maintenant diviser les caractères en deux groupes.

- 96 caractères imprimables (visibles):
  - 26 lettres minuscules
  - 26 lettres majuscules (associées aux touches SHIFT et CAPS LOCK)
  - 10 chiffres
  - 34 caractères spéciaux (ponctuation, etc., quelques-unes de ces touches utilisent aussi la touche SHIFT)
- 32 caractères de contrôle:

Les caractères de contrôle sont formés en abaissant la touche CONTROL en même temps qu'une touche de caractère imprimable (la plupart sont des caractères alphabétiques).

Sept touches de caractères de contrôle sont disponibles séparément. Six touches contrôlent le mouvement du curseur: RETURN, TAB, et les quatre touches qui portent des flèches simples. La septième est la touche ESC (*escape*=s'évader). Autrement dit, il y a deux façons d'obtenir ces caractères de contrôle. Par exemple RETURN est identique à C t r l - M.

En général, les caractères imprimables servent à la transmission d'information de type texte, et les caractères de contrôle obligent le système à exécuter une fonction spéciale.

Il y a également trois touches de fonctions supplémentaires (POMME-OUVERTE, POMME-PLEINE et RESET), expliquées dans une autre partie de ce chapitre. Ces touches permettent à l'ordinateur d'accomplir des tâches particulières, comme par exemple, d'exécuter ses auto-tests.

### **Touche RETURN**

La touche RETURN, retour chariot (Illustration 2-2) est une touche importante du clavier. Elle est marquée d'une flèche pointant en bas puis à gauche. C'est la touche d'acceptation ou de fin de ligne. Elle a deux fonctions :

1. Quand vous tapez du texte, le fait d'appuyer sur la touche RETURN indique la fin d'une ligne et ramène le curseur au début de la ligne suivante. De cette façon, la touche RETURN fonctionne comme le retour de chariot sur une machine à écrire.
2. Quand vous transmettez des commandes à l'ordinateur, le fait d'appuyer sur la touche RETURN est la façon habituelle d'indiquer la fin de la commande. Ici, la touche RETURN passe le contrôle à l'ordinateur, de la même façon que l'apparition du curseur sur l'écran vous passe le contrôle.



Illustration 2-2. Barre d'espace et touche RETURN.

### **Barre d'espace**

La barre d'espace (Illustration 2-2) en bas du clavier est une autre touche dont vous devez comprendre le rôle. Quand vous appuyez sur la barre d'espace, un caractère d'espace est produit. C'est exact, une espace est un caractère, un caractère très important.

L'Apple //e, comme tout autre ordinateur, interprète ce que vous tapez dans la forme exacte sous laquelle vous le tapez. Il n'est pas assez astucieux pour savoir si ce que vous avez tapé ressemble à quelque chose d'autre, comme des personnes peuvent le faire. Donc, s'il faut un espace entre des lettres ou des mots, vous devez appuyer sur la barre d'espace pour ajouter un caractère d'espace. L'utilisation de la touche FLECHE - A DROITE pour déplacer le curseur d'un espace vers la droite de l'écran

n'ajoute pas de caractère d'espace. L'ordinateur ne tient souvent aucun compte des espaces supplémentaires, mais il faut fournir au moins un caractère d'espace quand cela est nécessaire.

D'autres touches de caractères typographiques d'impression exigent aussi une attention spéciale.

### ***Touches qu'il faut utiliser avec précision***

Comme nous l'avons noté pour le caractère d'espace, l'ordinateur n'est pas assez astucieux pour accepter des substitutions, à moins que le programmeur ne lui donne des instructions spécifiques. Voici quelques substitutions que vous devriez éviter.

<b>Nom de la touche</b>	<b>Comment l'utiliser</b>
  	<b>Lettre L</b> <b>Numéro 1</b>  L'Apple //e ne traite pas le "L" minuscule comme le numéro 1 même si certaines personnes le font. Soyez certain d'appuyer sur la touche "numéro un" quand vous voulez le numéro 1.
  	<b>Lettre O</b> <b>Numéro 0</b>  De même, l'Apple n'accepte pas la lettre O majuscule pour le numéro 0. Appuyez toujours sur la touche "zéro" quand vous voulez le numéro 0. (Des manuels informatiques mettent une barre sur les zéros pour vous rappeler la différence.)
   	<b>Symbole #</b> <b>Symbole £</b>  Les symboles # et £ sont équivalents. Le signe # ou £ sert à annoncer un numéro (par exemple PR # 6 équivaut à PR £ 6).
	<b>De l</b>  L'Apple //e a une touche De l (effacer) ; Apple II et Apple II Plus ne comportent pas cette touche. Donc, la plupart des programmes écrits pour la série Apple II ne savent pas répondre à cette touche. Quelques programmes impriment un caractère de damier lors de l'enfoncement de cette touche, d'autres l'ignorent ou indiquent une erreur.

---

## Majuscules et minuscules

Imaginez le clavier, avec la forme majuscule et la forme minuscule de chaque lettre imprimées sur les touches. Si vous n'enfonchez pas la touche CAPS LOCK ou si vous n'utilisez pas la touche SHIFT (majuscules), vous produirez des lettres minuscules et les caractères qui se trouvent en bas sur les autres touches de caractères imprimables.



---

### Utilisation en mode "majuscules"

En de nombreuses circonstances vous aurez besoin ou voudrez ne taper que des lettres majuscules. La touche CAPS LOCK (blocage majuscules) rend cela facile.

Appuyez sur la touche CAPS LOCK jusqu'au déclic. Quand la touche CAPS LOCK est enclenchée, tous les caractères alphabétiques sont des majuscules, tels qu'ils sont imprimés sur les touches de l'Apple II. Aucune autre touche n'est affectée, ce qui est extrêmement pratique parce que vous pouvez avoir des lettres majuscules sans changer les autres touches de caractères imprimables.

Appuyez sur la touche CAPS LOCK encore une fois et elle se mettra avec un déclic dans sa position déclenchée. Une fois que CAPS LOCK est dans cette position, vous aurez à nouveau des majuscules et des minuscules.

Même si la touche CAPS LOCK est enclenchée, il faut appuyer sur la touche SHIFT pour obtenir les caractères imprimés en haut sur les touches non-alphabétiques.



Illustration 2-3. CAPS LOCK et touche SHIFT



---

### Touche SHIFT

Il y a deux touches SHIFT, l'une à droite et l'autre à gauche, comme sur le clavier d'une machine à écrire. Si vous appuyez à la fois sur la touche SHIFT et sur une des touches de caractères d'impression, vous produisez la lettre majuscule ou le caractère imprimé en haut sur la touche.

## Touches de mouvement du curseur

Le coin gauche en haut de l'écran (la position du curseur dans l'illustration 2-4) s'appelle la position de **base** du curseur. En utilisant le groupe de touches suivant, vous pouvez déplacer le curseur dans l'écran.

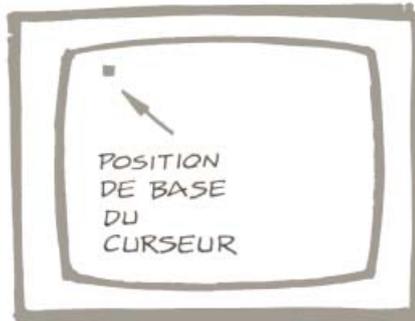


Illustration 2-4. Curseur à sa position de base

Comme d'autres touches de contrôle, les touches de mouvement du curseur n'agissent que de la façon qui leur est permise par le programme que vous utilisez. En particulier, beaucoup de programmes ignorent les touches TAB et FLECHE EN HAUT.

Nom de la touche	Comment l'utiliser
 RETURN	La touche RETURN (dont il a été question précédemment dans ce chapitre) déplace le curseur au début de la ligne suivante.
 FLECHE - A GAUCHE	Cette touche déplace le curseur d'une position vers la gauche. Cependant, quand vous appuyez sur RETURN, l'Apple ne reçoit que les informations qui précèdent la position actuelle du curseur ; donc, la touche FLECHE - A GAUCHE peut enlever des informations.
 FLECHE - A DROITE	Cette touche déplace le curseur d'une position vers la droite. Certains programmes vous permettent d'utiliser cette touche pour copier du texte déjà sur l'écran.

	FLECHE EN BAS	Cette touche déplace le curseur d'une ligne vers le bas, sans effacer ce que vous avez frappé.
	FLECHE EN HAUT	Cette touche déplace le curseur d'une ligne vers le haut, sans effacer ce que vous avez frappé.
	TAB	Cette touche déplace le curseur au prochain taquet de tabulation. Les taquets de tabulation sont posés à l'avance à des intervalles de huit espaces. Certains programmes vous permettent de poser vous-même les taquets de tabulation.

Souvenez-vous que beaucoup de programmes ne vous permettent pas de déplacer le curseur au-delà des limites du texte actuel, à moins que vous n'inscrivez un nouveau texte. Même alors, le programme peut considérer non-valables quelques-unes ou toutes les frappes de flèche ; dans ce cas la frappe est ignorée ou produit un point d'interrogation pour chaque frappe non-valable. Consultez toujours le manuel qui est livré avec le programme.

Ctrl

### Caractères de contrôle

Pour l'Apple //e, un caractère de contrôle est un caractère non-imprimable qui provoque quelque chose. Ce qui arrive dépend de la façon dont un programme donné interprète chaque caractère. Vous connaissez déjà six caractères de contrôle : les touches de mouvement de curseur expliquées précédemment. Vous comprendrez la capacités d'autres caractères de contrôle en utilisant différents programmes.



Illustration 2-5. Touche ESC et touches de caractères de contrôle



Chacun des caractères de contrôle est produit en appuyant sur la touche CONTROL simultanément avec une des touches de caractères imprimables, par exemple, CONTROL-P.

**A propos :** CONTROL-RESET est une fonction spéciale, qui est expliquée plus loin.

**Note :** Les manuels décrivent de diverses façons les caractères de contrôle, tel que CONTROL-P: par exemple, CTRL-P, <CTRL-P>, [P] ou Pc. De même, les manuels appellent souvent CONTROL-SHIFT les caractères tels que CONTROL-@, SHIFT-CONTROL-2 ou 2cs, et ainsi de suite, et indiquent parfois le caractère inférieur sur la touche quand c'est le supérieur qui est exigé.

Esc

## Touche ESC

La touche ESC est la dernière et la plus importante des touches de contrôle. Cette touche est souvent utilisée pour mettre l'ordinateur dans le **mode d'évasion** ou pour commencer une **séquence d'évasion**. Des exemples de séquences d'évasion se trouvent dans beaucoup de programmes écrits pour les systèmes Apple II.

Parfois la notation pour une séquence d'évasion semble d'abord difficile. Par exemple, ESC @ présume que vous avez remarqué que @ est en réalité SHIFT-2 au clavier Apple II/e (position US de l'inverseur de clavier), puisque @ est le caractère du haut sur la touche 2. (Même si CAPS-LOCK est enclenchée, il faut utiliser SHIFT pour l'obtenir.) Il ne faut pas longtemps pour connaître les séquences d'évasion, et elles sont très utiles à connaître.

## ***Touches de fonctions spéciales***

Trois autres touches qu'il vous faut savoir utiliser sont les touches de fonction spéciale: c'est-à-dire qu'elles n'engendrent pas de caractères, mais font effectuer par l'ordinateur quelques activités spéciales. Ces trois touches sont soulignées dans l'illustration 2-6.

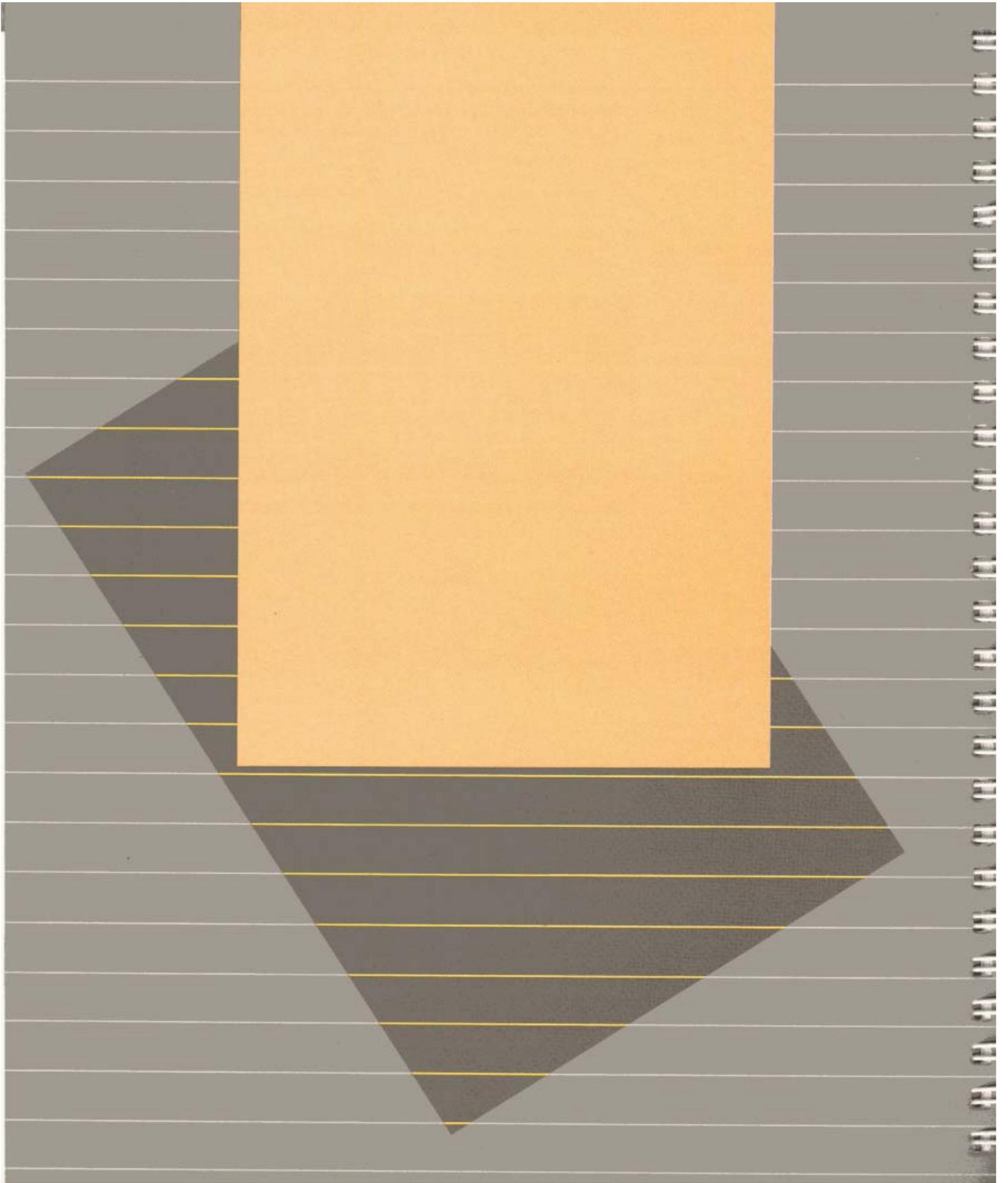
<b>Nom de la touche</b>	<b>Comment l'utiliser</b>
 POMME - OUVERTE	Cette touche a plusieurs usages. On l'utilise pour invoquer les fonctions spéciales énumérées ci-dessous. Le fait d'appuyer sur cette touche produit le même effet que de presser le bouton sur la poignée de jeu #0, et on peut l'utiliser pour des jeux et d'autres programmes qui s'exécutent sur l'Apple IIe.
 POMME - PLEINE	Cette touche a aussi plusieurs usages. Les fonctions spéciales qu'elle invoque sont énumérées ci-dessous. Le fait d'appuyer sur cette touche produit le même effet que de presser le bouton sur la poignée de jeu #1. On peut l'utiliser pour des jeux et pour d'autres programmes qui s'exécutent sur l'Apple IIe.
 RESET	Cette touche exerce un grand pouvoir sur l'Apple IIe. Elle est éloignée des autres touches du clavier, pour qu'il y ait moins de risques de la presser par hasard. De plus, chaque fois que vous appuyez sur RESET, il faut enfoncer aussi la touche CONTROL.

Les fonctions spéciales décrites ailleurs dans ce manuel sont :

- Redémarrage du système sous tension en enfonçant POMME - OUVERTE tout en appuyant sur les touches CONTROL - RESET (voir le quatrième chapitre).
- Arrêt d'un programme en appuyant sur CONTROL - RESET (voir le quatrième chapitre). Quelques programmes ne tiennent aucun compte des touches CONTROL - RESET.
- Faire commencer l'auto-test intégré de l'Apple //e en enfonçant POMME - OUVERTE tout en appuyant sur les touches CONTROL - RESET (voir le huitième chapitre).



Illustration 2-6. Les touches POMME-OUVERTE, POMME-PLEINE et RESET



# Chapitre 3

## Fonctionnement de l'ordinateur



# Fonctionnement de l'ordinateur

Ce chapitre explique, en termes généraux, comment fonctionne un système Apple //e. Si vous trouvez l'explication et tous les nouveaux termes d'informatique difficiles à comprendre, ne vous en inquiétez pas. On n'a pas besoin de comprendre comment fonctionne un moteur à combustion interne pour conduire une voiture. De la même manière, vous n'avez pas besoin de comprendre exactement ce qui se passe à l'intérieur de l'Apple //e pour le faire travailler pour vous.

Au fur et à mesure que vous lisez ce livre en expérimentant le système, beaucoup de ces concepts s'éclairciront. Ne vous impatientez pas.

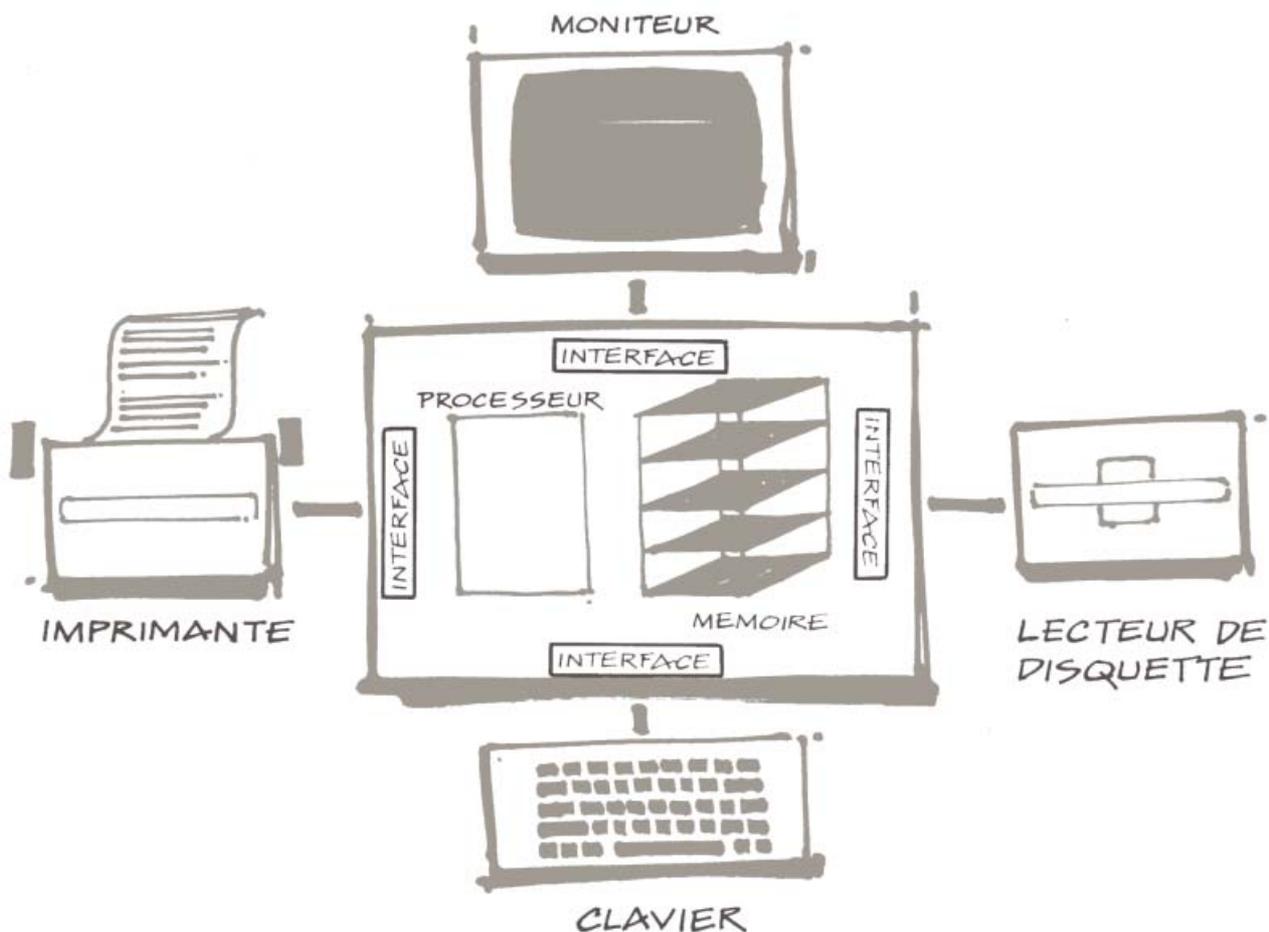
Les composants du système Apple //e (résumés au chapitre 2) se séparent en trois groupes fondamentaux : le matériel (hardware), le logiciel et les informations.

- Le **matériel** (hardware) comprend l'ordinateur et tous les organes physiques qui y sont reliés.

Les composants matériels les plus importants de l'ordinateur sont la mémoire centrale et le processeur.

Les circuits qui adaptent et transmettent les signaux entre l'ordinateur et les **organes externes** sont aussi importants. Ces circuits s'appellent les **interfaces**. Quelques-uns sont déjà incorporés ; d'autres, comme la carte contrôleur de disquettes, peuvent être installés dans les connecteurs d'expansion de l'ordinateur.

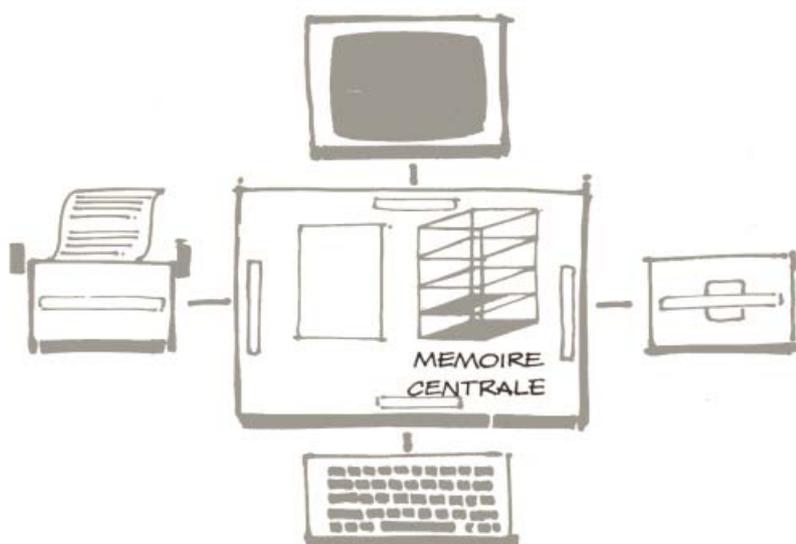
Il y a, enfin, des organes externes (périphériques) : des **organes d'entrée** pour les informations destinées à l'ordinateur, et des **organes de sortie** pour les informations provenant de l'ordinateur. Certains organes, comme les lecteurs de disquette, sont des **organes combinés entrée/sortie (E/S)** utilisés pour le stockage de l'information.



- Le **logiciel** se compose de séquences d'instructions (programmes) que le processeur peut exécuter quand les instructions sont dans la mémoire centrale. On peut changer facilement les instructions.

Certains programmes sont installés, lors de la fabrication, en **mémoire morte (ROM)**. Ces petits programmes internes ne peuvent pas être changés, ils s'appellent donc la **microprogrammation**.

La plupart des programmes sont introduits dans la mémoire centrale par une disquette. Ceux qui déplacent les informations et facilitent l'utilisation du système, avec la microprogrammation interne, s'appellent le **logiciel système**. Les programmes introduits dans la mémoire centrale afin de faire faire une tâche au système—organiser des informations, faire des calculs, relier l'ordinateur à une source d'informations lointaine, et ainsi de suite—s'appellent des **programmes d'application**. Le **logiciel d'application** est traité dans le Chapitre 5.



- Les **informations** comprennent ce que vous tapez au clavier, ce que vous voyez sur l'écran de visualisation ou l'imprimante, ou ce que manipule le programme. L'ordinateur traite toute ces informations sous forme de nombres : en fait, sous forme de chaînes composées des chiffres 1 et 0. La façon dont l'ordinateur interprète ces nombres dépend de l'endroit où il les trouve et de ce qu'il essaie d'en faire.

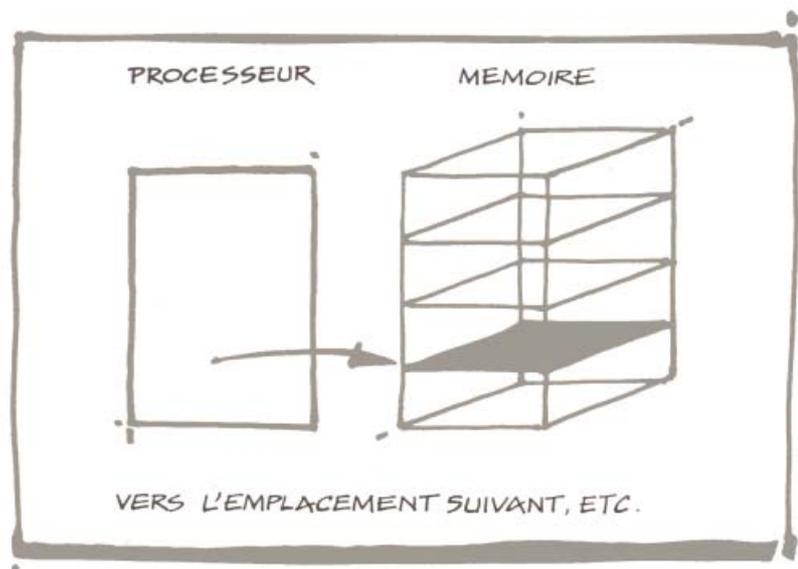
## Le matériel

Le matériel dans le système, comme nous l'avons vu, est séparé en trois catégories : le processeur plus la mémoire centrale, les interfaces des organes périphériques, et les organes périphériques eux-mêmes. Les organes périphériques sont faciles à comprendre : ils font des choses que nous pouvons voir, entendre, et toucher. Mais que font le processeur et la mémoire centrale ?

### Le processeur

Le centre de toute activité dans le système est le processeur. La matière brute qu'il traite se trouve dans la mémoire centrale. Le processeur est une machine électronique, ressemblant à un robot, qui exécute continuellement un processus fixe : dès que vous démarrez le système, le processeur regarde le premier emplacement dans la mémoire et exécute la commande qu'il y trouve ; il va alors à l'emplacement suivant dans la mémoire afin d'y exécuter la commande ; et ainsi de suite.

Autrement dit, on peut compter sur le fait que le processeur ira d'une adresse mémoire à la prochaine, à moins qu'une des commandes que le processeur exécute ne lui ordonne d'aller ailleurs (ce qui arrive souvent). En effet, il ne fait que trouver, déplacer, comparer et combiner les chiffres, puis, soit il continue jusqu'à la prochaine commande, soit saute sur une autre adresse mémoire afin de continuer. Cela ne paraît pas être tellement difficile, mais exécuter un demi-million de démarches élémentaires par seconde, c'est assez impressionnant.



## La mémoire centrale

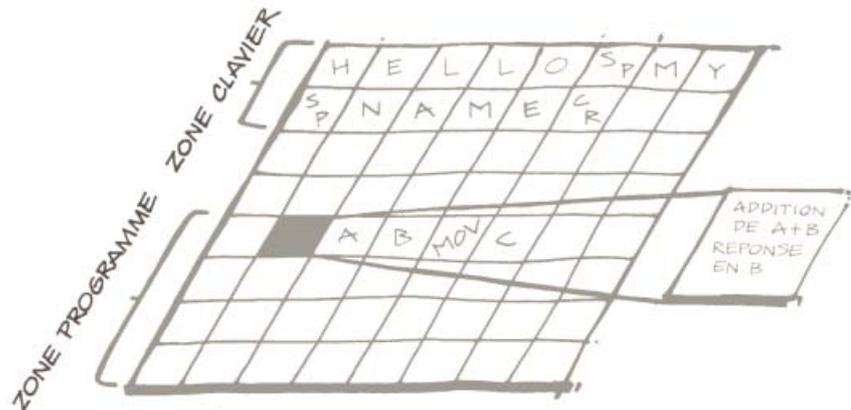
C'est dans la mémoire centrale que le processeur stocke des informations. On l'appelle souvent mémoire à accès sélectif (RAM) parce que toutes les positions dans la mémoire sont uniformément faciles à sélectionner.

La mémoire centrale ressemble à une grille composée de milliers de cases ou de boîtes postales, chacune identifiée par un nombre appelé **adresse**. Chaque boîte peut conserver un code qui représente soit une commande, soit l'adresse d'une case de mémoire, soit un caractère que vous tapez au clavier (par exemple, la lettre M), et ainsi de suite.

Afin de réduire la possibilité de confondre les commandes et les informations, les programmes occupent d'habitude des emplacements dans la mémoire centrale qui sont séparés des informations qu'ils sont en train de traiter. Par exemple, si une erreur (**bug**) arrive dans un programme, le programme pourrait essayer d'interpréter le numéro de téléphone de quelqu'un comme une commande.

Un autre aspect important de la mémoire centrale est que, tandis que toutes les cases sont accessibles au processeur, certaines sont aussi accessibles à un autre appareil, comme le clavier ou l'organe d'affichage. Ces adresses de mémoires spéciales s'appellent des adresses d'entrée/de sortie (E/S). Ce sont les fenêtres du processeur qui donnent sur le monde extérieur.

Un dernier mot important au sujet de la mémoire centrale : quand vous éteignez l'ordinateur, votre travail est perdu, à moins que, bien sûr, vous n'utilisiez le logiciel système, plus précisément un système d'exploitation, pour sauvegarder les informations sur une disquette.

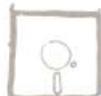


## Le logiciel système

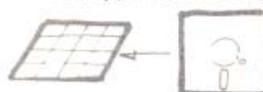
Le logiciel système, pour ce qui nous concerne dans cette discussion, comporte trois parties :

1. Le **programme moniteur interne**, qui démarre le système et fournit de petits groupes de commandes (**des routines**), utilisées par d'autres programmes quand vous le démarrez ; des routines qui déplacent les informations, des routines qui attendent que vous appuyiez sur une touche, et ainsi de suite.
2. Les **Interpréteurs de langage**, qui transforment les mots ou les abréviations que vous tapez au clavier en commandes pour le processeur. Chaque **langage de programmation** comprend quelques douzaines de verbes à l'impératif, plus leurs objets, tels que PRINT THIS ou ADD THESE NUMBERS UNTIL YOU REACH THE END OF THE LIST. (IMPRIME CECI ou ADDITIONNE CES NOMBRES JUSQU'À LA FIN DE LA LISTE). Cependant, le processeur ne comprend que les commandes de **langage machine** (comme 01101001, qui ordonne au processeur d'additionner deux chiffres). Si vous voulez programmer sans faire beaucoup de travail supplémentaire, vous aurez besoin d'un interpréteur pour passer de ce que vous tapez au langage machine.
3. Les **systèmes d'exploitation**, qui facilitent le travail. Au lieu d'avoir à apprendre comment écrire un programme pour utiliser le lecteur de disquette, ou copier des disquettes, etc., vous pouvez introduire un système d'exploitation dans l'ordinateur, taper un mot ou deux faciles à se rappeler, et laisser le système d'exploitation faire le travail difficile. L'illustration montre ce que fait d'habitude un système d'exploitation d'ordinateur personnel.

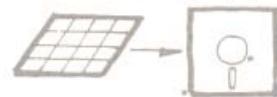
1. PRÉPARE UNE DISQUETTE



2. CHARGE L'INFORMATION À PARTIR D'UNE DISQUETTE



3. SAUVEGARDE L'INFORMATION SUR UNE DISQUETTE



4. RECOPIE UN PROGRAMME OU UNE AUTRE DISQUETTE



5. VOUS DIT CE QU'IL Y A SUR UNE DISQUETTE



6. TRANSMET L'INFORMATION AUX DISPOSITIFS PÉRIPHÉRIQUES



Le système d'exploitation qui accompagne les lecteurs de disquette Disk II s'appelle le **Système d'Exploitation de Disque** (ou le **DOS**). Le prochain chapitre vous permet de mettre en pratique le DOS : les langages de programmation Integer BASIC et BASIC Applesoft, comme beaucoup de programmes tout faits, utilisent des commandes du DOS et des disquettes préparés par le DOS.

Un autre système d'exploitation disponible chez Apple Computer, Inc. pour l'ordinateur Apple //e, est le Système d'Exploitation Pascal. Ce système d'exploitation est traité au Chapitre 6.

## L'information

Pendant que vous tapez vos informations : un rapport, ou des données professionnelles ou bien des réponses aux messages d'un programme, le programme dont vous vous servez stocke les informations dans un coin libre de la mémoire.

Vous rencontrerez quelques fois le terme "tampon" (buffer). Un **tampon** dans la mémoire centrale sert à retenir les informations afin de les stocker lentement et de les retrouver vite, ou inversement.

Un autre concept important est celui des **fichiers**. Quand l'ordinateur stocke des informations sur une disquette, il les met sous forme de fichiers.

## Les disquettes et les fichiers

L'un des services d'un programme de système d'exploitation consiste à prendre des disquettes vierges et à les préparer à recevoir des informations. Ce procédé s'appelle la **mise en format** ou l'**initialisation des disquettes**. Quand vous composez une disquette, le programme écrit des cercles concentriques de zéros (appelés pistes) sur la disquette, comme les lignes marquées à la craie sur un champ de courses, pour que le lecteur de disquette sache où écrire les informations plus tard.

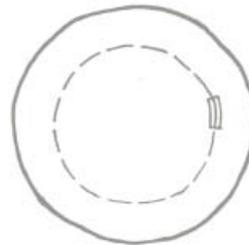
Afin d'accélérer le lecteur ou l'écriture, le lecteur de disquette divise chaque piste en plusieurs parties appelées **secteurs**. Les systèmes d'exploitation lisent et écrivent des informations sur la disquette de façons différentes, en utilisant des nombres de secteurs par piste différents ; c'est la raison pour laquelle une disquette formatée pour un système d'exploitation particulier pourrait ne pas fonctionner avec un autre.

Quand vous ordonnez à l'ordinateur de sauvegarder les informations sur une disquette, un programme système divise d'abord les informations en parties à la dimension des secteurs, pour pouvoir les transformer et les stocker d'une manière efficace. Une fois stockées, les informations s'appellent un **fichier**.

Certains secteurs sur la disquette contiennent une table des matières indiquant le nom de la disquette ainsi que les noms et les emplacements de tous les fichiers qui y sont stockés. Dans certains systèmes d'exploitation, cette table des matières s'appelle un **catalogue**, dans certains autres, un **répertoire**.



35 PISTES  
PAR DISQUETTES



16 SECTEURS  
PAR PISTE



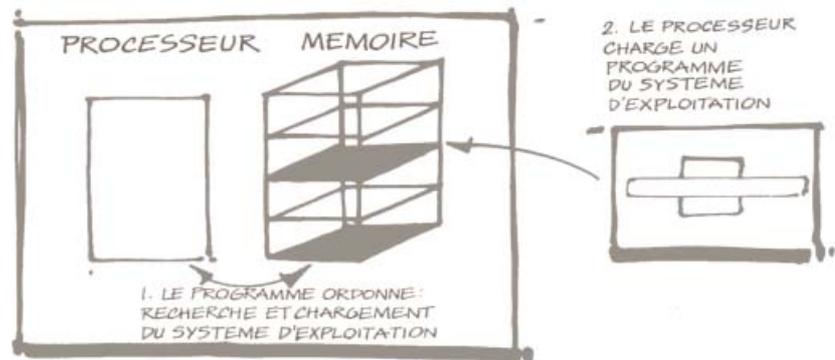
256 OCTETS  
PAR SECTEUR

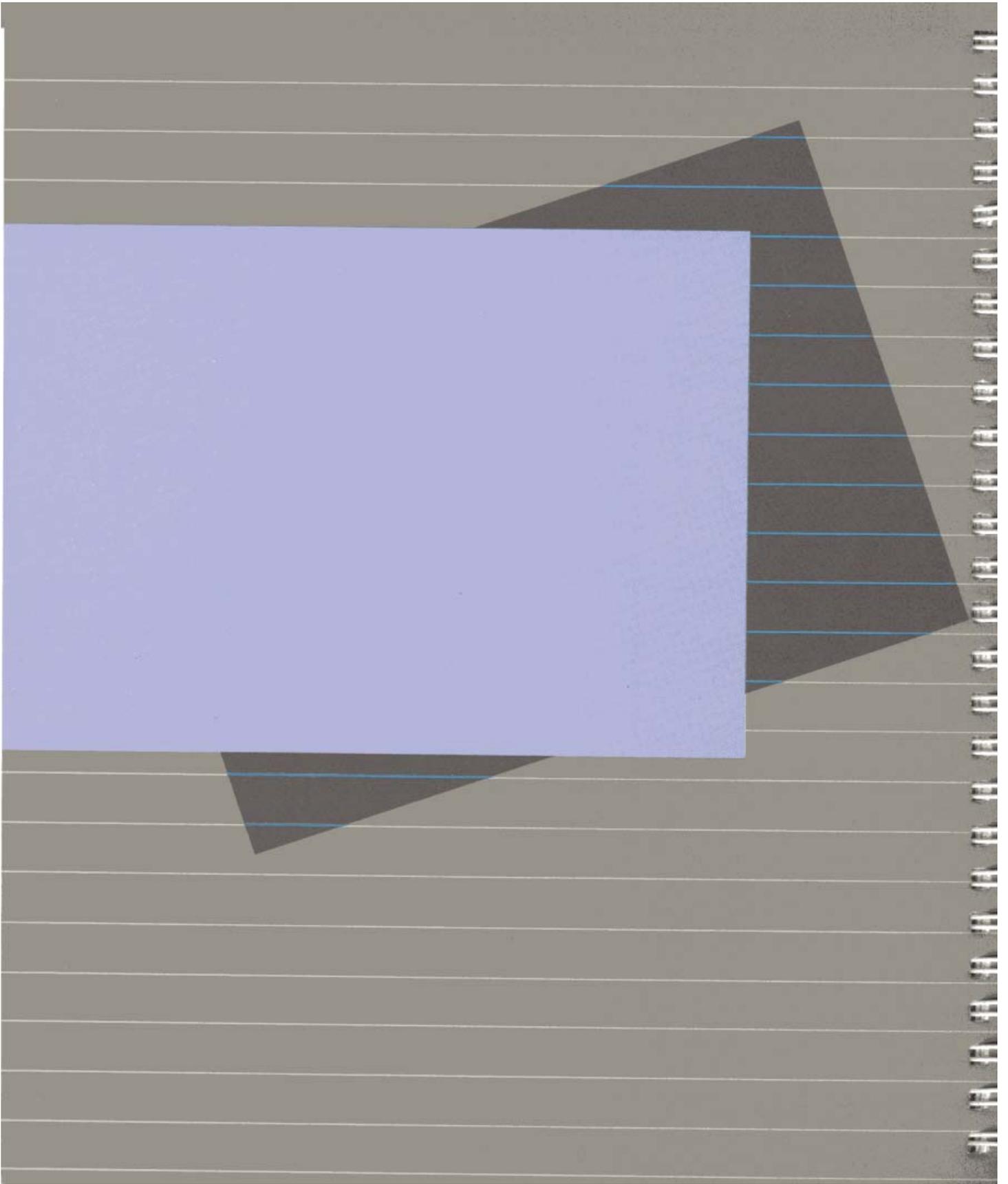
## Comment l'ensemble fonctionne-t-il ?

Quand vous démarrez ou remettez en marche l'ordinateur, le processeur se met à exécuter les commandes au niveau du programme Moniteur : des commandes qui ordonnent au processeur de chercher une disquette dans le lecteur de disquette 1 et de charger un programme du système d'exploitation s'il en trouve un. C'est ce qui arrive quand vous démarrez la disquette principale du système DOS 3.3 (Chapitre 4). Vous pouvez alors utiliser les commandes du système d'exploitation afin de charger et exécuter (utiliser) des programmes choisis.

Beaucoup de programmes d'application possèdent un système d'exploitation ou les parties nécessaires d'un tel système sur la disquette pour pouvoir faire face à tous leurs besoins. Une disquette autonome—c'est-à-dire une disquette qui possède déjà un système d'exploitation—s'appelle une **disquette de démarrage**. Si un programme d'application se trouve sur une disquette de démarrage, dès que vous allumerez le système, vous serez en contact direct avec ce programme (Chapitre 5).

Si un système d'exploitation n'est pas accessible quand vous démarrez le système, il n'y a alors que le logiciel interne dans la mémoire : le programme Moniteur et un interpréteur pour le langage BASIC Applesoft. Par exemple, quand vous utilisez un magnétophone à cassette au lieu d'un lecteur de disquette, le programme Moniteur peut charger, conserver, et exécuter les programmes sur une cassette, mais c'est tout.





# Chapitre 4

## Utilisation d'un système d'exploitation

---



# Utilisation d'un système d'exploitation

Ce chapitre présente, en petite introduction au DOS, le système d'exploitation de disque qui est livré avec votre lecteur de disquette Disk II, une série d'exercices que vous pouvez faire pour voir comment fonctionne un système d'exploitation et ce qu'il fait.

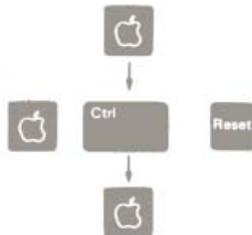
Le DOS a pris son nom parce que sa spécialité consiste à manipuler les disques. Vous pouvez en apprendre davantage au sujet de ce système en lisant les manuels du DOS.

Dans ce chapitre, vous apprendrez à :

- remettre en marche l'ordinateur sans l'éteindre
- savoir avec quel programme vous communiquez
- passer d'un interpréteur BASIC à un autre
- voir quels fichiers se trouvent sur une disquette
- exécuter un programme
- arrêter un programme
- préparer des disquettes vierges à recevoir des informations
- copier une disquette sur une autre
- interpréter les messages d'erreur

Il faut utiliser la disquette PRINCIPALE (MASTER) du SYSTEME DOS 3.3 pour les exercices de ce chapitre.

## Remise en marche de l'ordinateur (sans l'éteindre)



Cette méthode de remise en marche est recommandée quand l'ordinateur est déjà **allumé**, par opposition à la méthode qui exige que l'on éteigne l'ordinateur d'abord pour le rallumer. Cette méthode de remise en marche ralentit l'usure normale de l'interrupteur général et des circuits de l'ordinateur. Bien sûr, si l'interrupteur est fermé, utilisez le procédé de démarrage décrit dans le deuxième chapitre (dans lequel vous allumez l'interrupteur général au lieu d'effectuer la deuxième opération décrite ci-dessous).

Si l'interrupteur de l'ordinateur est déjà allumé et vous voulez remettre en marche le système, faites les opérations suivantes :

1. Insérer une disquette de démarrage dans le lecteur de disquette 1 et fermer la porte.
2. Enfoncer et tenir la touche POMME-OUVERTE. Enfoncer les touches CONTROL-RESET et les relâcher aussitôt. Enfin, lâcher la touche POMME-OUVERTE.
3. Vous entendrez un signal sonore de l'ordinateur. Le voyant lumineux IN USE du lecteur de disquette s'allumera, et le lecteur fera des bruits secs et ronronnera quelques instants pendant que la disquette est lue.
4. Lors de l'introduction du système d'exploitation (et peut-être aussi d'un programme d'application) dans la mémoire centrale, le lecteur de disquette s'arrêtera, et un curseur apparaîtra sur l'écran de visualisation.

**A propos :** Cette méthode de remise en marche du système efface des sections de programmes et d'informations dans la mémoire centrale pour protéger de la copie les programmes d'application pour lesquels tous droits de reproduction sont réservés.

## Comment démarrer le DOS

Quand vous démarrez ou amorcez le système en utilisant la disquette PRINCIPALE du SYSTEME DOS 3.3, ce message (ou un message similaire) devrait apparaître sur l'écran :

```
DOS VERSION 3.3                08/25/80
APPLE II PLUS OR ROMCARD       SYSTEM MASTER
```

```
(LOADING INTEGER INTO LANGUAGE CARD)
]*
```

---

## **Les compagnons du DOS**

Le DOS, système d'exploitation, travaille avec BASIC, un langage de programmation, et son interpréteur. Le mot BASIC est un acronyme pour "Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code". Comme le suggère son nom, c'est un bon langage de début. (Le Chapitre 6 en parle davantage ainsi que d'autres langages de programmation.)

Il y a deux versions de BASIC disponibles pour l'Apple //e. L'interpréteur Applesoft BASIC est résident. Pendant que le DOS est introduit dans la mémoire centrale à partir de la disquette principale du système, un autre interpréteur, appelé Integer BASIC, y est également introduit.

Les interpréteurs traduisent les mots et les abréviations que vous tapez au clavier, en symboles que le processeur peut comprendre : c'est-à-dire en langage machine. Un **interpréteur** est un traducteur de langage qui fait à la fois la traduction et la mise en marche du programme en une opération continue.

---

## **Conversation à trois**

Une fois que le chargement est terminé, l'ordinateur affiche un **caractère de sollicitation**, ou un caractère indicateur, qui indique avec quel programme vous communiquez. Dans l'Apple //e, ce programme est l'interpréteur Applesoft ; son caractère de sollicitation est un crochet à droite (ou un signe paragraphe en mode "clavier français"). A droite du caractère de sollicitation se trouve le curseur, qui indique que le programme attend vos instructions.

Le DOS n'a aucun caractère de sollicitation particulier. Vous pouvez vérifier la présence du DOS dans la mémoire centrale en frappant une commande du DOS pour voir si elle s'exécute ou non. Ce que vous tapez est contrôlé d'abord par le DOS et ensuite par l'interpréteur.

## Et maintenant, en avant !

1. Assurez-vous que la touche `CAPS LOCK` n'est pas enfoncée, frappez `int`, puis enfoncez la touche `RETURN`. Quel message voyez-vous?

?SYNTAX ERROR

Le point d'interrogation devant le message d'erreur signifie que le message provient de l'interpréteur Applesoft (également appelé Applesoft tout court). Le DOS n'a pas reconnu "int" en minuscules, donc il a passé cette commande à Applesoft. Mais Applesoft n'a pas reconnu la commande non plus.

SYNTAX ERROR est un message que vous verrez souvent. Il signifie simplement que le programme ne pouvait pas comprendre ce que vous avez frappé. Il signifie d'habitude que vous avez fait une erreur d'orthographe en frappant la commande, oublié d'utiliser la touche `CAPS LOCK`, ou enfoncé un caractère de contrôle (qui n'apparaît pas d'habitude sur l'écran) en frappant une commande.

2. Enfoncez la touche `CAPS LOCK` : c'est-à-dire l'enclencher jusqu'à ce qu'elle se mette avec un déclic dans sa position basse. Faites toujours cela avant de passer des commandes au DOS ou à un interpréteur BASIC parce qu'ils ne reconnaissent que les majuscules.
3. Frappez `INT` et appuyez sur la touche `RETURN`. Vous devriez voir maintenant le caractère de sollicitation d'Integer BASIC, un signe "plus grand que" (`>`), à gauche d'une nouvelle ligne. Remarquez que l'ordinateur ne s'est pas donné la peine d'enlever le message ?SYNTAX ERROR de l'écran, bien qu'il indique une situation résolue.
4. Frappez `FP` et appuyez sur `RETURN`. Vous devriez voir à nouveau le caractère de sollicitation `]` d'Applesoft. En utilisant le DOS, vous communiquez soit avec le DOS et Applesoft, soit avec le DOS et Integer BASIC ; le caractère de sollicitation vous indique lequel.
5. Maintenant, essayez de frapper quelque chose que le DOS reconnaît presque : tapez `CATALOGG` (avec deux G) et pressez `RETURN`. Vous verrez

SYNTAX ERROR

sans point d'interrogation à gauche. Les messages sans préfixe proviennent du DOS.

6. Frappez `INT`. pour changer à nouveau de BASIC. Quand vous verrez `>` et le curseur, tapez votre nom et pressez `RETURN`. (On présume que votre nom n'est pas une commande du DOS ou de BASIC !) Vous verrez le message

\*\*\*SYNTAX ERR(OR)

Le DOS n'a pas reconnu la commande, donc il l'a passée à l'interpréteur Integer BASIC. Les messages d'Integer BASIC commencent typiquement par trois astérisques. (Les deux dernières lettres du mot ERROR n'apparaissent pas sur l'écran.)

Brièvement, ce que démontrent ces expériences, c'est que :

- En utilisant le DOS, vous communiquez soit avec le DOS et l'interpréteur Applesoft BASIC soit avec le DOS et l'interpréteur Integer BASIC.
- Quand vous voyez le caractère de sollicitation Applesoft (⌈), vous communiquez avec le DOS et Applesoft.
- Quand vous voyez le caractère de sollicitation Integer BASIC (>), vous communiquez avec le DOS et Integer BASIC.
- Pour passer d'Applesoft à Integer BASIC, frapper INT.
- Pour passer d'Integer BASIC à Applesoft, frapper F P.
- Il faut toujours presser RETURN à la fin d'une commande DOS.
- Le préfixe du message vous indique toujours lequel des programmes vous a envoyé un message d'erreur ; par exemple

```
SYNTAX ERROR (aucun préfixe: le DOS)
?SYNTAX ERROR (Applesoft BASIC)
***SYNTAX ERR (Integer BASIC)
```

Dans le reste de ce chapitre, vous utiliserez le DOS. Un des deux interpréteurs de langage sera aussi dans l'ordinateur, pour traduire tout programme que le DOS charge à partir de la disquette.

Bien sûr, si vous décidez d'écrire votre propre programme, l'interpréteur le traduira aussi en langage machine. Cependant, dans ce chapitre, le DOS est en vedette. Le sixième chapitre vous donne plus de renseignements sur les interpréteurs et comment écrire vos propres programmes.

### ***Voyons ce qui se trouve sur une disquette (Commande CATALOG)***

Chaque fois que le DOS stocke des informations sur une disquette — soit un programme, soit une liste de numéros de téléphone, soit un rapport—il le stocke en fichier et donne un nom au fichier. Les noms et les emplacements de tous les fichiers sur une disquette sont conservés dans une zone spéciale de la disquette appelée (dans le DOS) catalogue. Le catalogue est comme une table des matières pour la disquette.

Voici comment faire afficher sur l'écran la table des matières d'une disquette DOS :

- Taper CATALOG et appuyer sur RETURN.
- Après une ou deux secondes, le catalogue devrait apparaître sur l'écran.

Votre catalogue devrait ressembler à celui de l'illustration 4-1, mais ce n'est peut-être pas exactement le même.

DISK VOLUME 254

*A	006	HELLO
*I	018	ANIMALS
*T	003	APPLE PROMS
*I	006	APPLESOFT
*I	026	APPLEVISION
*I	017	BIORHYTHM
*B	010	BOOT 13
*A	006	BRIAN'S THEME
*B	003	CHAIN
*I	009	COLOR DEMO
*A	009	COLOR DEMOSOFT
*I	009	COPY
*B	003	COPY-OBJO
*A	009	COPYA
*A	010	EXEC DEMO
*B	020	FID
*B	050	FPBASIC
*B	050	INTBASIC
*A	028	LITTLE BRICK OUT
*A	003	MAKE TEXT
*B	009	MASTER CREATE
*B	027	MUFFIN
*A	051	PHONE LIST
*A	010	RANDOM
*A	013	RENUMBER
*A	039	RENUMBER INSTRUCTIONS
*A	003	RETRIEVE TEXT

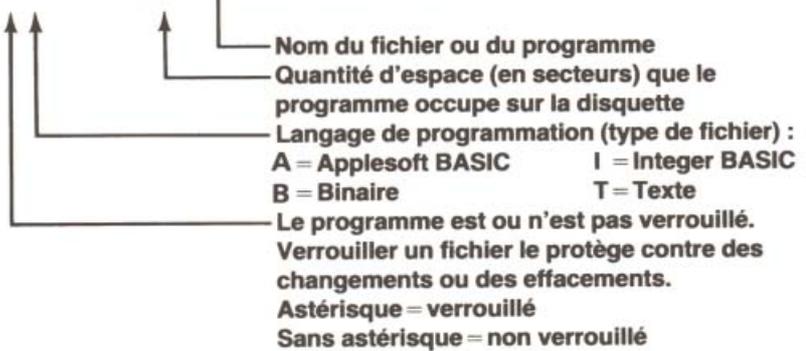


Illustration 4.1. Catalogue typique

## Exécution d'un programme (Commande RUN)

Sur la Disquette Principale Système DOS 3.3 se trouvent quelques programmes que vous pouvez exécuter—dès maintenant. Mettez la disquette dans le Lecteur 1 et tapez CATALOG. Regardez la deuxième colonne à partir de la gauche. (Un astérisque dans la colonne de gauche signifie que le fichier est protégé d'écriture. On ne peut ni le réécrire ni l'effacer, mais il n'y a pas de problème pour l'exécuter).

Vous pouvez essayer tous les programmes préfixés A (comme Applesoft) ou I (comme Integer Basic) grâce à la commande RUN.

Pour exécuter un programme—par exemple, ANIMALS—faites ce qui suit :

1. Tapez RUN ANIMALS, puis tapez RETURN.
2. Attendez quelques instants, le temps que l'Apple trouve, change, et fasse partir le programme appelé ANIMALS.
3. Quand le programme demande (sollicite) des informations, répondez au moyen du clavier. Si vous vous laissez d'ANIMALS, et si vous voulez exécuter un autre programme (disons, LITTLE BRICK OUT), tapez C t r l - R e s e t, puis RUN LITTLE BRICK OUT.

Divertissez-vous un moment. Exécutez quelques programmes en Applesoft (A); ou en Integer BASIC (I).

## Arrêt d'un programme

Supposons que vous vouliez arrêter un programme. D'ordinaire, le programme vous offrira cette option de temps en temps, et vous dira même comment le faire. Mais pour sortir d'un programme à n'importe quel moment, essayez l'une des six méthodes suivantes, qui sont classées par ordre d'autorité d'intervention croissante.

1. Appuyez sur la touche E s c. Cette touche se trouve dans le coin supérieur gauche du clavier. Son nom entier est "escape", s'échapper, et si vous avez de la chance, c'est ce qu'elle vous aidera à faire.
2. Appuyez sur les touches C t r l - C. Plusieurs programmes considèrent C t r l - C comme une commande d'annulation.
3. Appuyez sur les touches C t r l - C puis sur RETURN. Certains programmes ne comprennent pas l'allusion à moins que vous n'insistiez.
4. Appuyez sur les touches C t r l - R e s e t. Le programme s'arrête ou retourne à son menu initial, et restera intact en mémoire dans la plupart des cas.
5. Appuyez sur la touche POMME - OUVERTE, et tenez-la jusqu'à ce que vous ayez appuyé et relâché les touches C t r l - R e s e t. C'est le procédé de réamorçage sous tension, dont nous avons parlé plus haut, et il est assez radical. **Tout votre travail en cours dans la mémoire centrale est perdu.**
6. Coupez le courant. Il faudra rarement aller aussi loin dans la sévérité pour sortir d'un programme. Mais c'est un moyen efficace d'exercer votre contrôle sur l'ordinateur. Ne pas oublier pourtant que tout votre travail resté dans la mémoire centrale sera perdu.

## Préparation de nouvelles disquettes (commande INIT)

Quand vous achetez de nouvelles disquettes elles sont vierges, tout comme d'ailleurs les bandes pour magnétophone. Mais pour qu'une disquette puisse recevoir des informations du DOS, il faut qu'elle ait reçu une préparation spéciale au moyen de la commande INIT. Ce procédé de préparation s'appelle l'**initialisation** ou la **mise en format**. Voici comment le faire en n'utilisant qu'un lecteur de disquette. (Le **Manuel du DOS** vous indique la manœuvre avec plusieurs lecteurs.)

1. Installez la Disquette Principale Système DOS 3.3 dans le lecteur. Remettez en marche le système. (Vous souvenez-vous de ce qu'il faut faire ? Dans la négative, retournez aux instructions données plus haut dans ce chapitre).
2. Quand le ] d'Applesoft apparaît sur l'écran, enlevez la Disquette Principale Système DOS 3.3, et installez une disquette vierge dans le lecteur. Fermez la porte du lecteur.
3. Vérifiez que la touche CAPS LOCK est verrouillée. Afin de faire un petit programme d'accueil sur votre disquette, tapez d'abord NEW et appuyez sur la touche RETURN pour effacer tout ce qui se trouverait dans la zone programme de la mémoire centrale.

Maintenant tapez ce programme de trois lignes, en indiquant votre nom et la date à la place des mentions de la deuxième ligne. Appuyez sur la touche RETURN après avoir tapé chaque ligne :

```
10 PRINT "PROGRAMME D'ACCUEIL ECRIT PAR"  
20 PRINT "(votre nom) LE (la date)"  
30 END
```

Si vous continuez à recevoir des messages SYNTAX ERROR, vous avez sans doute oublié d'enforcer la touche CAPS LOCK.

4. Tapez INIT HELLO et appuyez sur RETURN. Le lecteur ronflera quelques instants. Quand l'initialisation sera terminée, le curseur réapparaîtra sur l'écran, et le voyant du lecteur s'éteindra.

Le DOS a formaté la disquette (voir Chapitre 2), et y a écrit votre programme, en lui donnant le nom HELLO.

5. C'est une bonne idée d'essayer maintenant la disquette pour vérifier qu'elle est correctement formatée. Tapez CATALOG et appuyez sur RETURN.

Vous devriez voir un petit catalogue :

```
DISK VOLUME 254  
A 002 HELLO
```

Le DOS a assigné à votre disquette le numéro de volume 254 (c'est ce qu'il fait toujours, à moins que vous ne lui ordonniez d'inscrire un numéro différent), et a écrit votre programme Applesoft (A), long de deux (002) secteurs, appelé HELLO, sur la disquette.

## Copie de disquettes entières (commande COPY)

De temps en temps, vous voudrez copier des disquettes. Pourquoi ? Pour avoir des copies de sauvegarde de vos programmes favoris, ou des documents qui vous prennent beaucoup de temps à produire, ou, peut-être, pour avoir la copie du programme d'un ami.

Pour copier une disquette sur une autre, la disquette de réception doit avoir une encoche sur l'un des côtés, sinon le lecteur de disque ne se sentira pas autorisé à y écrire. (C'est un dispositif commode : c'est une façon d'être sûr de ne pas écraser par inadvertance des informations importantes.) Une disquette qui ne comporte pas **d'encoche d'autorisation d'écriture** ou dont l'encoche est fermée par un auto-collant, est **protégée en écriture** : c'est-à-dire qu'on ne peut ni effacer, ni modifier, ni augmenter l'information qu'elle porte.

Quelques programmes sont sur des disquettes **protégées contre la copie** : c'est-à-dire que le logiciel est conçu pour qu'on ne puisse pas le copier, ou pour qu'il ne fonctionne pas si on le copie.

N'importe quelle disquette non protégée contre la copie peut être copiée sur n'importe quelle disquette non protégée contre l'écriture.

**Note** : Le programme de copie initialise (formate) automatiquement la disquette de réception avant d'y reporter des informations. L'opération d'initialisation efface toute information qui aurait pu préalablement s'y trouver.

Pour copier une disquette avec un seul lecteur :

- Démarrez ou réamorçez le système avec la Disquette Principale Système DOS 3.3.
  - Tapez CATALOG et appuyez sur la touche RETURN. Remarquez qu'il y a deux programmes de copie, l'un pour Applesoft (COPYA, préfixé par un A dans le catalogue), l'autre pour Integer BASIC (COPY, préfixé par un I). Puisque vous avez accès à ces deux types de BASIC, vous pouvez exécuter l'un ou l'autre.
  - Tapez RUN COPYA et appuyez sur RETURN.
  - Attendez que le programme commence. L'ordinateur vous posera six questions, une par une.
1. D'abord, le programme de copie dit : ORIGINAL SLOT DEFAULT 6 ce qui signifie que le programme présume (par défaut, c'est-à-dire si vous ne répondez rien) que la disquette d'origine ("source") est dans un lecteur relié à un contrôleur installé dans le connecteur 6. Puisque c'est correct, répondez simplement par RETURN.
  2. De même vous répondrez par RETURN à la deuxième question, puisque le lecteur par défaut de la disquette "source" est bien le Lecteur 1 (DRIVE 1).

3. Ensuite, le programme vous pose les mêmes questions concernant la disquette "destination". Comme elle sera également reliée au connecteur 6, même réponse : RETURN.
  4. Le programme suppose que "destination" est dans le Lecteur 2 (DRIVE 2), même si vous n'avez monté qu'un lecteur sur le contrôleur. Puisque vous utiliserez le même lecteur pour la lecture de "source" et l'écriture de "destination", répondez 1 à cette quatrième question ; vous devez voir le numéro changer sur l'écran.
  5. Appuyez sur RETURN quand vous êtes prêt. Puisque vous n'utilisez qu'un seul lecteur, le programme vous demandera de faire quelques échanges de disquette "source" et "destination". Il n'y a là rien d'étrange : une disquette contient bien plus d'information que la mémoire disponible de l'Apple ne peut en charger à la fois ; le programme fait donc le transfert en plusieurs étapes.
  6. Quand le transfert est terminé, le programme demande si vous voulez faire d'autres copies. Tapez N pour répondre "non".
- Après la copie d'une disquette quelconque, c'est une bonne idée d'essayer la nouvelle copie, soit en contrôlant son catalogue, soit, s'il s'agit d'une disquette d'amorçage, en vérifiant que vous pouvez l'utiliser pour mettre en marche le système. Essayez et vérifiez.

### ***Les disquettes qui n'ont pas l'air de fonctionner***

Au fur et à mesure que vous utilisez l'Apple //e, tôt ou tard vous tomberez sur des disquettes qui ne semblent pas fonctionner. Elles se divisent en trois catégories générales :

1. Celles qui font un ronronnement uniforme quand vous les utilisez pour démarrer le système ou charger un programme. Cela arrive toujours aux disquettes formatées par une précédente version du DOS. Les manuels fournis avec de telles disquettes font normalement référence au DOS 3.2.1, 3.2, ou même à une version antérieure.
2. Une disquette vierge ou défectueuse tournerait simplement sans s'arrêter.
3. Les disquettes qui utilisent d'autres systèmes d'exploitation ou d'autres langages (tel que Pascal) peuvent faire claquer bruyamment le lecteur.

On peut se servir de disquettes qui ont été formatées par une version antérieure du DOS (format de 13 secteurs par piste au lieu de 16) de deux façons : vous pouvez faire un démarrage à deux disquettes chaque fois, ou vous pouvez utiliser un programme intitulé MUFFIN pour copier une disquette 13-secteurs sur une disquette 16-secteurs. Ces méthodes sont expliquées dans les deux sections qui suivent.

## Messages d'erreur

### Utilisation d'une disquette 13-secteurs

Si vous avez l'intention d'utiliser une disquette 13-secteurs seulement de temps en temps, ou si la disquette est protégée contre la copie, faites un démarrage à deux disquettes :

- Mettre la disquette étiquetée DOS 3.3 BASICS dans le lecteur 1, fermer la porte du lecteur, et démarrer ou remettre en marche le système.
- Quand vous voyez le message, INSERT YOUR 13-SECTOR DISKETTE AND PRESS RETURN, mettez la disquette 13-secteurs dans le lecteur 1.

Si la disquette n'est pas protégée contre la copie vous pouvez éviter ce procédé de démarrage à deux disquettes en utilisant MUFFIN pour transférer les fichiers vers une disquette 16-secteurs.

### Conversion des programmes de 13 à 16 secteurs par piste

Une fois que vous serez un peu plus à l'aise avec votre ordinateur, vous allez peut-être vouloir lire la partie du **Manuel du DOS** qui traite du programme MUFFIN sur la Disquette Principale du Système DOS 3.3.

MUFFIN prend un programme (ou n'importe quel autre type de fichier) d'une disquette de 13-secteurs et le transfère à une disquette 16-secteurs. Cependant, MUFFIN ne fonctionnera pas pour les programmes protégés contre la copie.

Si vous faites des erreurs, ne vous affolez pas. Presque tous les programmes ont des messages d'erreur qui indiquent le problème. Si vous vous retrouvez dans un vrai pétrin, vous pouvez toujours redémarrer le système et recommencer.

Comme nous l'avons indiqué auparavant dans ce chapitre, ces messages d'erreur peuvent provenir du DOS ou de l'interpréteur BASIC que vous utilisez quand l'erreur a eu lieu. Chaque message d'erreur, donc, a trois formes possibles :

1. Le message SYNTAX ERROR et un signal sonore (DOS)
2. Le message ?SYNTAX ERROR et un signal sonore (Applesoft BASIC)
3. Le message \*\*\*SYNTAX ERR et un signal sonore (Integer BASIC)

Le DOS ne revient pas sur ce que vous tapez ; s'il ne reconnaît pas quelque chose, il le passe normalement à l'interpréteur BASIC en utilisation.

La syntaxe informatique, comme la syntaxe du langage humain, se rapporte à la manière dont on organise les mots et les phrases. Pour l'ordinateur, la syntaxe correspond aussi à l'orthographe. La cause la plus commune d'un message SYNTAX ERROR est une faute de frappe.

Voici quelques-uns des autres messages d'erreur que vous pouvez rencontrer en utilisant le DOS. Pour une explication complète des messages d'erreur, voir le **Manuel du DOS**.



- **WRITE-PROTECTED** (protège d'écriture)  
S'il n'y a pas d'encoche pour permettre l'écriture sur une disquette, ou si l'encoche est obturée, vous obtiendrez ce message. S'il y a un auto-collant sur l'encoche, enlevez-le ; s'il n'y a pas d'encoche, il s'agit peut-être d'une disquette de programme importante, et vous devrez vous demander si vous ne voulez pas plutôt écrire les informations sur une autre disquette.
- **FILE LOCKED** (fichier verrouillé)  
Ce message indique que vous essayez d'écrire sur une disquette en vous servant d'un nom de fichier qui est déjà présent sur la disquette et qui est verrouillé (son nom au catalogue est précédé par un astérisque). Vous pouvez déverrouiller un fichier—par exemple un fichier intitulé HELLO—en tapant la commande UNLOCK HELLO.  
Le verrouillage est une fonction utile : il vous empêche (ou quelqu'un d'autre) d'effacer par hasard un programme que vous voulez sauvegarder. Imaginez ce que vous ressentiriez si tout le dur travail que vous aviez consacré à l'écriture d'un programme était effacé par une erreur de copie. Vous pouvez verrouiller un fichier—par exemple : un fichier intitulé MATHQUIZ—en tapant la commande LOCK MATHQUIZ.
- **I/O ERROR** (erreur E/S)  
Ceci arrive s'il y a une mauvaise liaison entre l'ordinateur et le lecteur de disquette ou une imprimante, ou si une disquette n'est pas alignée convenablement, ou si la porte du lecteur n'est pas fermée.
- **FILE TYPE MISMATCH**  
Vous pouvez toujours utiliser la commande CATALOG pour savoir quels genres de fichiers sont sur une disquette. Le DOS crée quatre types de fichiers :

Fichier type A Fichier programme Applesoft  
Fichier type B Programme ou fichier de données binaires  
Fichier type I Fichier programme Integer BASIC  
Fichier type T Fichier de texte

Le DOS a des règles fixes en ce qui concerne les opérations qu'il fera exécuter sur chaque type de fichier :

- LOAD, RUN, ou SAVE un fichier type A ou type I
- OPEN, READ, WRITE, APPEND, POSITION, EXEC(ute) un fichier type T
- BLOAD, BRUN, ou BSAVE un fichier type B
- CHAIN un fichier type I

Pour plus d'informations au sujet des commandes que vous n'avez pas utilisées dans les exercices de ce chapitre, consultez le **Manuel du DOS**.

## Résumé

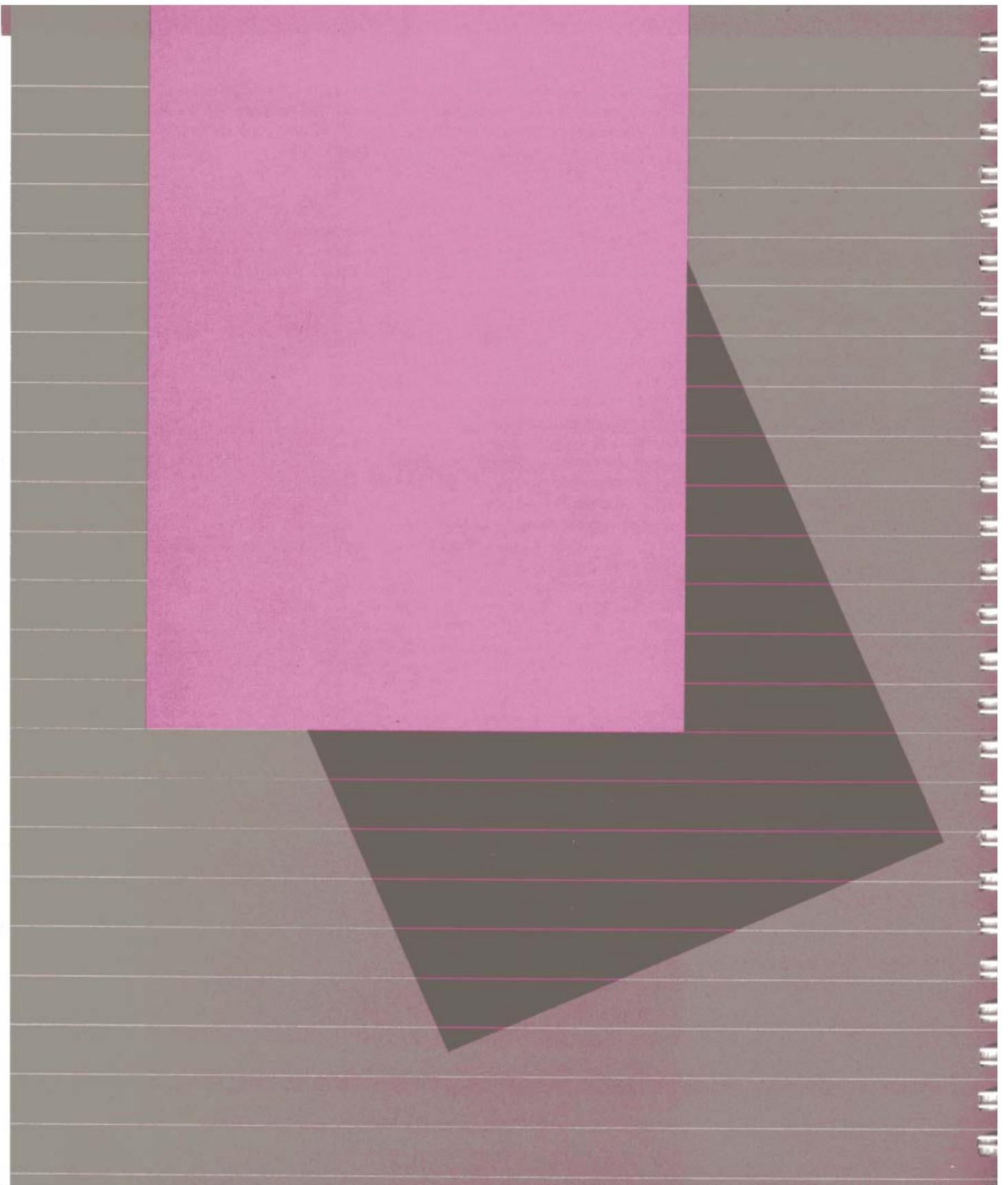
Vous avez essayé plusieurs commandes dans ce chapitre—des commandes très utiles. En plus, vous avez maintenant une idée de la manière dont fonctionnent les systèmes d'exploitation et de ce qu'ils font.

Voici les commandes dont vous vous êtes servis :

- INT pour passer à l'interpréteur Integer BASIC
- FP pour passer à l'interpréteur Applesoft
- CATALOG pour afficher la table des matières de la disquette
- RUN pour charger et exécuter un programme
- INIT pour préparer une disquette à recevoir les informations
- COPY pour dupliquer une disquette à partir d'une autre
- LOCK pour protéger un fichier individuel contre une rature ou une modification accidentelle
- UNLOCK pour enlever la protection contre l'écriture d'un fichier

Vous savez aussi:

- comment remettre en marche le système quand il se trouve déjà sous tension
- comment identifier le programme avec lequel vous communiquez
- comment arrêter un programme
- comment protéger contre l'écriture des disquettes entières et des fichiers individuels



# **Chapitre 5**

## **Passons à des choses sérieuses et agréables**



# Passons à des choses sérieuses et agréables

L'ordinateur Apple //e démontre sa puissance et sa valeur véritables lorsqu'on l'utilise pour résoudre les problèmes de la vie pratique. L'ordinateur, associé au moniteur vidéo, au lecteur de disque et autres organes périphériques, met à votre disposition un système intégré. Les programmes d'application se servent des ressources du système pour accomplir une grande variété de travaux. Dans ce chapitre nous nous concentrerons sur les éléments suivants :

- **Les plans de travail électroniques** : instruments puissants pour vérifier des hypothèses, ces programmes vous permettent de placer des valeurs dans une grille et de définir les relations entre les différentes valeurs.
- **Les traitements de texte** : programmes qui vous permettent d'écrire des notes, des lettres, des rapports et même des livres ; ces programmes utilisent le système informatique pour recueillir et modifier du texte, et en établir un format.
- **Les programmes de gestion de base de données** : ils reçoivent des informations et les organisent en vue de recherches et de manipulations selectives.
- **Les télécommunications (télématique)** : programmes et équipements qui permettent d'envoyer et de recevoir des informations à distance.
- **Les programmes graphiques** : ils permettent de dessiner des images sur l'écran de visualisation, en noir et blanc ou en couleur, et dans certains cas de transférer les images sur papier (en utilisant une imprimante matricielle ou une table traçante).

Avant de regarder de plus près quelques-uns de ces programmes d'application, il faut connaître :

- les différences auxquelles vous devez vous attendre en utilisant l'ordinateur Apple //e pour exécuter des programmes écrits pour d'anciens modèles (les ordinateurs Apple II et Apple II Plus)
- les erreurs les plus courantes et la façon de les corriger
- le rôle des programmes d'application dans le fonctionnement de l'ensemble des éléments du système

## ***Différences avec l'Apple II et l'Apple II Plus***

L'ordinateur Apple //e comporte plusieurs caractéristiques qu'Apple II et Apple II Plus ne possèdent pas. Certaines de ces caractéristiques modifient le mode d'utilisation des programmes écrits pour Apple II et Apple II Plus. Au fil du temps, bien sûr, beaucoup de ces programmes seront révisés et adaptés à ces caractéristiques.

Principales caractéristiques nouvelles de l'Apple //e :

- un clavier agrandi qui offre beaucoup plus de caractères d'impression que les claviers de l'Apple II ou de l'Apple II Plus, particulièrement des minuscules
- un connecteur auxiliaire destiné à recevoir les cartes auxiliaires de l'Apple //e, par exemple une carte texte 80 colonnes Apple //e
- 65.536 octets (64K) dans la mémoire centrale
- un système de langage intégré (auparavant, il était vendu en option)

Certaines de ces caractéristiques sont en corrélation. Elles sont détaillées dans les trois parties suivantes.

---

### ***Différences de clavier***

Bien des programmes écrits pour Apple II et Apple II Plus ne reconnaissent pas les lettres minuscules. Pour adapter l'Apple //e à cette situation, appuyez sur la touche CAPS LOCK (blocage capitales) jusqu'à ce que la touche s'enclenche avec un petit déclic. La touche CAPS LOCK fonctionne comme la touche fixe-majuscule d'une machine à écrire mais pour les lettres seulement.

La touche REPT sur Apple II et Apple II Plus a été remplacée par un dispositif de répétition automatique ; toutes les touches de caractères d'impression se répètent automatiquement si on les maintient enfoncées plus d'une seconde.

Plusieurs touches sont nouvelles (DELETE par exemple) ; quelques touches se trouvent à des emplacements différents (par exemple les touches de curseur) ; certaines se combinent de façon différente (par exemple, l'accent circonflexe sur la touche G au lieu de la touche N). Le clavier de l'Apple //e comporte 11 touches de plus que les claviers de l'Apple II et de l'Apple II Plus.

Deux nouvelles touches—POMME-OUVERTE et POMME-PLEINE—sont des touches de fonctions spéciales. La combinaison de ces touches avec d'autres sert à exécuter les auto-tests intégrés, et à procéder à un redémarrage sous tension. Des programmes d'applications peuvent utiliser ces touches comme boutons de commande manuelle, ou de bien d'autres façons à la convenance du programmeur.

---

### **Différences d'affichage**

L'ordinateur traite n'importe quelle carte disposée dans le connecteur auxiliaire comme si elle était installée dans le connecteur 3. L'ordinateur Apple //e agit de cette façon afin que les programmes écrits pour les anciens modèles d'Apple II, dont les cartes texte 80 colonnes étaient disposées dans le connecteur 3, puissent malgré tout être exécutés par l'Apple //e

Si vous disposez de la carte texte 80 colonnes Apple II, ou de la carte "Etendue" qui cumule les fonctions de carte 80 colonnes et mémoire auxiliaire, dans le connecteur auxiliaire, exécutez les opérations suivantes :

1. Assurez-vous qu'il n'y a pas de carte dans le connecteur 3.
2. Installez la carte texte ou la carte texte "Etendue" dans le connecteur 3.
3. Après avoir démarré ou redémarré l'ordinateur, faites fonctionner la carte en frappant la séquence PR#3 (si le programme n'effectue pas automatiquement l'équivalence).
4. Si vous voulez désactiver la carte, enfoncez ESC puis CONTROL-Q. Ne N'utilisez pas PR#0 dans ce cas parce que cette séquence produirait alors des résultats inattendus.

**A propos :** On peut utiliser toute carte texte 80 colonnes disponible sur le marché, sauf celles qui exigent des connexions supplémentaires sur la carte mère (qui a été changée). Il suffit d'installer la carte dans le connecteur 3, de l'activer et de la désactiver comme d'habitude.

Une fois activée, la carte texte 80 colonnes Apple affiche 80 positions de caractère par ligne. Toutefois il est possible de passer de 80 caractères à 40 caractères par ligne, et inversement : un dispositif utile lorsqu'on veut mixer du texte et du graphique en couleur. Ce dispositif de la carte texte 80 colonnes, et les autres, sont décrits en totalité dans le **Manuel de la carte texte 80 colonnes Apple //e**.

Le **Manuel de référence Apple //e** décrit les combinaisons de caractères normaux (clair sur foncé), inverses (foncé sur clair) et clignotants disponibles avec les cartes texte 80 colonnes Apple //e.

---

### **Différences de mémoire**

Chaque Apple II a 65.536 (64K) adresses de mémoire centrale en équipement standard. La mémoire comprend 48K de RAM et les 16K de RAM qui auparavant faisaient partie de la carte langage en option (maintenant intégrée). Le connecteur O n'est plus sur la carte mère.

## **Les erreurs, et comment s'en sortir**

L'un des avantages de l'utilisation d'un ordinateur est la possibilité de corriger facilement les erreurs commises, sans devoir recommencer les travaux déjà faits. Par exemple, lors de la rédaction d'un rapport dont la présentation doit être parfaite, il est possible de dactylographier le texte puis de faire des corrections dans le fichier de l'ordinateur avant d'imprimer une copie définitive. S'il subsiste des erreurs après impression, revenez en mode texte, faites les modifications, et imprimez à nouveau, au lieu de recommencer toute la frappe.

La seule erreur vraiment importante consisterait à entrer des informations au cours de longues sessions de dactylographie sans prendre la précaution de sauvegarder de temps en temps son travail, par exemple après chaque page ou toutes les dix minutes. Sauvegarder veut dire sauver son travail sur une disquette, ou mieux sur deux disquettes. Autant que possible faites deux copies de disquette. Lorsqu'une copie est endommagée, il vous en reste une autre.

Au cours de votre travail il vous arrivera de commettre d'autres erreurs. L'ordinateur est une machine sans imagination, et ne peut pas deviner ce que vous aviez l'intention d'écrire, même s'il vous semble que ça ne donne pas lieu à interprétation. Les messages d'erreur signifient que l'ordinateur n'a pas reconnu ce que vous avez dactylographié ou essayé de faire : quelque chose n'a pas fonctionné comme prévu.

## **Comment les éléments du système collaborent-ils?**

Pour comprendre ce qui arrive pendant l'exécution des programmes, surtout des programmes d'application, il est important de définir trois concepts :

1. Le programme avec lequel vous communiquez à tout moment.
2. La relation entre ce qui s'affiche à l'écran et ce qui est stocké dans la mémoire centrale.
3. L'ordre global dans lequel les opérations sont faites.

---

### **Avec quel programme communiquez-vous ?**

Lorsqu'un programme d'application est dans la mémoire centrale, vous passez la plupart de votre temps à échanger des informations et des messages avec lui, non pas avec le système d'exploitation ou quelque autre logiciel de système (interpréteur de langage, programme moniteur, etc.) qui se trouve aussi dans la mémoire. Le logiciel système est là afin d'être utilisé par le programme d'application, travaillant en quelque sorte en toile de fond. Il est là aussi pour vous permettre de sortir du programme.

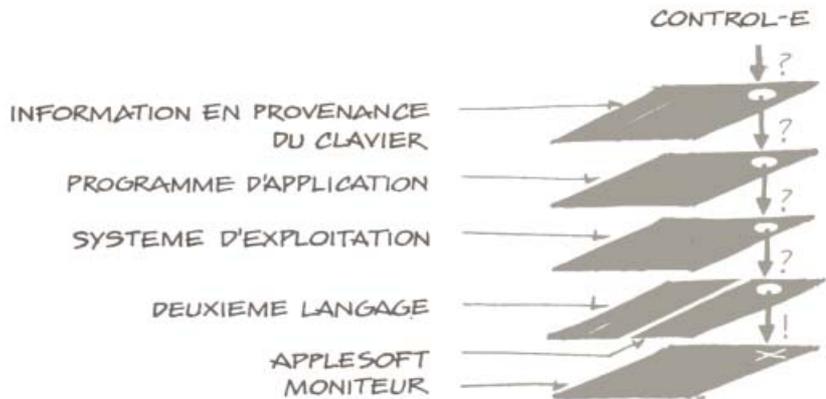


Illustration 5-1. "Filtres" de commande

Il est important de connaître le programme avec lequel on est en train de communiquer car on peut essayer de taper une commande de système d'exploitation (comme celles décrites au quatrième chapitre) et se rendre compte qu'elle ne fonctionne pas. On peut aussi chercher à savoir pourquoi des caractères de contrôle auxquels a été attribué un effet particulier (par exemple, ceux énumérés dans le manuel de la carte 80 colonnes) ne semblent pas fonctionner.

Les choses se passent comme si le programme d'application avait un filtre (Illustration 5-1) capable de capturer la majeure partie de ce que vous tapez au clavier, mais qui laisse parfois un caractère de contrôle "traverser le filtre" d'un programme système. Dans ce dernier cas, le programme système exécute la commande associée au caractère de contrôle avant de retourner au programme d'application.

Certains programmes d'application captent certaines commandes et caractères de contrôle, et n'en tiennent pas compte ou les interprètent à leur façon.

---

## Défilement et fenêtres

Pendant que vous tapez des informations en réponse aux demandes du programme d'application, les informations—comme structurées par le programme—s'accumulent dans des espaces vides de la mémoire centrale. Si, par exemple, le programme est un plan de travail électronique ou un traitement de texte, ces informations dépassent bientôt les limites des informations visibles sur un même écran.

Imaginez que les informations dans la mémoire sont écrites sur une feuille continue de papier et que l'écran de visualisation est une fenêtre devant cette feuille (Illustration 5-2). Des programmes d'application conçus pour amasser des informations comportent toujours des commandes pour déplacer la fenêtre par rapport aux données. Ceci s'appelle **défilement**.

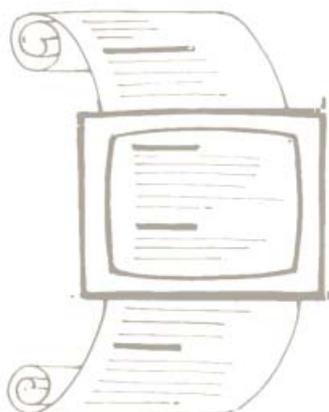


Illustration 5-2. Défilement derrière une fenêtre

Il existe des programmes qui permettent même de partager l'écran de visualisation en deux ou plusieurs fenêtres (parfois appelées **hublots**) qui occupent des positions différentes dans le défilement (Illustration 5-3). Ce dispositif facilite la comparaison d'informations pendant le travail.

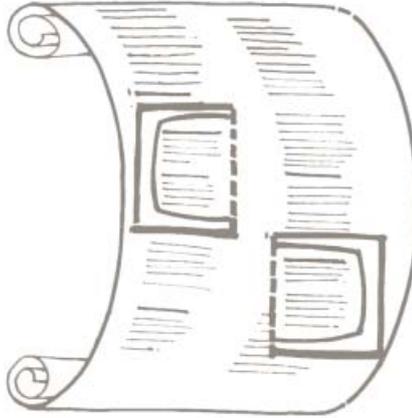


Illustration 5-3. Deux fenêtres sur différentes parties d'un défilement

---

### **Rythme de travail**

Un schéma prend forme quand vous travaillez avec l'ordinateur sur de grands paquets d'information. Il s'organise couramment sous la forme suivante :

1. Si la disquette du programme ne comporte pas de système d'exploitation, démarrer le système d'exploitation et initialiser quelques disquettes.
2. Démarrer le programme d'application.
3. Etablir l'environnement du travail: spécifier la nature globale du travail (la taille des domaines, la nature des informations, et ainsi de suite).
4. Introduire si nécessaire le travail précédent dans la mémoire.
5. Déplacer la fenêtre et le curseur jusqu'à l'endroit où vous voulez travailler. (Si on commence un nouveau projet, probablement on y est déjà.)
6. Insérer et éditer (effacer, remplacer, ajouter, dédoubler, déplacer) vos informations. Parfois il faut indiquer la nature de chaque renseignement.
7. Répéter les étapes 5 et 6 jusqu'à ce que vous ayez accompli la quantité de travail désirée.
8. Sauvegarder le travail dans un fichier sur disquette. (La plupart des programmes d'application peuvent faire appel au système d'exploitation pour préparer des disques s'il le faut.)
9. Indiquer comment imprimer les informations.
10. Imprimer les résultats sur papier.

Tout ceci peut sembler assez compliqué, mais on fait couramment ces tâches complexes sans s'en rendre compte. En tous cas, les programmes de traitement de texte, les gestions de base de données et les plans de travail électroniques sont tous organisés pour vous aider à exécuter ces étapes successives.

## Les plans de travail électroniques

Les plans de travail électroniques sont des programmes qui relient des colonnes et des rangées de valeurs de façon voulue. En général, un plan électronique emploie jusqu'à 63 colonnes et 254 rangées dans lesquelles on peut placer des formules qui sont en corrélation, par exemple, des développements projetés, des prix unitaires, des volumes monétaires, et des profits bruts. Sans aucune expérience de programmation, on peut créer son propre modèle, inscrire des valeurs hypothétiques, et le programme calculera les résultats.

Beaucoup de maisons de logiciel vendent des modèles de plan tout prêts et adaptés aux applications spécifiques. VisiCalc™ pour Apple offre une bibliothèque de **modèles** formatés, tels que les Real Estate Templates (Modèles pour l'immobilier) qui facilitent l'entrée et l'évaluation des opérations immobilières potentielles.

Les cadres utilisent des programmes comme Plan80 pour faire des modélisations financières, créer des prévisions, et développer des stratégies d'évaluation.

Les financiers se servent de plans de travail électroniques pour préparer les déclarations, calculer les ratios, et modifier les projections : tout cela en quelques secondes au lieu d'heures ou même de jours.

## Le traitement de texte

Avec l'Apple //e et un programme de traitement de texte, on peut écrire, réviser, et éditer pratiquement n'importe quoi—lettres, rapports, propositions, romans—de façon efficace et économique.

En utilisant l'édition de texte, comme on l'appelle parfois, on peut corriger des fautes d'orthographe, jongler avec du texte, même chercher et remplacer n'importe quels mots ou phrases spécifiques avec un minimum d'effort. On peut créer facilement des copies multiples d'un formulaire, par exemple, en modifiant des passages choisis tout en reproduisant le reste du texte. On peut ensuite archiver une copie du document sur disquette pour utilisation future au lieu de garder des piles de papier sur le bureau.

Apple Writer est un bon exemple de ce qu'un traitement de texte puissant peut faire. Lorsqu'on a fini d'écrire on peut, rapidement et facilement, refaire la mise en page pour imprimer.

Il est probable que vous voudrez avant toute chose relier Apple Writer à une imprimante par l'intermédiaire de l'Apple //e. De nombreux fabricants offrent des imprimantes compatibles avec les systèmes informatiques de l'Apple //e. Voir à ce sujet le Chapitre 7 qui présente les types d'imprimantes que vous pouvez utiliser.

Vous pouvez aussi relier Apple Writer aux autres programmes, comme Goodspell™, qui vérifie chaque mot que vous tapez dans son dictionnaire de 14.000 mots, et attire votre attention sur ceux qu'il ne reconnaît pas. Il n'est plus nécessaire de feuilleter un dictionnaire.

## Les gestions de bases de données

Comment organiser des informations ? Avez-vous un système à dossiers suspendus ? Que faire de toutes les cartes de visite que vous avez recueillies auprès de vos clients et fournisseurs ? Quelle quantité d'information essayez-vous de garder en tête ?

L'Apple //e vous permet de structurer des milliers de renseignements et de les récupérer, combiner, afficher, ou imprimer de façon sélective—même à partir de fichiers multiples. Les renseignements constituent vos données ; le programme les réunit pour former une base. Ceci organisé, vous pouvez gérer les données : c'est cela la gestion de base de données.

Voici un exemple de ce que peut faire une base de données. Supposez que vous ayez une collection de revues et de journaux professionnels. Cependant, cette collection se trouve dispersée dans des endroits différents chez vous et au bureau—certains soigneusement rangés dans un placard, quelques-uns sur votre bureau, d'autres stratégiquement placés là où vous faites la plupart de vos lectures. Vous voulez retrouver l'article que vous avez lu l'été dernier sur le chauffage solaire, mais vous n'êtes pas sûr de la revue ou du mois. Vous pouvez fouiller chez vous et au bureau un bon moment avant de trouver ce que vous cherchez.

Supposons alors que vous ayez introduit une base de données sur votre ordinateur. Vous avez classé votre collection de revues par nom et mois, et vous avez entré la table des matières de chaque revue. Si vous ne pouvez pas vous souvenir dans quelle revue l'article solaire est paru, vous démarrez la gestion de base de données sur l'Apple //e.

La gestion de base de données est capable d'énumérer toutes les revues que vous avez reçues en mai ou en août, ou vous pouvez demander au programme de passer en revue toutes les tables des matières pour chercher le mot "solaire". La fonction balayage pourrait même trouver d'autres articles sur le chauffage solaire que vous auriez manqués ou oubliés.

Considérez les possibilités : votre carnet d'adresses, votre collection de timbres, vos fiches—tout ce dont vous voulez garder la trace. Voilà à quoi servent les gestions de base de données.

Aurez-vous beaucoup de difficulté à introduire toutes vos informations dans l'ordinateur ? Moins qu'il ne vous en semble: vous pouvez entrer l'information en tapant les renseignements progressivement ou tous à la fois. Quelle que soit la quantité d'information entrée, vous pouvez l'utiliser immédiatement. Et une fois que c'est fait, c'est fait pour de bon.

Voici quelques systèmes de gestion de base de données que vous pourriez envisager :

- Quick File™//, fabriqué par Apple, est une gestion de base de données facile à utiliser qui peut exécuter des fonctions variées et qui imprime des tables et des états style-étiquette.
- PFS: The Personal Filing System™ est une gestion à petite échelle de base de données de Software Publishing Corporation.
- DB Master™ de Stoneware est un système de base de données plus raffiné qui peut sélectionner des informations selon des critères multiples et mettre les sélections dans l'ordre voulu.

Ces systèmes vous permettent de construire vos propres formulaires, puis de les afficher sur l'écran pendant que vous entrez les données. Une fois que vous avez introduit et stocké vos informations sur une disquette, vous pouvez les récupérer de façons différentes : par les caractéristiques individuelles ou combinées.

Vous pouvez relier aussi votre ordinateur aux services de base de données par le téléphone. La partie suivante présentera ces possibilités.

## La télématique

Télématique est un mot de luxe pour décrire le transfert rapide d'informations en ville ou à travers un continent. Vous utilisez la télématique chaque fois que vous allumez votre poste de télévision ou de radio ou que vous composez un numéro de téléphone. L'ordinateur Apple //e peut donner accès à une quantité de ressources télématiques.

Pour relier l'Apple //e à d'autres ordinateurs Apple éloignés ou à de grands services informatiques, utilisez votre téléphone et un appareil appelé **modem**. Un modem traduit les signaux électriques de l'Apple //e en modulations à transmettre ou recevoir par téléphone. Vous pouvez acheter un modem chez la plupart des distributeurs d'ordinateur.

Vous pouvez utiliser aussi la Carte Apple Super Série avec un modem bon marché et utiliser la carte avec votre imprimante à d'autres moments. Le septième chapitre offre plus de renseignements sur la Carte Super Série.

Quels sont les services de télématique disponibles ? En voici quelques-uns :

- Beaucoup de bibliothèques municipales fournissent des lignes téléphoniques qui permettent d'examiner leurs catalogues de fiches chez soi.
- Au moyen d'un réseau de lignes téléphoniques, il est possible d'échanger des messages avec d'autres possesseurs d'ordinateurs Apple et de modems.
- Des services de presse, tels que The Source<sup>SM</sup> et Compuserve Information Service<sup>TM</sup>, offrent des accès à plusieurs services de presse différents, y compris AP et UPI. L'abonnement à un tel service permet de suivre en profondeur les informations, en lisant celles du jour lors de la transmission par télétype, comme le font les journalistes.
- Plusieurs villes offrent des tableaux d'affichage informatiques. Pour vous renseigner sur les tableaux d'affichage dans votre région, consultez le groupe d'utilisateurs d'ordinateurs Apple de votre ville.
- Le Dow Jones<sup>TM</sup> News and Quotes Reporter (Résumé de nouvelles boursières Dow Jones,) publié par Apple, fournit aux abonnés aussi bien l'accès à toutes les informations de Dow Jones, publiées et non publiées pendant les trois mois précédents, qu'aux cotations de plus de 6.000 valeurs échangées dans les grandes bourses.

- Le Dow Jones Series Portfolio Evaluator (Programme d'évaluation de portefeuille de Dow Jones), publié par Apple, tient les portefeuilles de valeurs d'un abonné (environ 100 portefeuilles de 50 valeurs chacun) et analyse chaque portefeuille pour les bénéfices et pertes à court et à long terme et les valeurs actuelles.

La liste des services de télématique est longue et s'agrandit. Les clubs d'utilisateurs nationaux pourront vous aider à trouver ce qui est disponible dans votre région.

## Le graphique

L'Apple //e est capable de créer des images sur l'écran de visualisation aussi bien en couleur qu'en noir et blanc. Il y a deux modes graphiques disponibles :

- **le graphique basse résolution**, qui affiche une grille de petits blocs sur l'écran de visualisation dans l'une des 16 couleurs : la largeur de la grille est de 40 blocs, et sa hauteur de 48.
- **le graphique haute résolution**, qui présente sur l'écran de visualisation une grille de points minuscules dans l'une des 6 couleurs : la largeur de la grille est de 280 points et sa hauteur de 192.

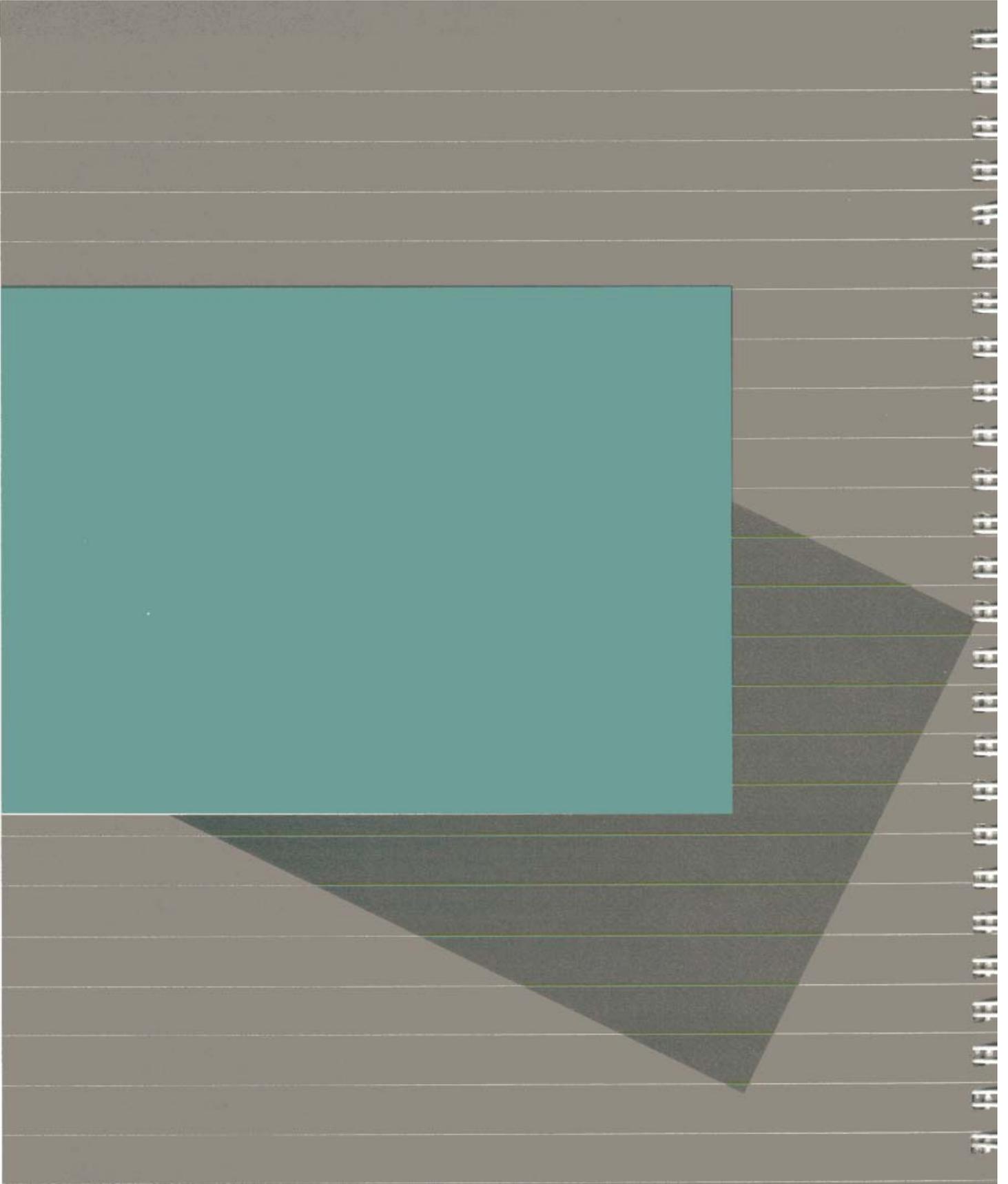
Le **Manuel de référence de l'Apple //e** explique les caractéristiques spécifiques des deux modes graphiques. Pour plus d'information sur la création graphique, consultez le manuel particulier de chaque produit.

Apple Computer, Inc. fabrique une Tablette Graphique (Chapitre 7) avec laquelle vous pouvez dessiner des images en noir et blanc ou en couleur en déplaçant un stylo électronique sur un bloc spécial.

Il y a aussi des douzaines de programmes tout faits qui peuvent être utilisés pour créer des images graphiques et même des images animées. Il est aussi possible d'écrire ses programmes graphiques personnels en Pascal, Logo, PILOT, ou Applesoft BASIC.

## Les autres applications

Il est évident que la famille d'ordinateurs Apple II peut servir à des milliers de travaux outre ceux énoncés dans ce chapitre. Des savants, techniciens, personnes handicapées, éducateurs, conducteurs de forage pétrolier, bibliothécaires, et beaucoup d'autres professionnels se servent d'ordinateurs Apple dans leur travail. Et même les professionnels ne peuvent pas s'empêcher de conserver une paire de manettes de jeu connectée, pour une petite séance de jeu de temps à autre.



# Chapitre 6

## La programmation : L'ultime compétence



# La programmation : L'ultime compétence

Ce chapitre décrit les caractéristiques des langages de programmation disponibles pour l'Apple //e.

Les langages de programmation peuvent être divisés plus ou moins en deux groupes : **les langages évolués** et **les langages de bas niveau**. Les langages évolués, tels que Logo, PILOT, Pascal, BASIC et FORTRAN, utilisent des commandes et concepts plus apparentés au langage humain quotidien et à la pensée usuelle ; ils n'exigent pas de connaissance intime de l'ordinateur. A l'autre bout de la série se trouvent les langages de bas niveau: le langage d'assemblage et le langage machine. Il faut plus de temps pour apprendre ceux-ci, mais la récompense est la connaissance détaillée et la maîtrise de la machine.

Quel que soit le langage que vous employiez en écrivant les programmes, vous aurez besoin de l'aide de deux sortes de logiciel système : un système d'exploitation pour déplacer et stocker le programme, et un traducteur de langage pour convertir les mots et les symboles en instructions de langage machine que le processeur de l'Apple //e puisse comprendre.

## Les systèmes d'exploitation

Le Chapitre 3 explique les systèmes d'exploitation en général. Dans le Chapitre 4, vous avez eu l'occasion d'utiliser le DOS, le système d'exploitation inclus avec le lecteur de disquette Disk II. Un autre système d'exploitation offert par Apple Computer, Inc. est le système d'exploitation Pascal. Le système d'exploitation Pascal est complètement indépendant du DOS. Il est muni de commandes qui n'exigent qu'une seule touche pour préparer des disquettes et des programmes, manipuler des fichiers, et éditer du texte.

Il y a d'autres systèmes d'exploitation que vous pouvez utiliser avec l'Apple //e. Le plus populaire d'entre eux s'appelle CP/M. CP/M est livré avec une carte accessoire appelée carte Z-80 que vous installez dans le connecteur no 7 de l'Apple //e. La carte Z-80 est ainsi nommée à cause du processeur Z-80 qu'elle contient—un processeur semblable à l'Apple 6502, mais qui utilise un langage machine différent. Avec la carte Z-80 et CP/M installés dans l'Apple //e, vous gagnez la souplesse d'utilisation et la collaboration de deux processeurs et systèmes d'exploitations et l'accès aux richesses des programmes écrits pour le microprocesseur Z-80.

## Les traducteurs de langage

Les **langages de programmation** utilisent des mots et des abréviations choisis pour être faciles à utiliser. Le processeur, par contre, ne reconnaît que les chiffres codés, c'est-à-dire le langage machine. Les traducteurs de langage relient le langage de programmation au langage de la machine. Il y a trois genres de traducteurs de langage de programmation :

- Celui qui traduit rapidement, d'une phrase à une autre (comme un traducteur à l'ONU), ou celui qui garde une copie du langage de programmation d'origine et le traduit chaque fois que le programme est exécuté. Ceux-ci s'appellent **interpréteurs**.
- Celui qui traduit une fois un programme en entier (comme un traducteur de livres), avec la possibilité de traduire une commande de langage de programmation dans plusieurs commandes en langage machine, est appelé un **compilateur**. Un compilateur peut également **relier** à votre programme des programmes tout faits, qui sont gardés dans une bibliothèque de programmes.
- Celui qui traduit vos instructions de programme une par une en instructions de processeur est appelé un **assembleur**.

## Sélection d'un langage de programmation

Le choix d'un langage de programmation qui puisse satisfaire vos besoins est moins difficile que vous ne pensez. Après avoir fait votre choix, vous n'êtes pas obligé de le garder pour la vie. Vous pouvez écrire un programme en un langage un jour et en deux autres le lendemain.

Votre choix dépendra de la tâche que vous voulez exécuter ou du problème que vous voulez résoudre.

---

### ***Applesoft BASIC—Facile et sans problèmes***

Applesoft BASIC (Code d'instruction symbolique et tous-usages pour débutants) est intégré dans le système Apple //e dès que l'Apple //e est mis en marche, Applesoft est là, prêt à vous servir. C'est ce qu'on appelle un **langage à virgule flottante**, ce qui signifie qu'il peut contrôler du plus petit au plus grand nombre, ce qui le rend très utile pour résoudre les problèmes numériques.

Les deux manuels les plus célèbres d'Apple sont les **Travaux pratiques d'Applesoft** et le **Manuel de référence Applesoft**. Ils ont été révisés pour l'Apple //e et sont disponibles chez votre distributeur.

Les **Travaux pratiques d'Applesoft** est un guide pas-à-pas pour débutants. Comportant plusieurs exercices, ce manuel passe progressivement, par des exemples, du simple au très complexe.

Après avoir acquis une expérience suffisante avec les travaux pratiques, consultez le **Manuel de référence Applesoft** pour une description minutieuse de toutes les commandes. Le manuel de référence est épais, mais il est organisé de telle façon que vous ne devez lire que les parties spécifiques pour trouver les réponses à vos questions.

**A propos :** N'oubliez pas que les commandes BASIC Applesoft doivent être en lettres majuscules.

---

### ***Integer BASIC (BASIC à nombres entiers)—Un autre dialecte***

Si vous démarrez le système avec le disque principal du système DOS 3.3, vous avez aussi accès à un autre dialecte du langage BASIC : Integer BASIC. Bien qu'il ne soit pas capable de négocier avec la numération décimale comme le fait Applesoft, Integer BASIC a néanmoins ses propres avantages: il a un mini-assembleur intégré qui écrit et fait des contrôles de sondage (mais pas de vérification complète) des programmes de langage d'assemblage, et il contrôle les erreurs de syntaxe au fur et à mesure que chaque ligne est tapée, et vous pouvez savoir immédiatement si vous avez fait une erreur.

---

### ***Pascal—La sophistication structurée***

Un des buts principaux du développement de Pascal était de créer un langage qui pourrait être utilisé pour enseigner la programmation en tant qu'approche claire et systématique pour résoudre des problèmes. Les commandes de Pascal ressemblent beaucoup aux phrases employées dans notre langage courant, et l'organisation des programmes de Pascal est un bon exercice mental: il vous aide à réfléchir clairement au problème que vous essayez de résoudre et à la méthode qu'il faut employer pour le faire.

---

### ***FORTRAN—Un programme établi depuis longtemps pour les sciences***

FORTRAN (TRAducteur de FORmule) est un des langages de programmation des plus vieux (1957) et des plus célèbres. La simplicité et la puissance mathématique de ce programme en ont fait le langage préféré pour résoudre les problèmes commerciaux et scientifiques. Sa faiblesse se trouve dans la façon dont il manie l'entrée et la sortie, comme par exemple, la production des rapports ou la manipulation du texte.

Le FORTRAN d'Apple ressemble de très près au système d'exploitation Pascal d'Apple. Vous pouvez écrire des programmes de FORTRAN en fichiers de texte en utilisant l'Editeur Pascal, puis compiler et relier ces programmes à des programmes mathématiques tout faits en utilisant des programmes sur les disquettes FORTRAN.

---

### ***Logo—Jeu d'enfant***

Logo est un langage récemment créé qui introduit la programmation d'une façon intuitive. C'est tellement facile qu'un enfant de 8 ans peut l'utiliser. Par exemple, vous pouvez commencer par enseigner à une tortue (un petit triangle qui bouge sur l'écran) comment dessiner des formes géométriques et ensuite les combiner en images. Les erreurs ('Bugs': activités d'un programme qui ne fonctionnent pas correctement) sont traitées en événements quotidiens et non pas comme si c'étaient des réponses incorrectes. Logo est conçu pour transmettre les concepts de programmation comme une façon naturelle de résoudre des problèmes.

---

### ***PILOT—Un langage pour les enseignants***

PILOT est un outil pour les enseignants. Un enseignant peut s'en servir pour créer de l'enseignement assisté par ordinateur (EAO), avec des graphiques en couleur, des bruitages, des textes de leçon, et la vérification de réponses. Puisque les leçons sont stockées sur une disquette, un enseignant peut créer une bibliothèque de leçons variées, ce qui permettra aux étudiants d'apprendre à leur propre allure.

---

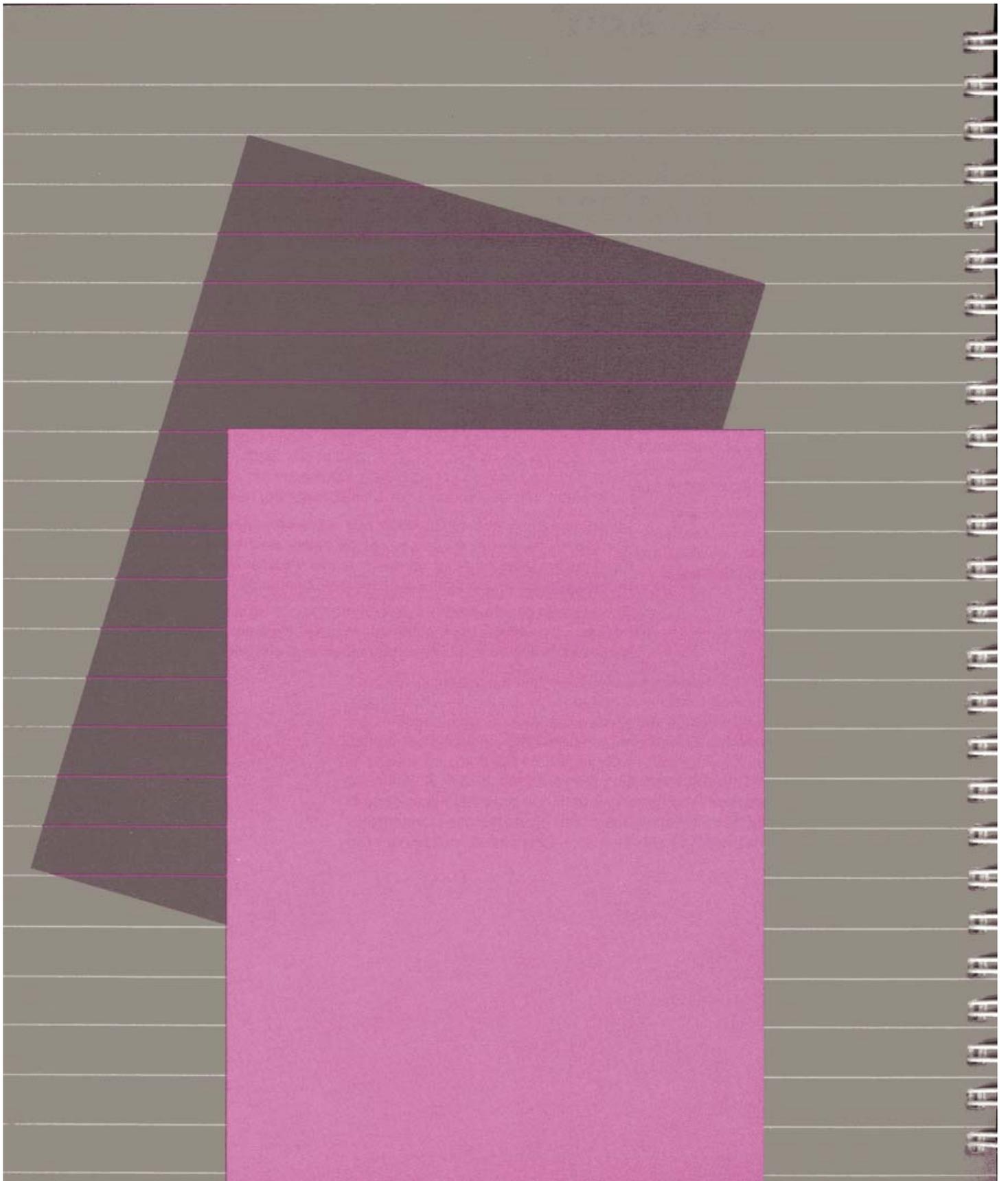
### ***Langage d'assemblage 6502—La langue maternelle d'Apple***

Apprendre le langage d'un pays étranger est plus difficile que d'utiliser un traducteur, mais il vous donne la possibilité de comprendre exactement ce qui se passe autour de vous. Apprendre le langage d'assemblage, c'est une expérience semblable.

Une fois que vous avez appris le langage d'assemblage, vous pouvez vous rendre compte de ce que fait l'ordinateur et comment il le fait ; vous pouvez écrire des programmes qui contrôlent strictement les activités de l'ordinateur, afin qu'il exécute des tâches aussi vite que possible.

Le langage d'assemblage n'obtient pas la préférence de l'ensemble des utilisateurs, mais vous pouvez vous familiariser avec lui en jetant un coup d'oeil sur les listes de programmation quand vous les trouvez (par exemple, dans le mode d'emploi pour les cartes périphériques).

Apple fournit des disquettes et des manuels pour vous aider à écrire et à mettre au point des programmes de langage d'assemblage. Vous trouverez une liste de ces manuels au huitième chapitre.



# Chapitre 7

## Adjonction de nouveaux éléments au système

---



# Adjonction de nouveaux éléments au système

Ce chapitre donne une idée globale des genres d'équipements supplémentaires que vous pouvez ajouter à l'Apple //e et comment le faire.

Si besoin est, reportez-vous aux photographies (voir Chapitre 1) de l'intérieur de l'ordinateur et du panneau arrière pour identifier les connecteurs et les prises d'extension. Le chapitre 1 contient aussi des instructions générales pour relier l'équipement supplémentaire.

## *Adjonction de lecteurs de disquettes*

Si vous voulez installer plus de deux lecteurs de disquette, installez la deuxième carte d'interface (carte contrôleur) dans le connecteur 4 pour le troisième et quatrième lecteur. Vous pouvez relier 4 lecteurs de disquette au maximum à un Apple //e.

## *Les imprimantes*

Les imprimantes apportent une nouvelle dimension aux talents de l'ordinateur Apple //e. Cependant, avant de relier une imprimante à l'ordinateur (à l'exception d'une imprimante Silentype), vous devez d'abord déterminer s'il s'agit d'une imprimante parallèle ou d'une imprimante série. Le genre d'imprimante détermine quelle espèce de carte d'interface et de câble il vous faut pour relier l'imprimante à l'ordinateur.

Une imprimante Silentye est munie de ses propres carte d'interface et câble.

Une **imprimante parallèle** ou un traceur reçoivent des informations caractère par caractère (lettre, chiffre, etc.) sur huit fils. Il faut des fils supplémentaires pour échanger des signaux de commande. Pour relier une imprimante parallèle à l'ordinateur, vous avez besoin d'une Carte d'Interface Parallèle Apple II, ou son équivalent, et d'un câble approprié.

Une **imprimante série** ou un traceur reçoivent des informations **bit par bit** par un seul fil (un caractère égale huit bits). Un ou plusieurs fils supplémentaires peuvent être nécessaires pour échanger des signaux de commande. Pour relier une imprimante série à l'ordinateur, vous avez besoin d'une Carte Apple II Super Série, ou son équivalent, et d'un câble approprié.

Les imprimantes peuvent être classées également selon les méthodes d'impression qu'elles utilisent.

- Les **imprimantes thermiques**, telle l'imprimante Silentye, utilisent un rouleau de papier sensible à la chaleur pour produire du texte clair et de qualité photocopie ou des graphiques bien détaillés. Les imprimantes

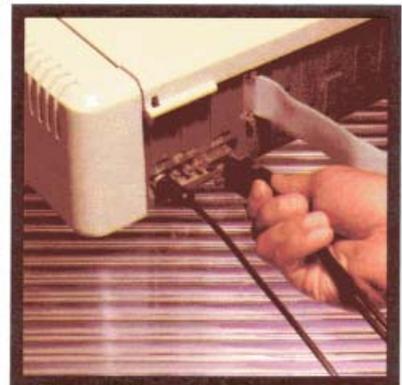
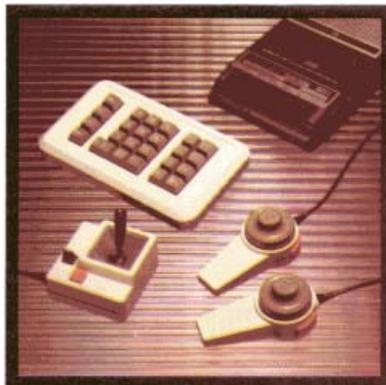


thermiques sont silencieuses, économiques, et fiables, mais elles ne peuvent pas produire de caractères de qualité courrier, ni imprimer sur du papier ordinaire.

- Les **imprimantes matricielles** créent des caractères et des graphiques au moyen d'une série de points étroitement serrés. Les imprimantes matricielles utilisent des marteaux minuscules qui frappent un mécanisme à aiguilles contre le papier à des moments précis pendant que la tête d'impression se déplace sur la page. En rapport qualité-prix ces imprimantes se situent entre les imprimantes thermiques et les imprimantes à marguerite. Quelques-unes produisent des configurations de points d'une qualité d'impression qui approche celle des imprimantes à marguerite.
- Les **imprimantes de qualité courrier** produisent des caractères nets et clairs sur du papier ordinaire. Le type le plus commun utilise une roue dite "marguerite" qui porte des caractères au bout de tiges flexibles. Pendant que la marguerite tourne à grande vitesse et que la tête d'impression se déplace devant la page, un marteau frappe les lettres désirées, ce qui produit un texte d'une qualité supérieure à celle d'une bonne machine à écrire. Quelques imprimantes de ce genre emploient des mécanismes d'impression à sphère ou à tulipe au lieu d'une marguerite. Les imprimantes qualité courrier coûtent plus cher, mais elles produisent les résultats les plus distingués.

### **La commande manuelle**

L'ordinateur Apple //e possède une prise à 9-broches sur son panneau arrière pour relier une commande manuelle—c'est-à-dire, une paire de leviers de jeu, un manche à balai, et ainsi de suite. Si les commandes manuelles sont munies d'une prise à 9-broches, il suffit de les relier au panneau arrière de l'Apple //e.



## **D'autres ordinateurs**

Vous pouvez relier un Apple //e à d'autres ordinateurs qui sont proches ("local") ou ne le sont pas ("à distance"), mais les méthodes pour faire la connexion varient. Voici deux exemples d'installation en "local" :

- Installez une Carte Super Série dans un Apple //e, puis reliez un câble de la carte à n'importe quel autre Apple II (II, II Plus ou //e) qui comporte aussi une carte de série ou de communications ou à la prise R-232-C au dos d'un Apple III.
- Installez une Carte d'Interface Parallèle dans un Apple //e, puis reliez un câble de la carte à n'importe quel autre Apple II ou Apple III qui comporte aussi une Carte d'Interface Parallèle.

Voici quelques installations possibles pour relier l'Apple //e à un ordinateur "à distance" (c'est-à-dire trop éloigné pour établir une connexion directe par câble) :

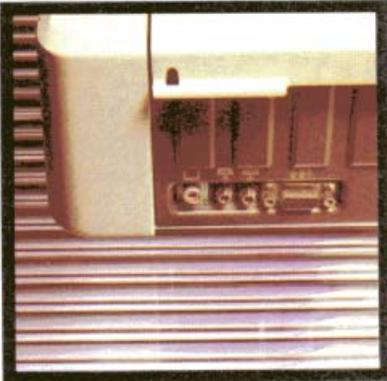
- Installez une Carte Super Série dans votre Apple //e, ensuite reliez la carte à un modem, et le modem à votre téléphone. Par les lignes téléphoniques vous pouvez communiquer avec un ami ou vous abonner à un ou plusieurs des services d'information décrits dans le Chapitre 5, "La télématique". Vous pouvez utiliser aussi la Carte Super Série pour commander une imprimante série quand vous ne l'utilisez pas pour les télécommunications.
- Achetez un modem qui est muni de sa propre carte d'interface.

## **Le magnétophone à cassettes**

L'ordinateur Apple //e possède, sur son panneau arrière, un jack incorporé d'entrée/sortie pour cassette (voir Chapitre 1) destiné à l'installation d'un magnétophone à cassettes. Si vous utilisez un magnétophone à cassettes au lieu d'un lecteur de disquette :

- Le programme moniteur et l'interpréteur Applesoft sont les seuls logiciels système disponibles.
- Le DOS n'est pas disponible sur cassette ; donc il n'y a pas de moyen de l'introduire dans la mémoire centrale.
- L'interpréteur Integer BASIC n'est pas disponible sur cassette et il n'est pas intégré dans la mémoire centrale ; donc vous ne pouvez pas exécuter de programmes en Integer BASIC chargés à partir d'une cassette.

Si vous avez un lecteur de disquette, vous pouvez charger les programmes DOS et Integer BASIC à partir de la disquette principale du système DOS 3.3, ensuite charger un programme d'Integer BASIC à partir de la cassette et l'exécuter.



---

### ***Liaison avec un magnétophone à cassettes***

Si vous voulez seulement charger des programmes à partir d'un magnétophone à cassettes, vous n'avez besoin que d'un câble entre l'enregistreur et l'ordinateur. Mais si vous voulez aussi pouvoir sauvegarder des programmes sur la cassette, vous avez besoin de deux câbles (ou d'un câble double). Le côté "ordinateur" de chaque câble doit avoir une prise de radio dite "jack". Parfois, le magnétophone est muni de tels câbles. Sinon, vous pouvez obtenir des câbles convenables chez un distributeur d'électronique.

- Pour transférer des programmes de la bande à la mémoire centrale, reliez la prise phono miniature d'un câble au jack d'entrée de cassette sur le panneau arrière de l'ordinateur. Reliez l'autre bout du câble au jack de sortie audio ou écouteur du magnétophone.
- Si vous voulez sauvegarder des programmes sur une bande, reliez la prise phono miniature d'un autre câble au jack de sortie de cassette sur le panneau arrière de l'ordinateur. Reliez l'autre bout du câble au jack de microphone sur le magnétophone.

---

### ***Utilisation d'un magnétophone à cassettes***

La première opération de chargement de programmes à partir d'un magnétophone est l'occasion d'un réglage par tâtonnements de l'appareil. Au lieu de régler le volume à l'oreille, on essaie d'obtenir un chargement correct de l'information.

1. S'assurer que la bande est rebobinée jusqu'au début.
2. Déconnecter temporairement le jack de la sortie audio du magnétophone.
3. Mettre en marche le magnétophone.
4. Aussitôt que vous entendez une tonalité continue, arrêtez le magnétophone.
5. Raccorder le câble que vous venez de débrancher. Régler le contrôle de volume à mi-course. (S'il y a un réglage de tonalité, le mettre à fond.)
6. S'assurer que l'ordinateur est en BASIC.
7. Frapper le mot LOAD au clavier. Faire marcher la bande. Appuyer sur la touche RETURN.

Si vous entendez un signal sonore, attendez encore 15 secondes. Si le caractère de sollicitation BASIC et un curseur apparaissent, le chargement du programme s'est bien passé.

Si rien n'arrive, ou si le message ERR(eur) apparaît, attendre encore 15 secondes. S'il n'y a toujours pas de curseur ou de caractère de sollicitation, appuyez sur les touches Ctrl-Reset et ensuite Ctrl-B RETURN. Régler un peu plus haut le volume et recommencez la procédure.

Si le message \*\*\*SYNTAX ERR apparaît, n'ajustez pas le réglage de volume ; recommencez à l'étape 1.

Après avoir réussi, notez la position exacte du réglage de volume sur le magnétophone. Vous gagnerez du temps quand vous utiliserez le magnétophone avec l'ordinateur la prochaine fois. Lancez maintenant le programme :

- Frappez RUN et appuyez sur la touche RETURN
- Le programme devrait afficher sa première image ou son message sur l'écran de visualisation.

Le programme Moniteur interne a aussi une commande SAVE (sauver) Pour enregistrer des programmes sur une cassette. Consultez le **Manuel de référence Apple IIe** pour apprendre à utiliser cette commande.

## D'autres possibilités

La liste de cartes d'interface et d'organes périphériques que vous pouvez relier à l'Apple IIe est longue et s'agrandit. De même, il y a des douzaines de cartes accessoires disponibles chez des fabricants indépendants (comme les cartes horloge/calendrier). Voici quelques périphériques :

- La Tablette graphique Apple et sa carte d'interface
- Le Bus d'interface multifonction IEEE d'Apple, qui permet à l'Apple IIe de contrôler et de communiquer avec un maximum de 14 unités de traitement ou de groupement de données pour des applications de laboratoire ou scientifiques
- La carte Z-80 Softcard™, qui donne accès à du logiciel écrit pour le populaire processeur Z-80 et pour le système d'exploitation CP/M
- THE MILL™, carte processeur 6809, qui permet à l'Apple IIe d'utiliser les systèmes d'exploitations et les applications écrites pour le processeur à grande vitesse 6809
- Les cartes horloge/calendrier qui apportent les fonctions de mesure de temps et date
- Des synthétiseurs de parole.
- Le Modem Intégré agréé PTT.
- De nombreux traceurs de courbes, noir et blanc ou couleur, peuvent être connectés à la Carte d'interface parallèle Apple
- Le carte RVB-SECAM "Le Chat Mauve" qui apporte 16 modes graphiques couleur.

## Les connecteurs de carte-mère recommandés

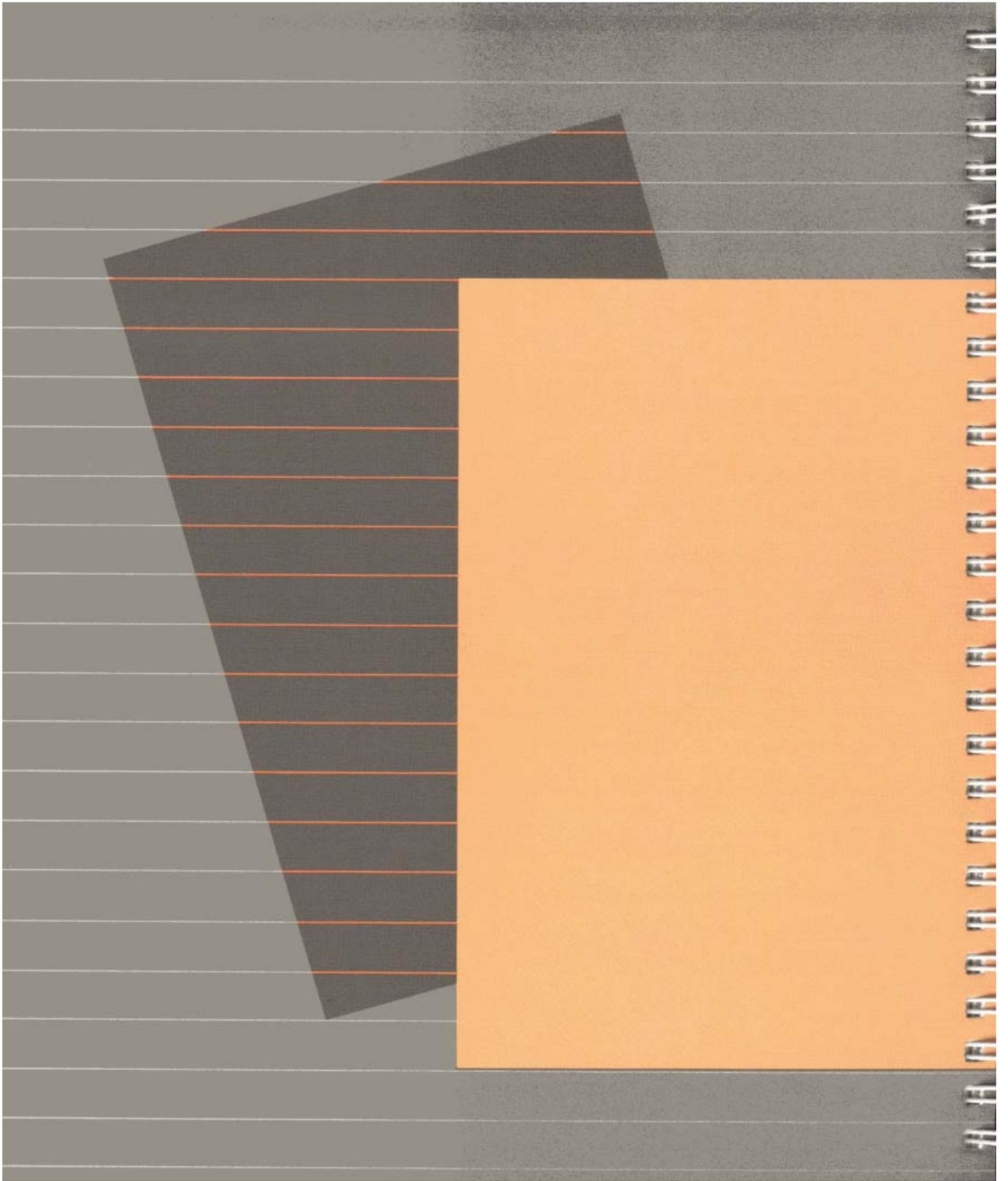
Carte périphérique	DOS	Système d'exploitation Pascal
Cartes Texte 80 Colonnes Apple //e	CONN AUX	CONN AUX
Premier contrôleur de disquette câble de lecteur 1 câble de lecteur 2	connecteurs 1-7* ouverture 1*** ouverture 1	connecteur 6 ouverture 1 ouverture 2
Deuxième contrôleur de disquette câble de lecteur 3 câble de lecteur 4	connecteurs 1-7* ouverture 3 ouverture 4	<i>connecteur 4</i> ouverture 3 ouverture 4
Interface Silentype câble d'imprimante	connecteurs 1-7* ouverture 6 ou 9	<i>connecteur 1</i> ouverture 9
Interface parallèle câble d'imprimante	connecteurs 1-7* ouverture 7, 10, 11 ou 12	<i>connecteur 1</i> ouverture 12
Interface Super Série mode imprimante câble d'imprimante	connecteurs 1-7* ouverture 7, 10, 11 ou 12	<i>connecteur 1</i> ouverture 12
mode terminal câble de terminal mode communications câble de modem, etc.	connecteurs 1-7* ouvertures 7, 10, 11 ou 12 connecteurs 1-7* ouverture 7, 10, 11 ou 12	<i>connecteur 3**</i> ouverture 10 <i>connecteur 2</i> ouverture 10
Tablette graphique interface	connecteur 5 ouverture 5	(ne fonctionne pas avec Pascal)

\* Ne pas utiliser le connecteur 3 s'il y a une carte installée dans le CONNECTEUR AUX.

\*\* Si vous reliez un terminal en utilisant le connecteur 3 dans le système d'exploitation Pascal, assurez-vous qu'il n'y a pas de carte dans le CONNECTEUR AUX.

\*\*\* "ouverture" fait référence aux passages de câble du panneau arrière

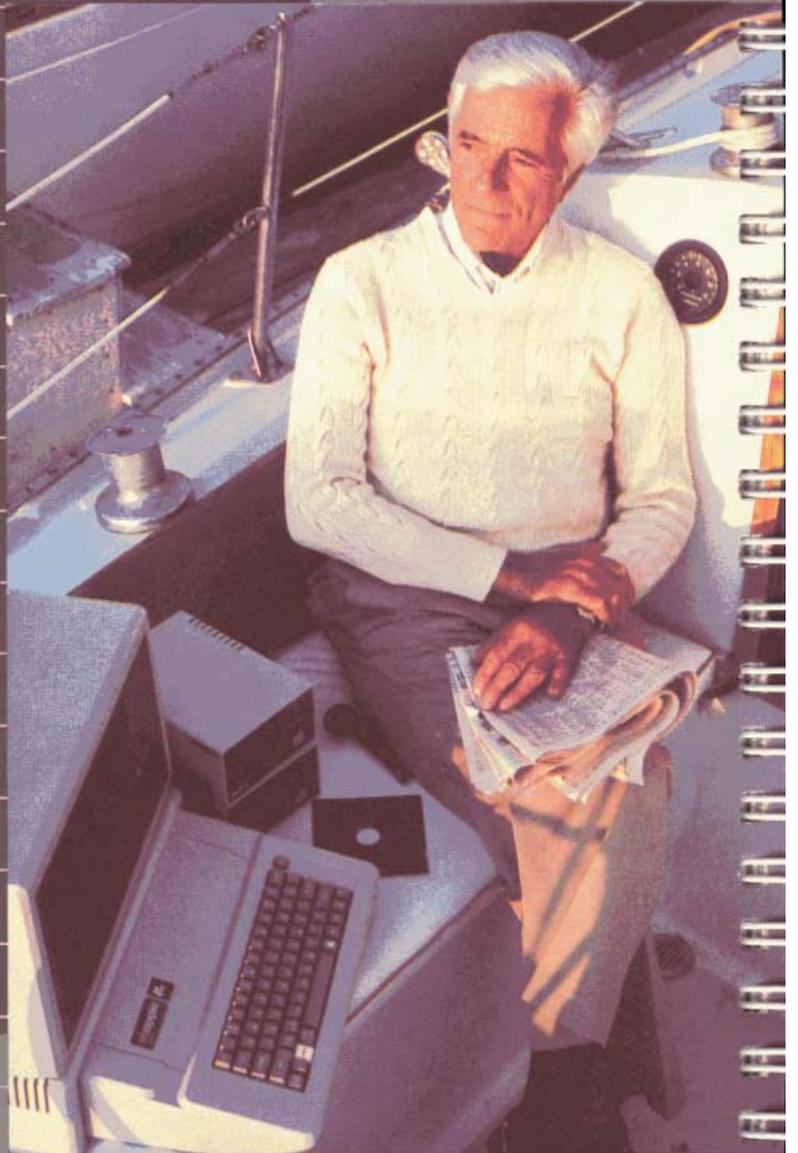
La Table 7-1 énumère les recommandations de connecteur pour les cartes d'interface fabriquées par Apple Computer, Inc.



# Chapitre 8

## Assistance

---



# A

## Assistance

Ce chapitre contient des informations pour vous aider à :

- isoler et corriger les problèmes
- mettre votre ordinateur en marche et le faire fonctionner
- commander de la documentation pour l'Apple //e
- se renseigner sur les ordinateurs dans les livres et les revues

### Dépannage

Voici quelques problèmes qui peuvent survenir, et le moyen d'y remédier.

**Ce qui se passe :**

**Que faire :**

**On ne peut pas allumer l'ordinateur (le voyant lumineux ne s'allume pas ; aucun signal sonore).**

Contrôlez les prises de courant du panneau arrière de l'ordinateur jusqu'à la prise murale. Est-ce qu'un interrupteur contrôle la prise murale ? Est-ce qu'un plomb a sauté ?

**Pas de curseur sur l'écran (le voyant lumineux s'allume ; le signal sonore marche).**

Avez-vous allumé et éteint l'ordinateur d'un seul geste ? Après avoir fermé l'interrupteur, attendre un moment avant de le rallumer.

S'assurer que le moniteur est bien branché dans une prise, relié correctement à l'ordinateur, et allumé. Vérifier aussi que les commandes de luminosité et de contraste sont réglées pour donner un arrière-plan gris sur l'écran.

	Si l'ordinateur ne semble toujours pas marcher, fermez-le, débranchez tout sauf le moniteur, et exécutez les auto-tests du système (voir plus loin).
<b>Ce n'est pas le bon lecteur qui démarre sa disquette;</b>	Voir la partie de ce chapitre "Quel est le lecteur de disquette d'amorçage?"
<b>Le voyant lumineux IN USE du lecteur de disquette reste allumé; le lecteur émet des sons vrombissants continus.</b>	<p>S'assurer que la porte du lecteur est fermée.</p> <p>Si nécessaire, appuyer sur les touches <code>C t r l - R e s e t</code> et attendre un moment jusqu'à ce que le lecteur de disquette s'arrête.</p> <p>La disquette peut être une disquette à 13-secteurs. Voir le quatrième chapitre "Disquettes qui n'ont pas l'air de fonctionner."</p>
<b>Le lecteur de disquette fait un cliquetis périodique.</b>	<p>La disquette peut ne pas être correctement alignée. Ouvrez la porte du lecteur, tirez un peu la disquette, et repoussez-la à l'intérieur. Fermez la porte du lecteur.</p> <p>La disquette n'est peut-être pas correctement orientée. S'assurer que la fente ovale rentre dans le lecteur en premier et que l'étiquette, s'il y en a une, est sur le dessus.</p> <p>La disquette peut être vierge ou avoir été formatée par un autre système d'exploitation.</p> <p>Le quatrième chapitre explique comment établir un format sur une disquette compatible avec le DOS 3.3.</p>
<b>Le lecteur de disquette émet de faibles sons de ronronnement.</b>	Si vous avez une carte dans la fente auxiliaire, n'installez pas de carte contrôleur dans le connecteur 3. Si ce n'est pas le problème, éteignez l'ordinateur, enlevez et réinstallez la carte contrôleur de disquette; contrôlez toutes les connexions du câble pour vérifier si elles sont serrées.

---

**Le lecteur de disquette fait des sons variés, puis s'arrête ; rien sur l'écran.**

Vérifiez que l'appareil de visualisation est branché, allumé, et relié à l'ordinateur ; contrôlez les commandes de luminosité et de contraste.

Si vous utilisez le système d'exploitation Pascal et avez installé une carte dans le connecteur 3, le système Pascal dirigera ses entrées/sorties sur ce connecteur. Otez la carte.

---

**On ne peut pas charger le programme à partir d'un magnétophone à cassette.**

Quelques magnétophones (les magnétophones de haute fidélité surtout) ne donnent pas satisfaction pour le chargement des programmes dans l'ordinateur.

Contrôler la position du réglage de volume, la connexion du câble et son état, et la bande magnétique (s'assurer que la bande est rebobinée et sur le bon côté).

---

**Message SYNTAX ERROR .**

Plusieurs programmes—surtout le DOS et Applesoft et Integer BASIC—ne peuvent comprendre que les ordres en majuscules. S'assurer que la touche majuscules est en position basse.

Si vous avez involontairement tapé des caractères de contrôle (invisibles) avec l'ordre, le programme ne peut pas les reconnaître.

Pour les autres causes possibles, voir le manuel du programme.

---

**Message: MUST BOOT FROM SLOT 6 .**

Pour démarrer la disquette BASIC et pour le système d'exploitation Pascal, la disquette de démarrage doit être dans le lecteur 1, connecteur 6. Si nécessaire, éteindre l'ordinateur et réinstaller la carte contrôleur de disquette dans le connecteur 6.

---

**D'autres messages sur l'écran.**

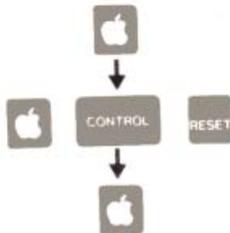
Voir le quatrième chapitre, "Messages d'erreur" pour le DOS, ou consulter le manuel pour le produit que vous utilisez.

---

**La liaison modem ne marche pas.**

Si vous utilisez une carte Super Série, lisez le chapitre sur le dépannage dans le manuel qui est fourni avec la carte. Sinon, consultez votre boutique informatique.

---



---

**Les auto-tests intégrés**

L'Apple IIe dispose d'un ensemble d'auto-tests intégrés qui vérifient le fonctionnement des circuits internes de l'ordinateur. Les tests ne contrôlent pas l'équipement relié à l'ordinateur.

Voici comment exécuter les auto-tests de l'Apple IIe :

- En enfonçant la touche POMME - PLEINE, appuyer sur les touches Ctrl - Reset. Déclencher Ctrl - Reset le premier, ensuite la touche POMME - PLEINE.
- L'Apple IIe commence immédiatement une série d'auto-tests qui durent environ 20 secondes. Pendant ce temps, des motifs mobiles apparaissent sur l'écran pour vous indiquer que les tests sont en cours.
- Quand les tests sont terminés, le message KERNEL OK devrait apparaître sur l'écran.
- Si un message différent apparaît, il faut faire réviser l'ordinateur. Consulter le **Guide d'entretien et de révision** (fourni avec l'ordinateur) pour trouver l'adresse et le numéro de téléphone du Centre d'entretien Apple le plus proche de chez vous.

Il existe une autre série d'auto-tests pour essayer le haut-parleur. Quand le test est en cours, un son de tonalité élevée est émis. Pour exécuter ce test, enfoncez les touches POMME-OUVERTE et POMME-PLEINE et appuyez en même temps sur les touches Ctrl-Reset et les relâchez aussitôt.

---

**Quel est le lecteur de disquette d'amorçage ?**

On peut savoir quel lecteur est considéré par l'Apple IIe comme étant le lecteur de disquette d'amorçage, en observant lequel des voyants lumineux s'allume le premier lors du démarrage de l'ordinateur.

Pour faciliter l'amorçage, relier toujours votre premier lecteur de disquette par les broches du Lecteur 1 d'une carte contrôleur dans le connecteur 6. De cette façon, il ne sera pas nécessaire de le changer pour un programme qui cherche une disquette d'amorçage à cet endroit.

Le système d'exploitation Pascal et le programme sur la disquette BASICS (pour charger des programmes écrits sous une ancienne version du DOS) sont deux exemples de programmes qui exigent la combinaison Connecteur 6 - Lecteur 1 comme lecteur de disquette d'amorçage.

Le DOS est un peu plus souple face à cette exigence. DOS démarre en utilisant le lecteur de disquette qui est relié aux broches du Lecteur 1 de la carte contrôleur logée au connecteur portant le numéro le plus élevé.

## **Un petit guide de documentation de l'Apple IIe**

Le tableau 8-1 donne une liste des manuels pour l'Apple IIe, son matériel et ses programmes qui sont disponibles chez Apple Computer, Inc.

<b>Chapitre et sujet</b>	<b>Manuel Apple</b>	<b>Numéro de manuel</b>
1 Assembler le système :		
Carte texte 80 colonnes	Manuel de la carte texte 80 colonnes	A2L0006
Carte text 80 colonnes étendue	Supplément pour la carte texte 80 colonnes étendue	A2L2007
Lecteur Disk II	Manuel d'installation et d'utilisation du lecteur Disk II	
Moniteur III	Mode d'emploi du moniteur III	A3L0020
Détails techniques	Manuel de référence de l'Apple IIe	A2L2005
4 Utiliser un système d'exploitation :		
Système d'exploitation disque	Manuel du Dos	A2L0036
5 Passer à des choses sérieuses :		
Différences avec l'Apple II et l'Apple II Plus	Guide des caractéristiques nouvelles de l'ordinateur Apple IIe	A2L2011
Traitements de texte	Apple Writer, un système de traitement de texte	A2L0049
La télématique	Apple II, Dow Jones News and Quotes Reporter	A2L0070
	Dow Jones Series Portfolio Evaluator	A2L0021
Le graphique	Mode d'emploi de la tablette graphique	A2L0033
Autres applications	Apple en profondeur	A2L0056
	Catalogue Special Delivery Software	C2L0003

<i>Chapitre et sujet</i>	<i>Manuel Apple</i>	<i>Numéro de manuel</i>
6 Programmation:		
Système d'exploitation Pascal	Manuel de référence pour le système d'exploitation Pascal	A2L0028
Applesoft BASIC	Travaux pratiques Applesoft	A2L2003
	Manuel de référence Applesoft	A2L2004
	Trousse à outils Applesoft	A2L0038
Integer BASIC Pascal	Langage programmation BASIC	A2L0005
	Manuel de référence Pascal	A2L0027
FORTTRAN	Manuel de référence FORTRAN	A2L0026
PILOT	Manuel de référence PILOT	A2L0041
	Manuel de l'éditeur PILOT	A2L0042
Langage d'assemblage 6502	Manuel de l'éditeur/assembleur 6502	A2L0039
	Manuel de programmation Synertek	A2L0003
	Manuel hardware Synertek	A2L0002
7 Autres dispositifs:		
L'imprimante Silentype	Mode d'emploi de la Silentype	A2L0034
Interface parallèle	Mode d'emploi de la carte d'interface parallèle	A2L0045
Carte Super Série	Mode d'emploi de la carte Super Série	A2L0044
Tablette graphique	Mode d'emploi de la tablette graphique	A2L0033
Carte d'interface IEEE-488	Mode d'emploi de la carte d'interface IEEE-488	A2L0037

### ***Les ouvrages qui traitent de l'ordinateur Apple II***

On a écrit des douzaines de livres au sujet des ordinateurs de la série Apple II. Vous pouvez obtenir la plupart de ces livres dans les grandes librairies, ou consulter la liste suivante qui contient les noms et adresses de maisons d'édition pour les commander par correspondance.

Les catalogues suivants donnent une liste des matériels et logiciels conçus pour être adaptés aux ordinateurs Apple II, Apple II Plus et Apple IIe :

- Apple Catalog (Catalogue des ordinateurs Apple)  
Rainbow Computing  
979 Reseda Blvd.  
Northridge, CA 91324

- The Apple Software Directory (Répertoire du logiciel Apple)
  - Volume 1: Business (Affaires)
  - Volume 2: Games (Jeux)
  - Volume 3: Education (Enseignement)
  - The Apple II Resource Directory (Répertoire des ressources pour Apple II)
  - The Apple II Blue Book (comprend les quatre premiers volumes)
 WIDL VIDEO  
 5245 W. Diversey Ave.  
 Chicago, IL 60639
- Applesource (3 numéros par an; \$25)  
 P.O. Box 57221  
 Washington, DC 20037
- The Book of Apple Computer Software (Le livre du logiciel pour l'ordinateur Apple)  
 Sadler and Stanton  
 The Book Co.  
 16720 Hawthorne Blvd.  
 Lawndale, CA 90260
- Education Software Directory (Répertoire de logiciels d'enseignement)  
 Apple II Edition  
 Swift Publishing Co.  
 P.O. Box 188  
 Manchaca, TX 78652
- VANLOVES  
 Vandiver and Love  
 Vital Information Inc.  
 350 Union Station  
 Kansas City, MO 64108
- La pratique de l'Apple II (3 tomes)  
 N. Bréaud-Pouliguen  
 Editions du P.S.I.  
 BP 86  
 77400 Lagny
- Le guide de l'Apple II (3 tomes) (en préparation)  
 F.D.S.  
 10 rue Henri Pape  
 75013 Paris

Voici une sélection d'autres livres qui traitent des ordinateurs Apple et du matériel et du logiciel associés:

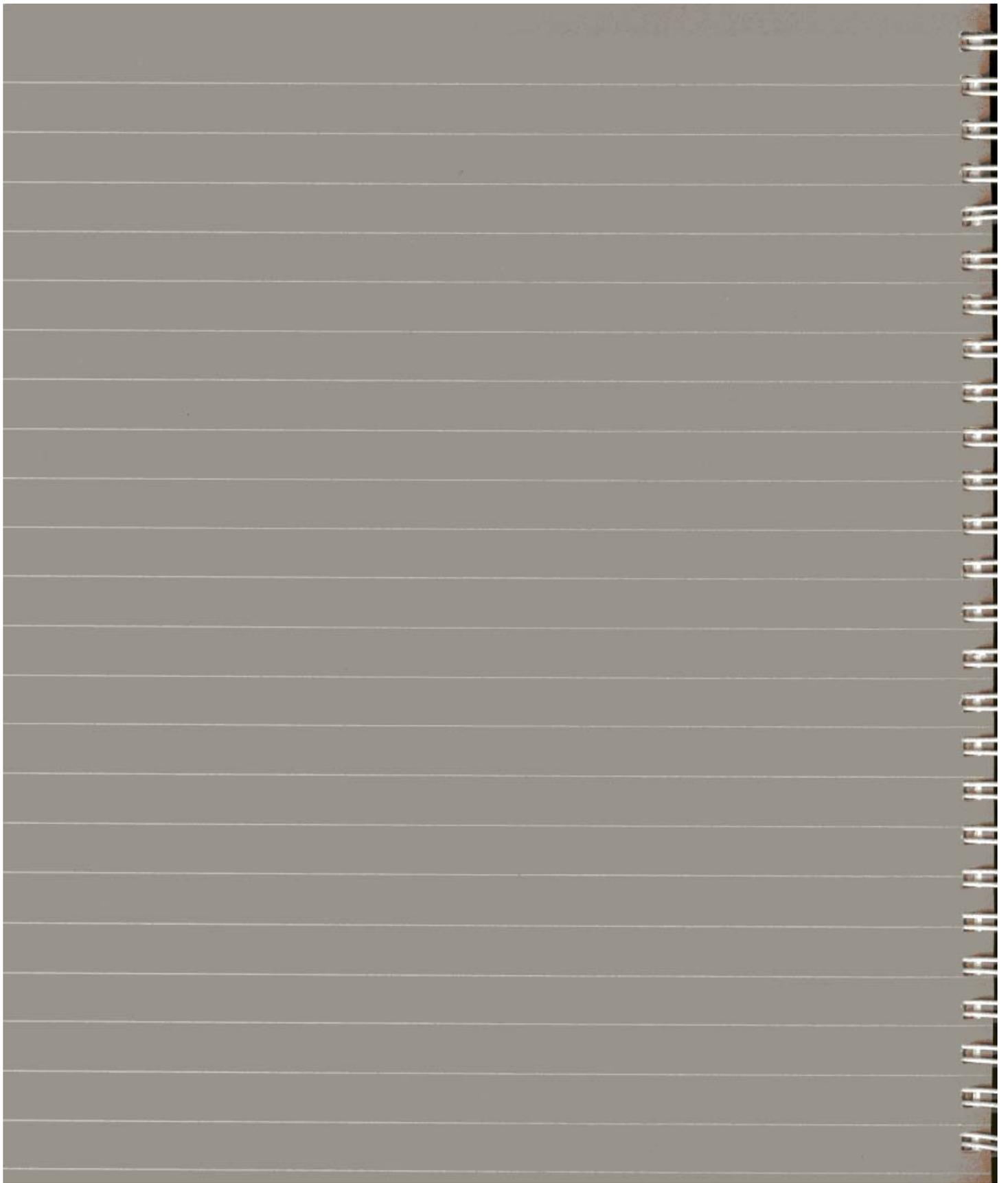
- Apple Machine Language (Le langage machine Apple)  
Inman et Inman  
Reston/Prentice-Hall  
320 Hudson Terrace  
Englewood Cliffs, NJ 07632
- Apple Pascal  
Luehrmann et Peckham  
McGraw-Hill Book Company  
P.O. Box 400  
Highstown, NJ 08520
- Apple II User's Guide (Guide de l'utilisateur d'Apple II)  
Poole  
Osborne/McGraw-Hill  
630 Bancroft Way  
Berkeley, CA 94710
- Beneath Apple DOS (Dans les profondeurs du DOS Apple)  
Worth et Lechner  
Quality Software  
6660 Reseda Blvd., Suite 105  
Reseda, CA 91335
- Call Apple in Depth/Applesoft (Apple en profondeur/Applesoft)  
CALL A.P.P.L.E.  
304 Main Ave. S., Suite 300  
Renton, WA 98055
- Everyone's Guide to Assembly Language  
(Un guide au langage d'assemblage pour tout le monde)  
Wagner  
Softalk Books  
11021 Magnolia Blvd.  
North Hollywood, CA 91601
- Micro/APPLE #1 et #2  
Cavallari Micro  
P.O. Box 6502  
Chelmsford, MA 01824
- Nibble Express  
Nibble  
P.O. Box 325  
Lincoln, MA 01773

## *Les revues utiles*

- Programmer's Handbook for the Apple II  
(Manuel du programmeur Apple II)  
Computer Station  
11610 Page Service Drive  
St. Louis, MO 63141

Voici une liste de revues d'ordinateurs individuels et d'autres articles actuellement disponibles :

- Apple Orchard (trimestriel)  
908 George St.  
Santa Clara, CA 95050
- Byte (mensuel)  
70 Main St.  
Peterborough, NH 03458
- Creative Computing (mensuel)  
P.O. Box 789-M  
Morristown, NJ 07960
- Micro-Systèmes  
43, rue de Dun Kerque  
75010 Paris
- Micro-Ordinateurs  
SECF Editions Radio  
3, rue de l'Eperon  
75006 Paris
- Nibble (8 numéros par an)  
P.O. Box 325  
Lincoln, MA 01773
- Peelings II (bimensuel)  
P.O. Box 188  
Las Cruces, NM 88044
- Softalk (gratuit pour un an pour les utilisateurs d'ordinateurs Apple)  
11021 Magnolia Blvd.  
North Hollywood, CA 91601
- Pom's  
Editions MEV  
49 rue Lamartine  
78000 Versailles
- L'ordinateur Individuel  
41 rue de la Grange-aux-Belles  
75483 Paris



# Supplément

# Supplément

## *Supplément au guide de l'utilisateur de l'Apple IIe (pour les lecteurs français)*

---

### **Introduction**

Ce supplément décrit les divergences entre les différents modèles de l'ordinateur Apple II. Il est destiné à vous permettre d'utiliser les manuels écrits pour différentes variétés d'Apple II, comme l'Apple II et l'Apple II Plus, ou les modèles d'Apple IIe adaptés à différents pays.

Ce supplément contient trois parties principales :

- Différences générales entre les modèles internationaux d'Apple IIe et le modèle U.S.
- Différences spécifiques entre chaque modèle national et le modèle U.S.
- Différences générales entre l'Apple IIe et les modèles antérieurs (Apple II et Apple II Plus).

Si votre Apple IIe était arrivé dans un emballage différent de celui représenté dans votre Guide de l'Utilisateur, veuillez vous reporter aux instructions de déballage qui figurent dans la troisième de couverture de ce supplément.

Tous les modèles d'Apple IIe ne sont pas forcément disponibles dans tous les pays. Veuillez consulter votre distributeur local pour plus ample information.

---

## ***Modèles internationaux et modèles américains***

Tous les modèles décrits dans ce supplément possèdent les caractéristiques communes suivantes :

- Double police de caractères, sélectionnées par un inverseur situé sous le côté gauche du clavier. Basculé vers le fond, cet inverseur sélectionne la disposition de touches et le jeu de caractères en usage dans votre pays. Basculé vers vous, il sélectionne le clavier et le jeu de caractères américain (position préférentielle pour la programmation).
- Les caractères en usage dans votre pays sont gravés sur la partie gauche des touches.
- Les caractères de programmation (jeu de caractères américain) sont gravés sur la partie droite des touches, au cas où ils sont différents.
- Les touches sont gravées de signes de plus petite dimension que dans la version US, à cause de la double gravure.
- Un code par caractère est transmis à l'ordinateur.
- Certains caractères sont communs aux deux claviers. Pour ces caractères, la position de l'inverseur n'entraîne aucune différence, sauf éventuellement pour ce qui concerne leur position sur le clavier. Leur code et leur apparence sur l'écran sont identiques dans les deux cas.
- Les autres caractères sont des représentations différentes correspondant aux mêmes codes. Dans ce cas, l'inversion de l'interrupteur change également les caractères déjà tapés.
- L'impression des caractères dépend du modèle d'imprimante que vous utilisez. Mais il est prévisible que les imprimantes disponible dans votre pays possèdent la police de caractère en usage, et sans doute également une police différente. Veuillez vous reporter au manuel de l'imprimante.

Il y a deux versions de l'implantation de clavier : l'une d'entre elles, d'usage commun en Europe, est conforme aux recommandations du standard ISO (International Standard Organization) ; l'autre possède l'organisation du clavier américain courant.

- Trois touches sont de formes différentes : La touche Majuscules (« Shift ») gauche, la touche Retour Chariot (« Return »), et la touche Blocage Majuscules (« Shift Lock »).
- Deux touches ont des positions différentes : la touche voisine de la touche Blocage Majuscules (« Shift Lock ») du clavier américain commun est voisine de la partie étroite de Retour Chariot (« Return ») du clavier ISO. La touche de droite de la deuxième rangée du clavier américain commun est à côté de la touche Majuscules (« Shift ») de gauche sur le clavier ISO.
- Quatre touches ont des noms différents gravés, et cinq touches portent des symboles au lieu de noms.

Toutes ces différences affectent les représentations de clavier et leurs descriptions que l'on trouve dans les documents décrivant l'Apple //e.

A part ces différences, il en existe d'autres, spécifiques de chaque modèle national, décrites dans les paragraphes suivants.

---

### ***Apple IIe français***

L'Apple IIe français est identique au modèle US décrit dans le Guide de l'Utilisateur Apple IIe, à l'exception de certaines caractéristiques électriques.

Les Apple IIe canadiens et français diffèrent seulement par la disposition du clavier et par certaines caractéristiques électriques.

Veillez noter que plusieurs caractères communs aux langages français et américain sont dans des positions différentes. De plus, plusieurs caractères sont différents.

Chaque fois que vous modifiez la position de l'inverseur de clavier, l'apparence de ces caractères sur l'écran doit changer. Ces caractères sont différentes représentations du même code.

La touche Blocage Majuscules (« Caps Lock ») affecte toutes les touches alphabétiques.

---

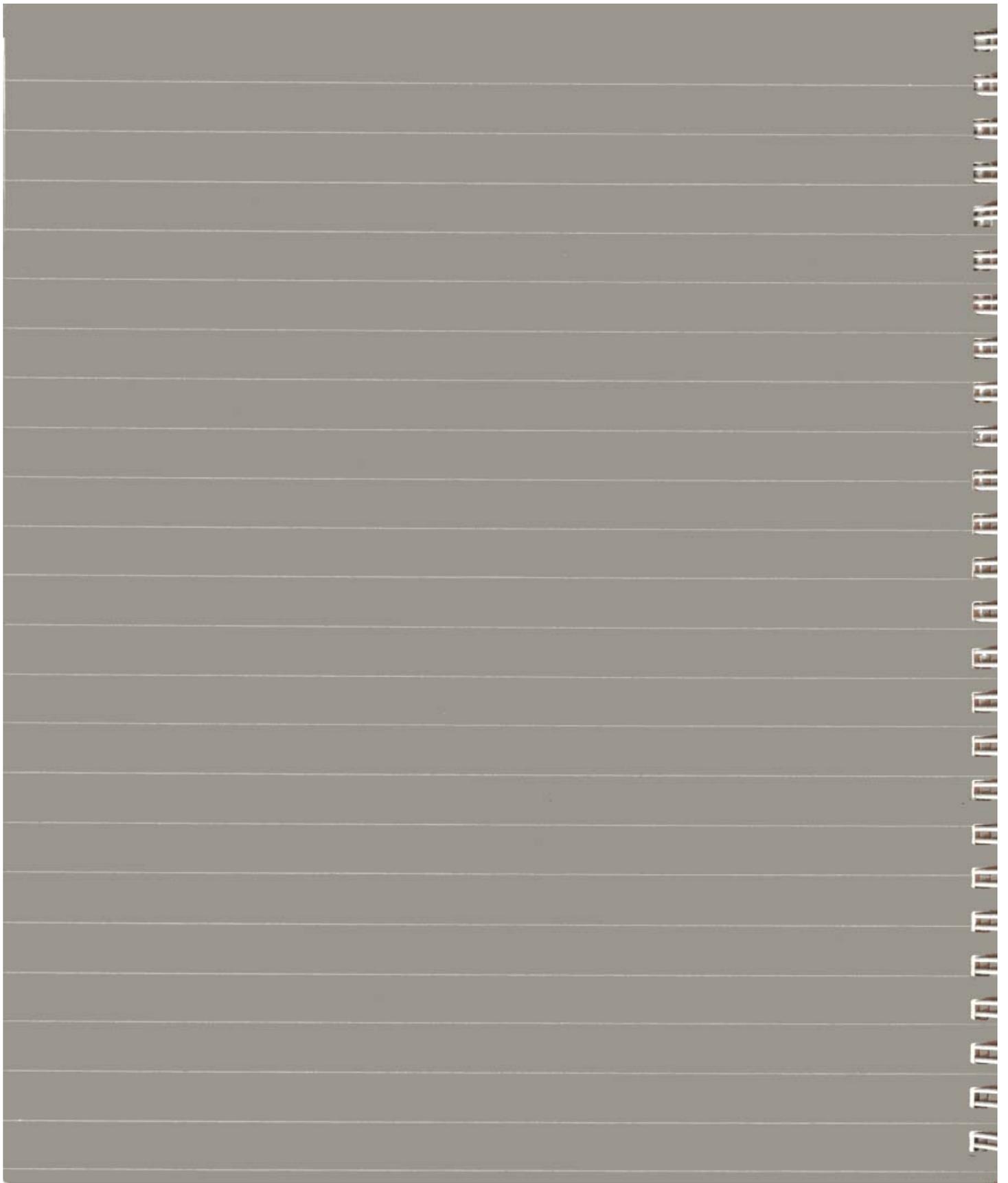
### ***Différences entre Apple IIe Apple II/II Plus***

Ce qui suit est une description générale des différences entre l'Apple IIe d'une part et les Apple II et II Plus d'autre part. Pour de plus amples détails, veuillez vous reporter au Reference Manual et au Guide to New Features of the Apple IIe (seulement disponibles en anglais).

L'Apple IIe est une version améliorée de l'Apple II Plus (plutôt que de l'Apple II standard). En d'autres termes, il possède une version de la ROM Autostart, et le Basic Applesoft résident (plutôt que le Basic Entier Integer).

Les claviers de l'Apple II et de l'Apple II Plus : l'Apple IIe possède 11 touches de plus que l'Apple II et est capable de représenter beaucoup de caractères.

Pour quelques caractères un certain niveau d'ambiguïté peut être observé dans la littérature concernant l'Apple II, II Plus. Le problème trouve son origine dans le fait que certains autres ont tendance à confondre la touche à laquelle est associé un symbole avec le symbole lui-même.



# Glossaire

# Glossaire

**adresse** : Nombre utilisé pour identifier un emplacement dans la mémoire de l'ordinateur.

**adresse mémoire** : Unité de la mémoire centrale qui s'identifie par une adresse et qui peut contenir un seul article d'information d'une taille fixe ; dans l'Apple //e une adresse mémoire tient un octet, ou huit bits, d'information.

**affichage** : (1) Information représentée sous forme visuelle, sur un écran ou autre dispositif de visualisation. (2) Le dispositif de visualisation lui-même.

**afficher** : Représenter visuellement l'information.

**alimentation** : Élément du matériel d'un ordinateur qui se branche sur un circuit électrique par une prise de courant et transmet l'électricité nécessaire à tous les éléments du matériel.

**amorçage** : Voir **amorcer**.

**amorcer** : Mise en fonctionnement d'un ordinateur en introduisant dans la mémoire un programme stocké sur un support de mémoire externe comme par exemple une disquette. Pour exécuter l'opération, on commence souvent par charger l'ordinateur d'un petit programme dont le but est d'inscrire le plus grand programme dans la mémoire. Le programme "fait partir" la routine ; d'où le terme amorcer.

**Apple //e** : Ordinateur personnel de la famille Apple II, fabriqué et distribué par Apple Computer Inc.

**Applesoft** : Version étendue du langage de programmation BASIC utilisée avec l'ordinateur Apple //e et capable de traiter les nombres en mode virgule flottante. Un interpréteur qui peut créer et exécuter les programmes en Applesoft est intégré en microprogrammation dans le système Apple //e. Voir également **Integer BASIC** (BASIC à nombres entiers).

**assembleur** : Traducteur de langage capable de traduire un programme écrit en langage d'assemblage en un programme équivalent en langage machine.

**base de données** : Collection d'informations organisées de façon à être utilisées par un système informatique.

**BASIC** : Langage de programmation évolué conçu pour être facile à apprendre et à utiliser. Apple Computer a deux versions de BASIC disponibles pouvant être utilisées avec l'Apple IIe : Applesoft (intrégré en résident en mémoire morte) et Integer BASIC (présent sur la Disquette Principale Système DOS 3.3).

**binaire** : Système de numération exprimé en termes de puissances de 2, dont les chiffres sont 0 et 1 . Ce système s'emploie généralement pour les ordinateurs, puisque les valeurs 0 et 1 peuvent être représentées facilement sous forme physique de façons diverses, comme la présence ou l'absence du courant, la tension négative ou positive, ou un point noir ou blanc sur l'écran de visualisation.

**bit** : Contraction pour *Binary digit*. Chiffre binaire (0 ou 1) ; la plus petite unité possible d'information consiste en un choix simple, tel que oui ou non, positif ou négatif, quelque chose ou rien. Voir **hexadécimal**.

**boîtier d'alimentation** : La boîte de métal à l'intérieur de l'Apple IIe qui renferme l'alimentation.

**bug** : Erreur qui a pour conséquence qu'un programme ne se comporte pas de la manière prévue. (N.d.T.: jeu de mots intraduisible, "bug" désigne à la fois, dans le langage familier, les ennuis "*it bugs me*", et, littéralement, de petits insectes. Selon la légende, de petits insectes, attirés par la chaleur des tubes électroniques qui constituaient les dispositifs logiques des premiers ordinateurs, y créaient des pannes inattendues et difficiles à localiser.)

**caractère** : Lettre, chiffre, marque de ponctuation, ou autre symbole écrit qui sont utilisés dans l'impression ou dans l'affichage des informations pour être lisibles par un utilisateur humain.

**carte** : Voir **carte périphérique**.

**carte contrôleur de disquette** : Périphérique qui relie un ou deux lecteurs de disquettes à l'Apple //e et permet de les contrôler.

**carte périphérique** : Une plaquette de circuits imprimés qui peut être enlevée et qui se branche dans l'un des connecteurs d'expansion de l'Apple //e. Ainsi, elle augmente ou modifie les capacités de l'ordinateur en y reliant un organe périphérique ou en exécutant une fonction périphérique ou subsidiaire.

**Carte Texte 80 Colonnes Apple //e** : Carte périphérique fabriquée et distribuée par Apple Computer. Elle se branche dans le connecteur auxiliaire de l'Apple //e et convertit de 40 en 80 colonnes la largeur de l'affichage du texte de l'ordinateur.

**Carte Texte 80 Colonnes Etendue Apple //e** : Carte périphérique fabriquée et distribuée par Apple Computer. Elle se branche dans le connecteur auxiliaire de l'Apple //e et convertit de 40 à 80 colonnes la largeur de l'affichage du texte de l'ordinateur, étendant en même temps sa capacité de mémoire de 64K octets.

**catalogue** : Liste de tous les fichiers stockés sur une disquette; appelé parfois **répertoire**.

**charger** : Transférer des informations d'un organe de mémoire de masse périphérique (comme une disquette) à la mémoire centrale pour les utiliser ; par exemple, transférer un programme à la mémoire pour l'exécution.

**CI** : Voir **circuit intégré**.

**circuit intégré** : Circuit électronique réunissant les composants nécessaires à la réalisation d'une fonction, fabriqué sur un seul morceau de matériau semi-conducteur, comme le silicium. Voir **puce** (microplaquette).

**code** : (1) Chiffre ou symbole utilisés pour représenter un morceau d'information dans une forme condensée ou facile à traiter. (2) Déclarations ou instructions qui composent un programme.

**commande** : Communication de l'utilisateur à un système informatique (normalement frappée sur le clavier) qui oblige le système à exécuter une action immédiate.

**compilateur** : Traducteur de langage qui convertit un programme écrit dans un langage de programmation évolué en un programme équivalent de langage de bas niveau (tel que le langage machine) et l'exécute plus tard. Voir **interpréteur**.

**commandes manuelles** : Dispositif optionnel comportant une commande rotative et un bouton poussoir. Utilisées principalement pour les jeux, mais pouvant servir de support à de nombreuses applications "sérieuses".

**connecteur** : Appareil physique comme une prise de courant, prise femelle, ou jack, utilisé pour relier un organe de matériel d'un système à un autre. Dans ce texte, le terme connecteur est plus spécialement réservé aux connecteurs allongés qui font partie de la carte-mère (*slot*).

**connecteur auxiliaire** : Connecteur d'expansion spécial, situé sur la carte-mère de l'Apple IIe, qui utilise les Cartes Texte 80 Colonnes et 80 Colonnes Étendue.

**connexion de commandes manuelles** : Prise de connexion à 9 broches sur le panneau arrière de l'Apple IIe, permettant de monter les commandes manuelles. Voir **connexion E/S de jeux**.

**connexion E/S de jeux** : Support de connexion à 16 broches sur la carte-mère de l'Apple IIe, conçu à l'origine pour équiper l'ordinateur de commandes manuelles, et également utilisé par d'autres dispositifs périphériques. Voir **connexion de commandes manuelles**.

**couverture de disquette** : Couverture de protection permanente pour les disquettes, souvent faite de papier traité ou de plastique noir. La disquette n'est jamais retirée de sa couverture, même pour l'insertion dans le lecteur. Voir également **enveloppe**.

**curseur** : Marque ou symbole affichés sur l'écran qui indiquent l'endroit où s'effectuera la prochaine action de l'utilisateur ou le prochain caractère tapé sur le clavier.

**défiler** : Remplacer le contenu de tout ou partie de l'écran de visualisation en déplaçant des informations hors de l'écran (le plus souvent vers le haut de l'écran) pour faire de la place à de nouvelles informations (le plus souvent en bas de l'écran). Ce procédé ressemble au défilement d'un rouleau de papier derrière une fenêtre fixe. Voir **hublot, fenêtre**.

**démarrage à froid** : Procédé d'amorçage après allumage de l'Apple //e : mise en marche des activités de traitement par le chargement du système d'exploitation dans la mémoire centrale, suivi de chargement et exécution du programme. Voir également **réamorçage**.

**démodulateur** : Appareil permettant de transcrire de l'information transmise sous forme de signal modulé. Par exemple, un appareil de radio, qui transforme des signaux diffusés en sons émis par un haut-parleur.

**dépannage** : Identification et correction de la source d'un problème ou d'un mauvais fonctionnement dans un système informatique. Ce terme s'emploie typiquement lorsqu'on fait allusion aux problèmes de hardware.

**dérouler un programme** : (1) Exécuter un programme. (2) Charger dans la mémoire centrale un programme en provenance d'un organe de mémoire périphérique, comme par exemple un disque, et exécuter le programme.

**digit** : Terme dérivé du latin, utilisé en informatique pour désigner : (1) les chiffres de 0 à 9, dans le système décimal ; (2) les caractères utilisés pour représenter les nombres dans d'autres systèmes de numération, comme 0 et 1 en binaire, ou 0 à 9 et A à F en hexadécimal.

**dispositif** : (1) Appareil destiné à une tâche particulière ou conçu en fonction d'un but précis. (2) En particulier, constituant physique d'un système informatique.

**dispositif périphérique** : Appareil, comme un moniteur vidéo, lecteur de disque, imprimante, ou modem, utilisés conjointement avec un ordinateur. Souvent (mais pas nécessairement) l'organe est distinct de l'ordinateur et s'y relie au moyen de fils, de câbles ou d'un autre genre d'interface, comme une carte périphérique.

**disque** : Support de mémorisation de l'information, consistant en une surface magnétique plane et circulaire, dont on peut magnétiser de minuscules points représentant l'information, de façon similaire à la représentation des sons sur une bande magnétique.

**disque d'amorçage** : Disque contenant un logiciel préalablement enregistré d'une façon particulière, et qui le charge dans la mémoire en mettant le système en ordre d'opération. Voir **amorcer**.

**disquette** : Forme particulière de disque, flexible et de faibles dimensions (13 cm), utilisée par le lecteur de disque Apple Disk II.

**données** : Informations, principalement les informations utilisées par un programme.

**DOS** : Voir **système d'exploitation de disque**.

**E.A.O.** : Voir **enseignement assisté par ordinateur**.

**E/S** : Entrée/sortie ; Transfert d'information dans et en dehors d'un ordinateur. Voir **entrée, sortie**.

**écrire** : Transférer des informations à partir de l'unité centrale vers une destination externe à l'unité centrale (comme un lecteur de disque, une imprimante, ou un modem), ou à partir du processeur de l'ordinateur vers une destination externe au processeur (comme la mémoire centrale).

**éditer** : Changer ou modifier ; par exemple, insérer, effacer, déplacer du texte dans un document.

**encoche d'autorisation d'écriture** : Découpage carré sur un bord de la protection d'une disquette, qui autorise l'écriture des informations sur la disquette. S'il n'y a pas d'encoche d'autorisation d'écriture, ou si l'encoche est couverte d'une étiquette d'interdiction d'écriture, vous pouvez lire les informations de la disquette, mais vous ne pouvez pas écrire d'information.

**enseignement assisté par ordinateur** : Utilisation d'ordinateurs pour l'enseignement interactif.

**entrée** : Informations transférées à un ordinateur provenant d'une source externe, tel que clavier, lecteur de disque, ou modem.

**enveloppe de disquette** : Enveloppe de protection en papier, utilisée pour manipuler et ranger les disquettes. Elle doit être ôtée avant l'insertion de la disquette dans le lecteur. Voir également **couverture**.

**étiquette de protection** : Petite vignette adhésive utilisée pour interdire l'écriture sur une disquette, en couvrant l'encoche d'autorisation d'écriture.

**exécuter** : Effectuer une action ou une séquence d'actions spécifiques, telles que celles décrites par un programme.

**fenêtre** : (1) Partie d'un ensemble d'informations (comme un document, une image, ou un plan de travail) qui est visible dans une clôture sur l'écran de visualisation. (2) Hublot. (3) Panneau plat et rectangulaire, habituellement fait de silicium, utilisé dans plusieurs systèmes archaïques en tant qu'interface homme-environnement.

**fenêtre de texte** : Zone dans l'écran de visualisation de l'Apple //e dans laquelle le texte est affiché et défile.

**fichier** : Collection d'informations enregistrées sous un nom spécifique sur un support d'enregistrement périphérique tel qu'une disquette.

**fichier binaire** : Fichier qui contient des informations non transcrites, qui ne sont pas exprimées sous forme de texte. Voir également **fichier de texte**.

**fichier de texte** : Fichier qui contient de l'information exprimée sous forme de texte. Voir également **fichier binaire**.

**floppy (disk)** : Surnom donné aux disques flexibles dans les documents anglo-saxons.

**format** : Forme selon laquelle l'information est organisée ou représentée.

**FORTRAN** : Langage de programmation évolué largement utilisé, spécialement adapté aux applications faisant intervenir des calculs extensifs, comme en mathématiques, ingénierie, sciences. Une version appelée Fortran Apple II est distribuée par Apple Computer, et s'utilise dans l'environnement du Système d'Exploitation Pascal Apple II.

**frappe** : Acte d'appuyer sur une seule touche ou une combinaison de touches (telle que `Ctrl-C`) au clavier de l'Apple //e.

**graphique** : (1) Information présentée sous forme graphique. (2) Ensemble des images affichées par un ordinateur. Voir **texte**.

**graphique basse résolution** : Affichage du graphique sur l'écran de visualisation de l'Apple //e en tableau à seize couleurs en blocs, sur 40 colonnes et 48 lignes.



**graphique haute résolution** : L'Apple //e affiche les graphiques sous la forme d'un tableau de points de six couleurs possibles, sur 280 colonnes et 192 lignes.

**hexadécimal** : Système de numération à base 16 dans lequel on représente les nombres avec les chiffres de 0 à 9 et les lettres de A à F . La numération hexadécimale est plus facile à comprendre que le binaire, mais a avec lui une correspondance directe, chaque chiffre hexadécimal étant représentable par une séquence de quatre digits binaires. (N.d.T.: le terme "bit", qu'on peut rencontrer dans la littérature technique, est la contraction, assez intraduisible, de *Binary Digit*.)

**hublot** : Tout ou partie de l'écran de visualisation, utilisé par un programme d'application pour afficher une partie des informations (telles qu'un document, une image, ou un plan de travail) que traite le programme. Voir **fenêtre**, **défiler**.

**imprimante matricielle** : Imprimante qui représente les caractères par des points disposés selon une matrice de dimensions fixes. Egalement appelée **Imprimante à aiguille**.

**imprimante à marguerite** : Imprimante qualité courrier comportant une roue de caractères (dite "marguerite") qu'un marteau vient frapper sur le ruban encreur.

**imprimante parallèle** : Imprimante qui accepte les informations de l'ordinateur au moyen d'une interface parallèle.

**imprimante qualité courrier** : Imprimante qui produit des résultats comparables en qualité à ceux produits par une machine à écrire électrique.

**imprimante série** : Imprimante qui reçoit des informations de l'ordinateur au moyen d'une interface en série.

**imprimante thermique** : Imprimante qui fonctionne par l'application de petits points de chaleur sur du papier spécialement traité.

**initialiser** : (1) Mettre à un état ou à une valeur initiale en vue de faire des calculs. (2) Préparer une disquette vierge pour recevoir des informations en divisant sa surface en pistes et secteurs. Voir également **mise en format**.

**instruction** : Unité d'un programme de langage machine ou de langage d'assemblage qui correspond à une seule action exécutée par le processeur de l'ordinateur.

**Integer BASIC** : Version du langage de programmation BASIC utilisée dans les ordinateurs de la série Apple II; plus vieux qu'Applesoft, Integer BASIC est seulement capable de traiter des nombres entiers. Un interpréteur qui peut créer et exécuter des programmes en Integer BASIC est compris dans la Disquette Principale Système DOS 3.3, et est chargé automatiquement dans la mémoire de l'ordinateur quand celui-ci est amorcé au moyen de cette disquette. Voir également **Applesoft**.

**interactif** : Qui permet un dialogue entre le système informatique et un utilisateur humain.

**interdiction d'écriture** : Protection des informations mises sur une disquette en obturant l'encoche d'autorisation d'écriture avec un auto-collant de protection.

**interface** : Organes, règles ou conventions au moyen desquels un élément d'un système communique avec un autre.

**interface parallèle** : Interface dans laquelle plusieurs bits d'information (typiquement huit bits, ou un octet) sont transmis simultanément sur des fils ou des canaux différents. Voir également **interface série**.

**interface série** : Interface dans laquelle des informations sont transmises de façon séquentielle, bit par bit, sur un fil ou sur une seule chaîne. Voir également **interface parallèle**.

**interface utilisateur** : Règles et conventions au moyen desquelles un système informatique communique avec l'utilisateur.

**interpréteur** : Traducteur de langage qui lit un programme écrit dans un langage de programmation particulier et exécute immédiatement les actions que décrit le programme. Voir également **compilateur**.

**langage** : Voir **langage de programmation**.

**langage d'assemblage** : Langage de programmation de bas niveau dans lequel les instructions individuelles de langage machine sont écrites en notations symboliques. Pour le programmeur humain la notation symbolique est plus facile à comprendre qu'un langage machine.

**langage de bas niveau** : Langage de programmation dans lequel les programmes sont exprimés dans une forme relativement semblable à celle que le processeur de l'ordinateur peut exécuter directement. Les langages de bas niveau disponibles pour l'Apple //e comprennent le langage machine 6502 et le langage d'assemblage 6502.

**langage évolué** : Langage de programmation dans lequel les programmes sont écrits sous une forme relativement adaptée à la compréhension directe. Une seule formulation en langage évolué correspond typiquement à plusieurs instructions en langage machine. Les langages évolués disponibles pour l'Apple //e comprennent BASIC, Pascal, FORTRAN, Logo, et PILOT.

**langage machine** : Forme sous laquelle les instructions appliquées à un ordinateur sont stockées en vue de l'exécution directe par le processeur de l'ordinateur. Chaque modèle de processeur (tel que le microprocesseur 6502 utilisé dans l'Apple //e) a sa propre forme de langage machine qu'il peut exécuter directement.

**langage de programmation** : Série de règles ou de conventions pour la construction des programmes.

**lecteur de disque** : Dispositif périphérique qui lit et écrit l'information sur un disque magnétique.

**lecteur de disque Disk II** : Modèle de lecteur de disque fabriqué et distribué par Apple Computer pour l'ordinateur Apple //e; il utilise des disquettes souples de 13 cm (5 pouces 1/4).

**lire** : Transférer vers la mémoire de l'ordinateur des informations venant d'une source extérieure à l'ordinateur (tel qu'un lecteur de disque ou un modem), ou vers le processeur de l'ordinateur des informations venant d'une source extérieure au processeur (tel que le clavier ou la mémoire centrale).

**logiciel** : Eléments d'un système informatique consistant en programmes qui peuvent déterminer ou diriger les fonctions de l'ordinateur. Voir également **matériel**, **microprogrammes**.

**logiciel d'application** : Partie d'un système informatique qui consiste en programmes d'application.

**logiciel système** : Elément d'un système informatique qui consiste en un ensemble de programmes système.

**Logo** : Langage de programmation récemment développé et conçu pour enseigner la programmation aux enfants de tout âge. Logo fait fort usage des capacités d'affichage graphique de l'ordinateur. Une version de Logo, appelée Apple II Logo, est distribuée par Apple Computer pour les ordinateurs de la série Apple II.

**matériel** : Ensembles des composants d'un ordinateur consistant en dispositifs physiques. Voir également **logiciel**, **microprogrammes**.

**mémoire centrale** : Élément de mémoire d'un système informatique qui est intégré dans l'ordinateur et dont le contenu est directement accessible au processeur.

**mémoire morte** : Mémoire, dont on peut lire le contenu mais où il n'est pas possible d'écrire, utilisée pour enregistrer la microprogrammation. Les informations y sont écrites une seule fois, au cours de la fabrication ; elles y restent en permanence, même si l'ordinateur est mis hors tension, et ne peuvent jamais être effacées ou remplacées.

**mémoire tampon** : Zone de la mémoire de l'ordinateur réservée pour un but spécifique, tel que de maintenir les informations graphiques affichées sur l'écran et l'endroit où les caractères de texte sont lus par un organe périphérique. La mémoire tampon s'emploie souvent comme "entrepôt" intermédiaire pour faciliter le transfert d'information entre les organes qui fonctionnent à des vitesses différentes, comme le fait le processeur de l'ordinateur et une imprimante ou lecteur de disque. Les informations peuvent être stockées dans la mémoire tampon par un organe et être lues par un autre à une vitesse différente.

**mémoire vive** : Contenu de la mémoire qui est stocké, et retrouvé par accès direct à des positions arbitraires. On peut donc y lire et y écrire l'information, et y accéder par son adresse.

**menu** : Liste de choix présentée par un programme, normalement sur l'écran de visualisation, et que l'utilisateur peut sélectionner.

**message d'erreur** : Message affiché ou imprimé qui avertit l'utilisateur d'une erreur ou d'un problème dans l'utilisation d'un logiciel.

**mise en format** : (1) Spécification du format de l'information. (2) Opération consistant à préparer une disquette vierge à recevoir de l'information, en divisant sa surface en pistes et secteurs définis. On dit aussi: "initialisation".

**micro-ordinateur** : Ordinateur, tel qu'Apple //e, dont le processeur est un microprocesseur.

**microprocesseur** : Processeur d'ordinateur contenu dans un seul circuit intégré, tel que le microprocesseur 6502 utilisé dans l'Apple //e

**microprogrammes** : Composant d'un système informatique consistant en programmes enregistrés de façon permanente sur une mémoire morte (ROM). De tels programmes sont installés dans l'ordinateur à la fabrication ; ils peuvent être lus et exécutés, mais jamais modifiés ou effacés. (Exemples : l'interpréteur Applesoft et le programme Moniteur).

**modèle** : Ensemble prédéterminé de données (chiffres, texte, et formules) destiné à un plan de travail électronique conçu dans un but ou pour un travail spécifique.

**modem** : Modulateur/démodulateur, organe périphérique qui permet à l'ordinateur de transmettre et de recevoir des informations sur une ligne téléphonique.

**modulateur haute-fréquence** : Dispositif convertissant les signaux vidéo produits par un ordinateur en signaux qui puissent être acceptés par un récepteur de télévision.

**modulateur HF ou VHF** : Voir **modulateur haute-fréquence**.

**moduler** : Modifier ou altérer un signal afin de transmettre des informations ; par exemple, l'émission de radio classique transmet des sons en modulant l'amplitude (modulation d'amplitude, ou AM) ou la fréquence (modulation de fréquence, ou FM) d'une onde porteuse.

**moniteur** : Voir **moniteur vidéo**.

**moniteur vidéo** : Dispositif d'affichage capable de recevoir des signaux vidéo mais seulement en liaison directe, et qui ne peut pas recevoir des signaux comme ceux de la télévision commerciale. Un moniteur peut être relié directement à l'ordinateur Apple //e comme organe d'affichage. Voir également **récepteur de télévision**.

**nom de fichier** : Nom sous lequel un fichier est enregistré.

**octet** : Unité d'information qui se compose d'un nombre fixe de bits ; sur l'Apple //e, un octet est formé de huit bits et peut avoir n'importe quelle valeur de 0 à 255.

**ordinateur** : Appareil électronique qui peut effectuer des traitements prédéfinis (programmes) à une haute vitesse et avec une grande précision.

**panneau arrière** : Dos ou partie arrière de l'ordinateur Apple //e, qui comprend l'interrupteur général, la prise secteur, et les connexions pour un appareil d'affichage vidéo, un magnétophone à cassettes et d'autres organes périphériques.

**Pascal** : Langage de programmation évolué, conçu pour enseigner la programmation en tant que discipline pour la résolution des problèmes. Une version de Pascal, appelée Apple II Pascal, est vendue par Apple Computer pour l'usage des ordinateurs de la série Apple II. Voir **système d'exploitation Pascal Apple II**.

**Pascal Apple II** : Système de logiciel conçu pour créer et exécuter des programmes écrits en langage de programmation Pascal. Apple Computer a adapté son système d'après le Système d'Exploitation Pascal de l'Université de Californie à San Diego. Il est distribué pour les ordinateurs de la famille Apple II.

**périphérique** : Dispositif extérieur d'une unité de traitement, il peut s'agir d'un élément physique (comme un organe périphérique) ou d'un élément logique (comme une carte périphérique).

**PILOT** : Programmed Inquiry, Learning Or Teaching ; Langage de programmation évolué, conçu pour permettre aux enseignants de créer des leçons d'instruction à l'aide de l'ordinateur. Ces leçons se composent de graphiques de couleur, de bruitages, de messages et de la vérification des réponses. Une version de PILOT, appelée Apple II PILOT, est distribuée par Apple Computer pour les ordinateurs de la série Apple II.

**piste** : Portion de la surface d'enregistrement d'un disque, qui consiste en une bande circulaire à une distance déterminée du centre du disque. Sur un lecteur de disque II sous DOS 3.3, il y a 35 pistes par disque. Voir **secteur**.

**plan de travail électronique** : Grille de colonnes et rangées, dans laquelle on peut introduire du texte, des nombres, des formules de calcul, qui permet de définir simplement et naturellement des calculs complexes.

**plaquette CI** : Voir **plaquette de circuits imprimés**.

**plaquette de circuits imprimés** : Élément du matériel d'un ordinateur ou d'un appareil électronique, qui consiste en un morceau plat rectangulaire de matière rigide, généralement en fibre de verre, auquel sont reliés des circuits intégrés et d'autres éléments électroniques.

**poste de télévision** : Voir **récepteur de télévision**.

**processeur** : L'élément matériel d'un ordinateur qui effectue les calculs en exécutant les instructions dont l'image en langage machine est stockée dans la mémoire centrale.

**programme** : Série d'instructions qui décrit les actions que l'ordinateur doit exécuter afin d'accomplir un travail. Le programme doit se conformer aux règles et aux conventions d'un langage de programmation spécifique.

**programme d'application** : Programme qui fait usage des ressources et des capacités de l'ordinateur pour atteindre un but ou effectuer un travail spécifique, comme le traitement de texte, la gestion de base de données, le graphique, ou la télématique. Voir également **programme système**.

**programme de contrôle** : Programme système intégré en microprogrammation dans Apple //e. C'est ce programme qui inspecte et remplace le contenu de la mémoire centrale et fait fonctionner l'ordinateur au niveau du langage machine. Voir **assembleur**.

**programme système** : Programme qui permet à un système d'exploitation ou à un interpréteur de langage d'accéder aux ressources et aux possibilités de l'ordinateur. Voir **moniteur vidéo**.

**programmer** : Ecrire un programme.

**protection de copie** : Empêche de reproduire des informations enregistrées sur des organes de stockage, tels qu'une disquette contenant du logiciel et vendu comme produit commercial.

**protéger** : Protéger un fichier de disquette contre l'écrasement ou l'effacement.

**puce** : Petit morceau de matériau semi-conducteur (normalement en silicium) sur lequel est fabriqué un circuit intégré. Le mot puce est assigné seulement pour le morceau de silicium, mais est souvent utilisé pour un circuit intégré et ses composants. Voir **circuit intégré**.

**RAM** : Random-Access Memory (mémoire à accès sélectif). Voir **mémoire vive**.

**rémorçage** : Opération qui consiste à démarrer de nouveau l'Apple //e sous tension, sans avoir à recharger le système d'exploitation dans la mémoire centrale et souvent sans perdre le programme ou les informations qui sont dans la mémoire centrale. Voir **démarrage à froid**.

**récepteur de télévision** : Dispositif d'affichage capable de recevoir des émissions de signaux vidéo (comme ceux de la télévision commerciale) au moyen d'une antenne. Associé à un modulateur de haute-fréquence il peut être utilisé comme organe d'affichage pour l'ordinateur Apple //e. Voir également **moniteur vidéo**.

**répertoire** : Liste de tous les fichiers d'une disquette. Egalement appelé **catalogue**.

**réseau** : Une collection d'ordinateurs inter-connectés, mais contrôlés individuellement avec le matériel et logiciel utilisés pour les relier.

**ROM** : Voir **mémoire morte**.

**routine (sous-programme)** : Partie d'un programme qui accomplit un travail subordonné au travail global du programme.

**sauvegarder** : Transférer des informations de la mémoire centrale vers un organe de mémoire périphérique pour emploi ultérieur.

**secteur** : Portion de la surface d'enregistrement d'un disque qui consiste en fraction déterminée de piste. Sur un lecteur de disque II du DOS 3.3, il y a 16 secteurs par piste. Voir **piste**.

**séquence d'évasion** : Suite de frappes au clavier commençant par la touche Esc, qui permettent de commander le curseur et l'affichage.

**sortie** : Informations transférées d'un ordinateur vers une destination externe, telles que l'écran de visualisation, un lecteur de disquette, une imprimante, ou un modem.

**système** : Ensemble de parties connectées entre elles et actives, organisées de manière à exécuter une fonction ou à atteindre un but.

**système d'exploitation** : Système logiciel qui organise les ressources et les capacités de l'ordinateur et les rend disponibles à l'utilisateur ou aux programmes d'application exécutés par l'ordinateur.

**système d'exploitation de disque** : Logiciel permettant à un ordinateur de communiquer avec un ou plusieurs lecteurs de disque sous son contrôle. Le DOS 3.3 (*Disk Operating System*) est le système d'exploitation de disque optionnel d'Apple Computer, qui permet à l'Apple IIe de communiquer avec les lecteurs Disk II.

**système de gestion de base de données** : Système logiciel destiné à organiser, enregistrer, rappeler et modifier l'information d'une base de données.

**système informatique** : Ensemble comprenant un ordinateur, sa microprogrammation, et son logiciel.

**6502** : Microprocesseur utilisé dans l'ordinateur Apple IIe.

**télématique** : Ensemble des techniques de transmission d'information numérisée sur de longues distances, au moyen de lignes téléphoniques par exemple.

**texte** : (1) Informations présentées sous forme de caractères compréhensibles pour l'utilisateur. (2) Affichage des caractères sur l'écran de visualisation de l'Apple //e. Voir également **graphique**.

**traducteur de langage** : Programme de système qui peut lire un programme écrit en un langage de programmation particulier et l'exécute directement, ou le traduit en un autre langage (comme le langage machine) pour l'exécuter plus tard.

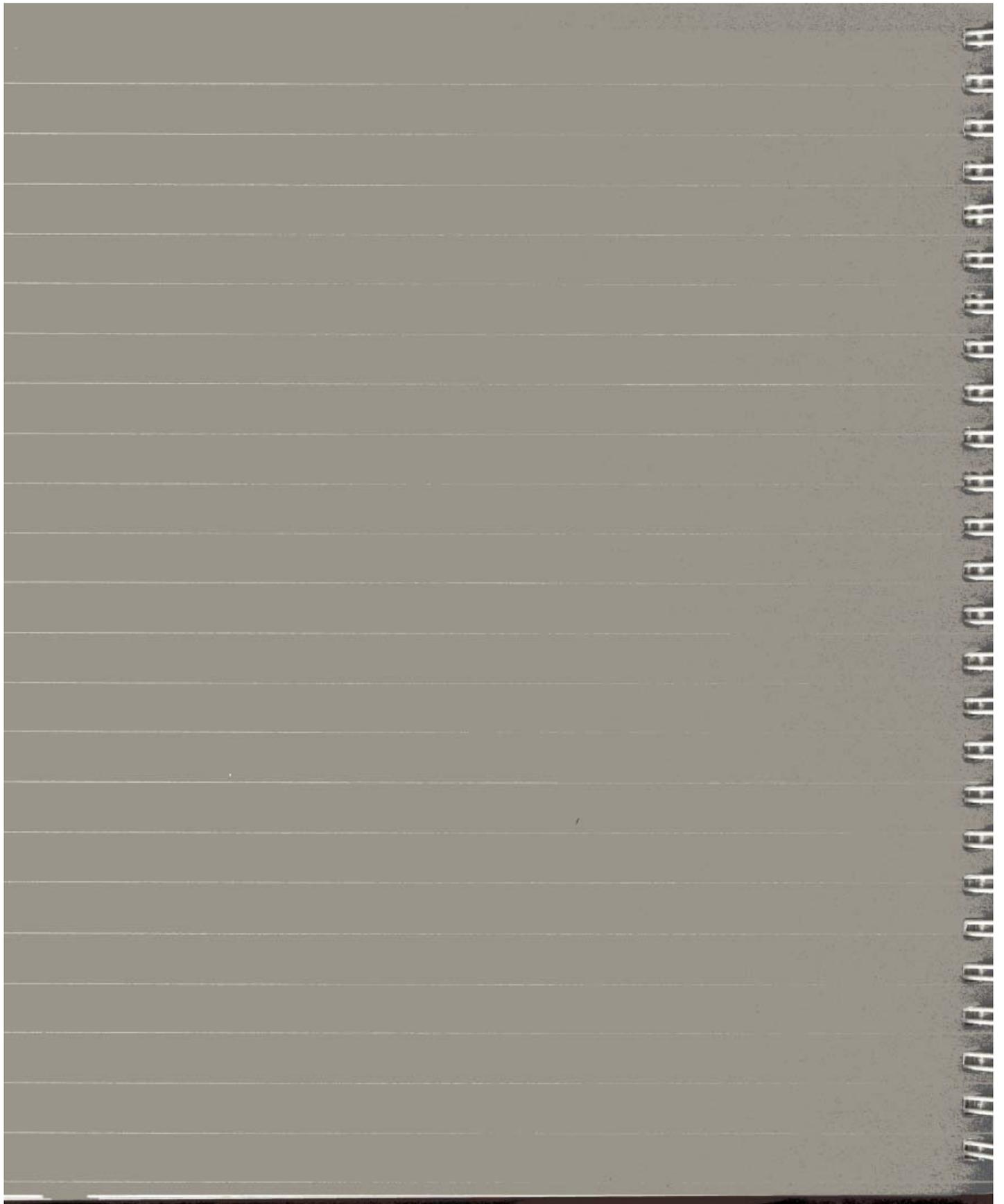
**traitement de texte** : Programme d'application qui crée et modifie du texte.

**UC** : Acronyme pour **unité centrale** de traitement. Voir **processeur**.

**unité centrale de traitement** : Voir **processeur**.

**utilisateur** : Personne qui fait fonctionner ou contrôle un système informatique.

**vidéo inverse** : Affichage de textes sur l'écran de visualisation de l'ordinateur est représenté sous forme de points noirs sur un arrière-plan blanc (ou autre couleur à colorant phosphoré unique), l'inverse de l'habituel affichage blanc sur un arrière-plan noir.



# Index

---

# Index

## A

adresse 49  
adresses entrée/sortie 49  
alimentation 14  
alimentation (boîtier) 14  
  illustration 15  
amorçage Voir démarrage  
apostrophe simple 35  
APPEND 68  
Apple //e (connexion à) 98  
APPLE PRESENTS . . . APPLE 27, 30, 32  
Applesoft (BASIC) 51, 53, 59, 62, 68, 69  
Apple Writer 80  
arrêt d'un programme 41, 63  
assembleur 91  
assistance 105–113  
auto-test 41, 74, 106, 108  
autorisé en écriture (fichier) 62

## B

base de données 73, 81–82  
BASIC 59  
  Voir Applesoft BASIC ou Integer BASIC  
  interpréteur 60  
  messages 67–68  
basse résolution (graphique) 83  
binaire 62, 68  
bit 96  
BL0AD 68  
boîte d'accessoires 12

BRUN 68  
BSAVE 68  
bug 49, 90

## C

câble d'imprimante 95  
CAPS LOCK 33, 36, 60, 64, 74  
caractère de sollicitation Applesoft 59–61, 64  
caractères  
  de contrôle 33, 34  
  minuscules 33  
  imprimables 33, 34  
  majuscules 33  
caractères de contrôle 28, 33, 34, 38–39, 77  
  transcription 39  
caractères de sollicitation Applesoft 59–61, 64  
caractères de sollicitation Integer BASIC 60–61  
caractères spéciaux 33  
carte contrôleur Voir carte contrôleur de disquette  
carte contrôleur de disquette 20, 106  
carte de garantie 13  
carte d'interface Voir périphérique (carte)  
Carte Texte 80 Colonnes Apple //e 75  
  Voir également 80 colonnes  
cassette (prise d'entrée/sortie) 16  
CATALOG 61, 63, 64, 65, 68, 69  
catalogue 52, 61–62  
  exemple de 62  
  Voir également répertoire  
CHAIN 68  
circuits 46

clavier 28, 32–41  
  connexion 14  
  illustration 15  
  majuscules seulement 36  
commande de contraste 105, 107  
commande de luminosité 105, 107  
commandes  
  CATALOG 62, 63, 64, 65, 68  
  COPY 65–66  
  DOS 68  
  INIT 64  
  NEW 64  
  résumé 69  
  RUN 63, 65  
commandes manuelles 40, 97  
  boutons 74  
  connexion 16  
compilateur 88  
composants 14, 18  
connecteur 95  
  recommandé 101  
connecteur O 75  
connecteur 3 75  
connecteur 6 20, 66, 107, 108  
connecteur auxiliaire 14, 75, 106  
  illustration 15  
connecteur d'entrée clavier 14

connecteur d'expansion 14  
  illustration 15  
  recommandé 101  
connexion E/S jeux 14, 16  
  illustration 15  
connexion à distance 98  
connexion locale 98  
copie, vérification de 66  
COPYA 65  
COPY 65–66, 69  
cordon d'alimentation 105  
couvercle  
  fermer 22  
  ôter 13  
CP/M 88  
Ctrl (touche) 33, 38–39, 40  
Ctrl-C 63  
Ctrl-Reset 39, 41, 57, 63, 106, 108  
  et magnétophones 100  
curseur 30, 34, 58, 59, 64  
  position de base 37  
  touches de mouvement de curseur 33, 37–38

---

## D

déballer 12–13  
défilement 78  
défilement (fenêtres) 78  
Del (touche) 35, 74  
démarrage 32, 58  
  disquette de 32, 58  
  lecteur de 106, 108  
dépannage 105–108  
différences //e et // Plus)  
  affichage 75

clavier 74  
mémoire 75  
dispositif d'affichage 22, 28  
dispositifs 11  
  entrée 46  
  entrée/sortie (E/S) 46  
  sortie 46  
  périphériques 46, 48  
  physiques 46  
disque Voir disquette  
disquette 49, 50, 62  
  APPLE PRESENTS . . . APPLE 27, 30, 32  
  d'amorçage 32  
  BASICS DOS 3.3, 67, 107, 108  
  copie 65-66  
  Disquette Principale DOS 3.3 Système 53, 63, 64,  
    65-66, 89, 98  
  initialiser, formater 51  
  insertion dans un lecteur 31  
  magétique 28  
  numéro de volume 64  
  préparation d'une 64  
  qui n'ont pas l'air de fonctionner 66-67  
  soins 29  
  souple 29  
  verge 28  
documentation Apple 109-110  
DOS Voir Système d'Exploitation de Disque 50  
  51, 64, 88, 98, 108  
  utilisation directe 60  
  messages 67-68  
DOS 3.2.1 66  
DOS 3.3 106  
DOS 3.3 BASICS 67  
DOS 3.3 Disquette Principale Système 53, 63, 64,

65-66, 89, 98  
démarrer 8  
Dow Jones 83

---

## E

EAO 91  
édition de fichiers 79  
encoche d'autorisation d'écriture 65  
enseignement assisté par ordinateur Voir EAO  
équipement externe Voir dispositifs périphériques  
erreur (messages d') 67-68, 76  
E s c C t r l - Q 75  
E s c (touche) 33, 39, 63  
ESPACEMENT (barre d') 34  
éteindre 63  
évasion  
  mode d'évasion 39  
  séquence d'évasion 39  
évolué (langage) 87  
EXEC 68

---

## F

faire des copies 65-66  
fautes 67-68, 76  
fenêtres 78  
fichier 51, 52, 61-62, 65  
  protégé 62, 63  
  type 62, 68  
  autorisé en écriture 62  
FILE LOCKED 68  
FILE TYPE MISMATCH 68  
FLECHE A DROITE (touche) 34, 37  
FLECHE EN BAS (touche) 37  
FLECHE EN HAUT (touche) 37  
FLECHE A GAUCHE (touche) 37  
floppy Voir disquette souple

fonction spéciale (touches de) 40–41, 74  
format (mise en)le) 51, 64, 65, 106  
  Voir également initialiser  
FORTRAN 90  
FP 60–61, 69

---

## G

gestion de base de données 73, 81–82  
GPIB 100  
graphes 97  
graphique 28, 73, 83, 91  
graphique (tablette) 83, 100

---

## H

haut-parleur 14, 28  
  illustration 15  
  test 41  
haute résolution (graphique) 83  
HF Voir modulateur HF  
hublots 78

---

## I

IEEE-488 100  
  illustration 17  
imprimables (caractères) 33, 34  
imprimante 95–97  
  à aiguilles 97  
  à impact 97  
  matricielle 97  
  parallèle 95, 96  
  qualité courrier 97  
  série 95  
  thermique 96  
IN USE voyant lumineux 31, 64, 106, 108  
information 47  
INIT 64, 69

initialiser 51, 64, 65, 106  
  une disquette 79  
instruction de programme 49  
INT 60–61, 69  
Integer BASIC 51, 62, 68, 89, 98  
interfaces 46–48  
interpréteur 59, 88  
  BASIC 60–61  
  lequel choisir 61  
interrupteur général 16  
I/O ERROR 68

---

## J

jack d'entrée/sortie. Voir prise

---

## K

KERNEL OK 108

---

## L

langage  
  machine 50  
  de programmation 50, 58  
langage (carte) 75  
langage (système) Voir langage (carte)  
langage d'assemblage 91  
langage de bas niveau 87  
langage de haut niveau 87  
langage à virgule flottante 89  
langages informatiques 87–91  
lecteur d'amorçage 106, 108  
lecteur de disquette 28, 57, 64, 95  
  installation 19  
  bruits 106  
Lecteur DRIVE 1 20  
livres sur le //e 111–113  
LOAD 68, 99  
LOCK 69

logiciel 47  
résident 53  
logiciel d'application 47  
logiciel système 47, 49, 50–51, 76  
Logo (insigne) 90

---

## M

machine (langage) 50, 59, 61  
magnétique (disquette) 28  
magnétophone à cassettes 16, 53, 98–100, 107  
majuscules 33, 36, 89  
associées aux commandes 60  
majuscules seulement 36  
manche à balai 97  
marguerite 97  
matériel (hardware) 46, 48–49  
mémoire centrale 14, 27, 28, 46–49, 58, 63  
disponible 66  
illustration 15  
dimension 75  
mémoire morte 47  
mémoire vive 14, 49  
menu 30  
mère (carte-) 20  
messages d'erreur 67–68  
microprogramme 47  
mini-assembleur 89  
minuscules 33, 36  
modèles 80  
modem 82, 98, 108  
modulateur HF 14  
installation 21  
Moniteur (programme) 50, 53, 98, 100  
MUFF IN 66–67

---

## N

9 broches (prise) 97  
NEW 64  
numéro de série 13

---

## O

octet 74  
OPEN 68  
organes Voir dispositifs  
ouvertures 17, 19

---

## P

panneau arrière 16, 95  
parallèle (carte d'interface) 96, 98, 100  
parallèle Voir imprimante  
Pascal 90  
Pascal (Système d'exploitation) 51, 88, 107, 108  
périphériques Voir dispositifs  
périphériques (cartes) 14, 100  
installation 18  
PILOT 91  
piste 51, 52  
13 secteurs 66, 67  
16 secteurs 67  
plan de travail électronique 73, 80  
poignées de jeu 97  
POMME - PLEINE (touche) 34, 40, 41, 57, 63, 74  
POMME - OUVERTE (touche) 34, 40, 41, 74, 108  
position de base du curseur 37  
PR#3 75

prises 95  
  9 broches 17, 97  
    illustration 17  
  19 broches  
    illustration 17  
  25 broches  
    illustration 17  
processeur 6502 Voir processeur  
processeur 14, 28, 46, 48, 91  
  illustration 15  
programmation 87–91  
programmation (langage de) 62  
programme (instructions) 49  
programme d'application 47, 58, 73, 76, 77, 80–83  
programme Moniteur Voir Moniteur (programme)  
programmes 47  
  conversion 67  
  COPY 65  
  COPY A 65  
  MUFFIN 66–67  
  résident 47  
  arrêter un 41, 63  
protégé en écriture (fichier) 62, 63  
protégée en écriture (disquette) 65, 68  
protéger contre la copie 65, 67

---

## Q

80 colonnes 14, 18, 75

---

## R

RAM Voir mémoire vive  
READ 68  
réamorcer 32, 58  
répertoire 52  
  Voir également catalogue  
répétition automatique 33, 74  
REPT (touche) 74  
RESET (touche) 34, 40  
résident (programme) 47  
résident (logiciel) 53  
RETURN 33, 34, 37, 60, 63  
revues (sur le //e) 113  
ROM Voir mémoire morte  
routines 50  
RS-232-C 98  
RUN 63, 68, 69  
  avec magnétophone 100

---

## S

SAVE 68  
sauvegarde de disquettes 76  
sauver des fichiers 79  
secteurs 52, 62, 64  
  13 secteurs (disquettes à) 66–67, 106  
services de télématique 82  
SHIFT (touche) 33, 36  
Silentype (imprimante) 95, 96  
Super Série (carte d'interface) 82, 96, 98, 108  
syntaxe 67  
SYNTAX ERROR 60, 64, 67, 107  
système  
  soigner 29  
  composition 28  
  démarrage 32  
système (amorçage du) Voir démarrage  
système d'exploitation 49, 50, 66–67, 88  
  commandes 53, 77  
  utilisation 57–69  
système d'exploitation de disque Voir DOS

---

## T

TAB 33, 37  
tampon 51  
télématique 73, 82  
télévision (récepteur de) 14  
  installer un 21

témoin interne de mise sous tension 14  
illustration 15  
test (auto-) 41, 74, 106, 108  
texte Voir traitement de texte 28  
texte (édition de) 80  
texte (fichiers de) 62, 68  
thermique Voir imprimante  
touches Voir leurs noms  
de fonction 40–41  
utiliser avec précision 35  
touches flèches 33, 74  
traceur de courbes 73, 96  
traducteur de langage 50, 59, 87, 88  
traitement de texte 73, 80  
traducteur (langage) Voir langage  
13 secteurs (disquettes à) 66–67, 106  
TV Voir télévision

---

## U

U (fixation en) 19  
UNLOCK 69

---

## V

vidéo (câble) 21  
vidéo (moniteur) 21  
installation 21  
vidéo (prise d'entrée) 21  
vidéo (prise de sortie) 16, 21  
illustration 17  
volume (numéro de) 64  
voyant lumineux 14, 105

---

## W

WRITE 68  
WRITE - PROTECTED 68

---

## Z

Z-80 88

---

™ VisiCalc est une marque déposée de VisiCorp.

™ QuickFile // est une marque déposée Apple Computer, Inc.

™ PFS: The Personal Filing System et PFS Report Generator sont des marques déposées de Software Publishing Corporation.

™ DB Master est une marque déposée de Stoneware.

SM The Source est une marque déposée de Source Telecomputing Corp.

™ CompuServe Information Service est une marque déposée de CompuServe Inc.

™ Dow Jones est une marque déposée de Dow Jones & Co., Inc.

™ CP/M est une marque déposée de Digital Research, Inc.

™ Z-80 SOFTCARD est une marque déposée de Microsoft Consumer Products.

™ THE MILL est une marque déposée de Stellation Two.

™ UCSD PASCAL est une marque déposée de The Regents of the University of California. L'usage de cette marque déposée dans le cadre d'une commercialisation de biens ou de services doit faire l'objet d'une autorisation officielle, et indique que ces produits ou services sont conformes aux normes de qualité prescrites par l'Université. Toute utilisation abusive de cette marque déposée est contraire aux lois de l'état californien.



Avenue de l'Océanie  
Z.A. de Courtaboeuf  
B.P. 131 - 91944 Les Ulis Cédex  
Tél.: (6) 928.01.39

F030-0356-B