

# Apple : les professionnels

II, Iie, Iic en fin de carrière, un II GS qui ne réussit pas à s'imposer, seul le Macintosh tire, brillamment, son épingle du jeu. Mais cette extraordinaire machine ne joue plus le jeu des amateurs.

Apple, aujourd'hui, aime les « pros »... Un rêve passe.

C'est en 1975 et 1976 qu'un bricoleur génial, Stephen Wozniak, et son ami, Steven Jobs, mettaient au point, dans un garage, l'appareil qui allait devenir le premier Apple I, vite remplacé par l'Apple II. Pour la première fois, on pouvait trouver un ordinateur prêt à l'emploi doté à la fois de la couleur, du graphisme haute résolution, d'un haut-parleur intégré, d'une sortie vidéo, d'une interface manette de jeu et d'un Basic de qualité (pour l'époque). Le succès de cette machine ne se fit pas attendre, tant dans le milieu professionnel que dans celui des hobbyistes. En 1978, Wozniak réussit un nouveau coup de maître en mettant au point un lecteur de disquettes aux performances intéressantes (toujours pour l'époque), d'une bonne fiabilité et d'un prix défiant toute concurrence. Depuis, la firme a continué à décliner la gamme II, avec tout d'abord l'Apple II Plus, puis l'Apple Iie, le Iic et plus récemment

le IIGS. Cette évolution ne s'est pas faite au détriment de la compatibilité tant soft que hard, et la majorité des logiciels et des cartes prévues pour l'Apple II tout simple continuent de fonctionner sur le dernier-né. C'est de très loin la plus longue lignée compatible de l'histoire de la micro-informatique personnelle, ce qui est un gage de sérieux indéniable de la part de la marque. Actuellement, seules les trois dernières machines, le Iie, le Iic et le IIGS continuent à être produites et vendues. Que faut-il en penser ? L'Apple Iic est la machine la plus sujette à caution. Avec son architecture fermée, elle rompt avec la tradition ouverte de la gamme. Présentée au départ comme devant être portable du fait de son faible encombrement, elle n'a pas répondu à cette attente, tant par l'absence d'alimentation autonome que par le prix prohibitif de l'écran plat à cristaux liquides.

De plus, son clavier double, Azerty et Qwerty, sélectionnable par commutateur, n'a pas la solidité des autres machines pour un usage intensif (traitement de texte, par exemple). L'architecture en est très classique: processeur 8bits 65CO2, version améliorée du 6502 mais qui fait malgré tout figure d'ancêtre face à la vogue actuelle des 16/32bits (*Macintosh*, Atari ST et Amiga). Le Basic Applesoft intégré est maintenant totalement dépassé (instructions manquantes, pas de structuration, lenteur). Les capacités graphiques sont très moyennes: 280 x 192 en 6 couleurs avec conflit de proximité, ou 560 x 192 sur les rares logiciels à utiliser la double haute résolution. Côté son, c'est le désert. Le Basic est tout juste capable de délivrer un malheureux « bip », et le minuscule haut-parleur intégré n'améliore pas le rendu des sons. Seul un difficile travail de programmation en Assembleur vous permettra de faire de la musique, sans pouvoir d'ailleurs dépasser deux voies sur quelques octaves. En revanche, le Iic dispose de certains atouts face au Iie : lecteur de disquettes intégré de 5,25pouces (moins fiable cependant que les drives externes), affichage 80 colonnes, et batterie de port d'extension assez complète: série, parallèle, péritel, manette de jeu, souris (fournie avec la machine) et lecteur de disquettes supplémentaire. La capacité RAM est de 384 Ko, et certains magasins vous offrent même



une version étendue à 1 Mo sans augmentation de prix. Mais il faut savoir que, contrairement aux 16 bits, un processeur 8 bits comme celui qui équipe cette machine est incapable d'adresser plus de 64 Ko à la fois. N'espérez pas ainsi rentrer un programme Basic de 200 Ko sous prétexte que la capacité mémoire est suffisante. Il faut gérer cette mémoire supplémentaire par commutation de page, système guère évident pour un non-initié. D'ailleurs, même les programmes professionnels sont loin de tous mettre à profit la taille mémoire disponible. Qu'en est-il de l'Apple IIe en cette fin de l'année 1987 ?

Esthétiquement, la machine paraît bien lourde face à ses concurrents, et occupe un volume important sur le plan de travail. Le clavier est de bonne qualité mais trop réduit: pas de clavier numérique ou de touches de fonction. Processeur, Basic, capacités graphiques et sonores sont les mêmes que sur le IIc (encore qu'il faille disposer d'une carte Féline pour bénéficier de la couleur et de la double haute résolution). En version de base, le IIe ne dispose que de 64 Ko de mémoire vive, ce qui paraît bien maigre dans le panorama actuel où les ordinateurs s'échelonnent de 128Ko à 4Mo ! Les seuls ports disponibles sont une sortie vidéo composite monochrome et une prise pour manette de jeu. En revanche, l'intérêt de cette machine tient dans l'existence de sept slots d'extension lui permettant une ouverture sur des applications interdites au IIc. Vous trouverez dans le commerce une série de cartes pour la mise à niveau au IIc : carte Féline apportant la couleur, l'affichage en 80 colonnes, la double haute résolution et le doublement de la mémoire vive, carte contrôleur pour lecteur 5,25 pouces ou 3,5 pouces, carte parallèle, carte série, carte souris, extension RAM supplémentaire. Il va sans dire qu'il vous reviendra beaucoup plus cher de mettre à niveau un IIe que d'acheter directement un IIc. De très nombreuses autres cartes sont proposées. Nous y reviendrons. La sortie du II GS a marqué un tournant décisif. La machine se présente en trois blocs, un peu comme un PC. Le clavier Azerty détachable reprend le design de celui du IIc. Pas de panique, la frappe en est plus agréable et la tenue à un usage intensif bien meilleur. Il est plus complet et dispose d'un bloc numérique. L'unité centrale de forme carrée, assez volumineuse, peut recevoir sans problème un moniteur monochrome ou couleur. Le processeur utilisé est un 8/16 bits, le 65C816, pouvant émuler totalement le 65C02, il est aidé dans certaines tâches par des coprocesseurs : MEGA II permet l'émulation complète Apple II; VGC pour les nouveaux modes graphiques; IWM pour les entrées-sorties concernant les lecteurs de disquettes 3,5 pouces et 5,25 pouces; Ensoniq dévolu à la gestion sonore. La machine est livrée avec 512 Ko de RAM (certains magasins vous proposent la version 1 Mo au même prix), la souris (à un bouton et au design redessiné), un lecteur de 3,5 pouces et deux logiciels, GS Paint (création graphique) et GS Write (traitement de texte). Les capacités graphiques sont intéressantes 640 x 200 en 4 couleurs et 320 x 200 en 16 couleurs à choisir sur une palette de 4 096.



Ces performances sont proches de celles des Atari ST (mais ceux-ci disposent aussi d'une résolution de 640 x 400 en monochrome) et inférieures à celle des Amiga (640 x 512 en 16 couleurs parmi 4096). Aucun conflit de proximité ne vient gêner l'affichage des points de couleur, ce qui change agréablement de l'ancienne gamme. Les couleurs sont bien saturées et la stabilité d'affichage est parfaite sur le moniteur Apple. L'unité centrale offre un choix de 8 ports intégrés: haut-parleur ou casque, 2 ports série (dont un peut servir de port Appletalk), prise pour manette de jeu, connecteur pour lecteur de disquettes au format 3,5 pouces ou 5,25pouces (pour garder la compatibilité), sortie RVB et monochrome, et connecteur ADB (Apple Desktop Bus) pour clavier, souris et autres périphériques de saisie. Mais, surtout, le II GS dispose de 8 slots d'extension interne, qui acceptent la quasi-totalité des cartes prévues pour les II+ / II e, en dehors des incompatibilités de taille ou de fréquence d'horloge. Le II GS se place bien aussi pour le son. Il dispose en effet de 16 voies sur plusieurs octaves mais en monophonique, malheureusement. Cela le met au-dessus de l'Atari ST et à un niveau proche de l'Amiga qui offre, lui, 4voies en stéréo. La ROM de 128 Ko contient Quickdraw, qui s'occupe de la gestion des fenêtres, des menus déroulants et des icônes et... le Basic Applesoft dont on connaît toutes les lacunes et qui, sur cette machine, aboutit à des aberrations difficilement acceptables : reconnaissance de 48Ko sur les 512 Ko ou le Mo qui occupent la machine; impossibilité de gérer les nouvelles capacités graphiques et sonores, ce qui est quand même un comble.

On attendait au moins un nouveau Basic sur disquette, plus évolué et capable d'utiliser les nouvelles capacités de cette machine. Mais il y a pire. On pourrait croire que, sur simple demande, la société Apple donnerait les éléments nécessaires à leur utilisation en

#### RADIOCOPIES

#### APPLE II C (Etats-Unis)

**Microprocesseur:** MC 65C02

**Vitesse:** 1,024 MHz

**Mémoire morte:** 16 Ko

**Mémoire vive:** 384 Ko extensible

**Mémoire utilisateu:** environ 48 Ko (sans DOS)

**Connexion moniteur:** sortie vidéo composite et péritel

**Affichage mode texte:** 80 par 24

**mode graphique:** 280 par 192 en 6 couleurs

**Palette :** 16 couleurs

**Son:** 1 voie

**Clavier:** mécanique Azerty de 62 touches

**Joystick:** 1 port joystick analogique

**Souris:** en option, se connecte sur port joystick

**Crayon optique:** en option

**Port cartouche:** non

**Mémoire de masse**

**lecteur de cassettes:** non

**lecteur de disquettes:** intégré 5,25 de 128 Ko, contrôleur dans la machine

**disque dur:** en option

**Système d'exploitation:** DOS 3.3 et Prodos

**intégreur graphique:** non

**Sortie imprimante:** par sortie série

**Sortie série :** 2 (modem et imprimante)

**Connecteur de bus pour extension:** non

**Prix (version de base):** environ 4 000 F

Assembleur. Il n'en est rien; vous devrez encore déboursier une somme rondelette pour avoir droit à ces informations. Signe de rupture, cette attitude démontre que le IIGS est bien plus qu'une évolution technologique : c'est un changement radical dans la philosophie de la gamme des II. Le IIe est une machine évolutive avec laquelle on est souvent appelé à bidouiller pour arriver à ses fins. La diffusion des connaissances sur cet ordinateur ne pose donc pas de problèmes. De multiples articles dans la presse, de nombreux livres permettent à tous d'en savoir davantage sur le IIe et donc d'aller plus loin avec sa machine. Le IIGS, malgré ses slots, est une machine fermée pour l'utilisateur moyen. Certes, il est possible de mettre telle ou telle carte d'extension, mais comment accéder soi-même à ses ressources par le biais de la programmation ? C'est précisément à ce niveau que s'opère la rupture : on se trouve plus proche du monde Macintosh que du monde Apple II. Révolutionnaire à sa sortie, le **Macintosh** est probablement la meilleure machine bureautique et personnelle qui soit. Elle est d'un accès facile, et l'utilisateur n'a pas à savoir quelle est la syntaxe du DOS nécessaire au formatage d'une disquette, par exemple. Il ne se pose même pas la question de la programmation. Le *Mac* ne se programme pas, il s'utilise et il est optimisé pour. A noter aussi l'influence qu'il a jouée sur le développement de certaines technologies. Pour être facilement accessible, le *Mac* devait être puissant, d'où le choix d'un 68000 cadencé à 8 MHz et de l'environnement basé sur la souris et les icônes. Les ST et *Amiga* sont basés sur ces principes et les PC essayent d'en faire autant. Le *Mac*, c'est aussi l'ordinateur tout en



un : écran graphique intégré, haute résolution de 512 par 343 en monochrome exclusivement, 1 Mo de RAM (sur les *Mac Plus* et SE), 4 voies sonores, lecteur de disquettes intégré, interface série pour connecter une imprimante et un modem et une quantité impressionnante de mémoire morte. C'est d'ailleurs dans ces circuits que réside le réel secret du *Mac*. Toutes les routines possibles et imaginables sont là, à portée de main. Le programmeur n'a plus qu'à les exploiter. Résultat : des temps de développement réduits et une meilleure qualité.

Evidemment, le *Mac* est une machine coûteuse. Mais qualité et fiabilité se paient dès le départ. Incontestablement l'achat d'un *Mac* se justifie dans de nombreux cas : applications bureautiques, conception d'éléments graphiques et autres. Il en est autrement pour la gamme des II : le IIc est condamné à court terme, le IIe est souvent remplacé par un PC, et le II GS, trop peu compétitif face au *Mac* et autres 16/32bits, possède une logithèque trop restreinte. Il est bien loin le temps où Apple privilégiait les amateurs!

#### APPLE II E (Etats-Unis)

**Microprocesseur:** 65C02  
**Vitesse:** 1,024 MHz  
**Mémoire morte:** 16 Ko  
**Mémoire vive:** 64 Ko extensible  
**Mémoire utilisateur:** environ 48 Ko (sans DOS)  
**Connexion moniteur:** sortie vidéo composite, péritel en option  
**Affichage mode texte:** 40 par 24 (80 colonnes en option)  
**Mode graphique:** 280 par 192 en 6 couleurs  
**Palette:** 16 couleurs  
**Son:** 1 voie  
**Clavier:** mécanique Azerty de 62 touches  
**Joystick:** 1 port joystick analogique  
**Souris:** en option, se connecte sur port joystick  
**Crayon optique:** en option  
**Port cartouche :** non, extension possible par slots  
**Mémoire de masse**  
**lecteur de cassettes:** en option, contrôleur intégré  
**lecteur de disquettes:** externe 5,25 de 128 Ko et contrôleur en option  
**disque dur:** en option Système d'exploitation: DOS 3.3 et Prodos  
**Intégrateur graphique:** non  
**Sortie imprimante:** en option par sortie série du type Centronics  
**Sortie série:** en option  
**Connecteur de bus pour extension:** 8 slots internes **Prix (version de base) :** environ 6 800 F  
**Logithèque :** Voir Tilt n° 25

#### APPLE II GS (Etats-Unis)

**Microprocesseur:** 65C816  
**Vitesse:** 2,8 MHz  
**Mémoire morte:** 128 Ko  
**Mémoire vive :** 512 Ko extensible  
**Mémoire utilisateur:** environ 48 Ko (sans DOS)  
**Connexion moniteur:** sortie vidéo composite et péritel  
**Affichage mode texte:** 80 par 24  
**mode graphique:** 640 par 200 en 4 couleurs  
**Palette:** 4096 couleurs  
**Son:** 16 voies  
**Clavier:** mécanique Azerty de 80 touches  
**Joystick:** 1 port joystick analogique  
**Souris:** d'origine, se connecte sur bus ADB  
**Crayon optique:** n.c.  
**Port cartouche:** non, extension possible par slots  
**Mémoire de masse**  
**lecteur de cassettes:** non  
**lecteur de disquettes:** externe 3,25 de 800 Ko en option.  
**Contrôleur intégré**  
**disque dur:** en option  
**Système d'exploitation:** DOS 3.3, Prodos et Prodos 16  
**Intégrateur graphique:** oui  
**Sortie Imprimante:** par sortie série  
**Sortie série:** 2 (modem et imprimante)  
**Connecteur de bus pour extension:** 8 slots internes  
**Prix (version de base) :** environ 7 000 F  
**Logithèque :** Voir Tilt n° 38

#### MACINTOSH SE (Etats-Unis)

**Microprocesseur:** MC 68000  
**Vitesse:** 8 MHz  
**Mémoire morte:** 256 Ko  
**Mémoire vive:** 1 Mo extensible  
**Mémoire utilisateur:** n.c.  
**Connexion moniteur:** moniteur intégré au boîtier  
**Affichage mode texte:** n.c.  
**Mode graphique:** 512 par 342 en monochrome uniquement.  
**Son:** 4 voies  
**Clavier:** mécanique Azerty de 80 touches plus une de Reset  
**Joystick:** éventuellement par bus ADB  
**Souris:** d'origine, se connecte sur bus ADB  
**Crayon optique:** n.c.  
**Port cartouche:** non  
**Mémoire de masse**  
**lecteur de cassettes:** non  
**lecteur de disquettes:** un ou deux 3,5 de 800 Ko en option  
**disque dur:** 20 Mo intégré en version de base si un lecteur de disquettes  
**Système d'exploitation:** Macdos  
**Intégrateur graphique:** oui  
**Sortie Imprimante:** par sortie série  
**Sortie série:** 2 (modem et imprimante)  
**Connecteur de bus pour extension:** 1 slot interne  
**Prix (version de base) :** environ 24 800 F pour la version 2 disquettes  
**Logithèque** Voir Tilt n° 31