

# AMSTRAD

## La vitesse supérieure

Que diriez-vous d'un ordinateur familial avec 64 Ko de mémoire vive, un clavier mécanique, un lecteur de cassettes incorporé et un moniteur monochrome, l'ensemble pour 2 990 F ?

L'Amstrad CPC 464 risque bien, avec de tels atouts, d'inquiéter quelque peu des concurrents moins audacieux...



**C**OMBATIF ET AMBITIEUX, LE BRITANNIQUE Alan Sugar ! S'il se lance dans une entreprise commerciale, c'est régulièrement pour s'imposer en force sur le marché tout en prônant une politique de prix particulièrement agressive. Ainsi en a-t-il été pour les chaînes hi-fi, les autoradios et l'électroménager, toujours sous la marque Amstrad qui emprunte tout simplement son nom à Alan Michael Sugar, auquel vous ajoutez Trade Company...

C'est maintenant au tour du CPC 464 de jouer la vedette outre-Manche. A ce jour, 30 000 machines ont été vendues et livrées et l'espérance d'Alan Sugar pour la fin de l'année est de 200 000... Ce n'est pas sans raison qu'une machine familiale suscite de nos jours un tel engouement ! Livré avec un moniteur dont on peut dire qu'il évitera bien des querelles de téléviseurs, un système de branchements réduit au minimum, un lecteur de cassettes incorporé, le CPC 464 étonne surtout par la rapidité de son langage. Le Locomotive Basic porte bien son nom !

Conçu en Angleterre par Amstrad même, le Basic étant créé par Locomotive Software Ltd,



Photos Thierry MORIN

# CPC 464

le CPC 464 est actuellement fabriqué en Corée du Sud, en attendant l'installation d'usines en Angleterre et peut-être dans le reste de l'Europe. Annoncé pour le 20 juin en Grande-Bretagne, il est apparu, accompagné de plus de 50 logiciels, à la date prévue, se démarquant ainsi des retards auxquels nous étions habitués. Pendant ce temps, plus de 150 développeurs de logiciels créent directement sur la machine des programmes de jeux, familiaux ou professionnels, et il existe déjà un journal d'utilisateurs. En France, la commercialisation est prévue fin septembre, en version entièrement francisée tant au niveau de la documentation que des logiciels.

### 200 caractères/seconde

Il existe deux versions du produit, avec écran monochrome ou couleur, l'unité centrale restant la même. Celle-ci comporte un clavier mécanique de 74 touches, à pavé numérique séparé, ainsi qu'un autre pavé incluant les touches de curseur. Douze de ces touches servent à diverses fonctions : CNTL + ENTER, par exemple, chargera la cassette et

lancera le programme. De plus, il est possible de redéfinir 32 nouvelles touches. D'aspect fort engageant, ce clavier offre de bonnes possibilités de frappe rapide, malgré une petite mollesse des touches.

Le lecteur-enregistreur de cassettes est incorporé au boîtier - par conséquent assez long et encombrant. Doté d'une bonne fiabilité de lecture, (une trentaine de chargements sans incident), il permet deux vitesses de lecture-écriture, 1000 ou 2000 bauds (soit 100 ou 200 caractères par seconde), cette vitesse étant détectée automatiquement par le système. Sur le côté droit, un interrupteur et un potentiomètre de volume sonore. A l'arrière, une prise moniteur, la prise d'alimentation, une interface lecteur de disquettes, une Centronics pour l'imprimante, une sortie manettes de jeu, et une entrée/sortie audio. Il ne manque guère qu'une prise RS 232 C pour que le tour soit complet. A l'intérieur de la boîte, c'est ce bon vieux microprocesseur Z 80 A qui dirige la manœuvre.

Quant aux écrans, ils offrent tous deux les mêmes performances : 3 modes texte ou graphique, 20, 40 ou 80 colonnes sur 25 lignes,

160, 320 ou 640 par 200 points, les couleurs varient respectivement de 16 à 4 et 2 couleurs, choisies dans une palette de 27 disponibles, donnant des variations de grisé pour le monochrome. Deux petits câbles sortent de l'avant de l'un et l'autre moniteurs, à savoir l'alimentation de l'unité centrale et le cordon de raccordement Péritel, l'alimentation générale étant assurée par l'écran. Tout ceci permet de se passer d'une foule de câbles, et réduit au minimum les branchements à effectuer. Si l'on est attiré par les jeux et les logiciels éducatifs proposés par Amsoft, la marque de logiciels d'Amstrad, on préférera l'écran couleur, d'une bonne résolution graphique et offrant de très belles couleurs. Si l'on est plus axé sur les logiciels utilitaires, type traitement de texte par exemple, pas d'hésitation, c'est le monochrome qui s'impose, la lecture en 80 colonnes se révélant alors nettement plus aisée et reposante pour la vue.

Une épaisse documentation accompagne le tout, comportant un manuel d'utilisation très complet et plein d'humour (anglais, of course), et, à demande, un manuel Basic s'étendant plus sur les raffinements de langage, plus un manuel de référence technique tellement détaillé qu'il permettrait à un technicien moyen de se construire lui-même son petit Amstrad...

## Le Basic : un train d'enfer

Notre CPC 464 parle le Locomotive Basic, et c'est en fait de ce langage que vient la plus grosse surprise de cette machine. Au vu du standard de performances S.V.M., il surpasse tous les 8 bits du marché, et va même, ô scandale, battre l'IBM PC pour se situer dans une bonne moyenne au niveau des 16 bits. Encore qu'il nous faille relativiser ces scores, n'ayant pu nous procurer de lecteur de disquettes, et donc tester les vitesses de lecture-écriture, mais ce n'est pas là le plus important pour un micro de ce type. Ce Basic est impressionnant à bien d'autres points de vue : tout d'abord, il permet de traiter des interruptions en temps réel, à l'aide de quatre chronomètres, c'est-à-dire de gérer des séquences de programme à intervalles définis à l'aide de trois simples instructions (EVERY, AFTER, REMAIN). Il permet aussi des manipulations sur cassettes inusitées, telle la lecture-écriture de données et variables, ainsi que la fusion d'un programme enregistré avec un autre en mémoire, ou encore d'afficher et de vérifier le contenu d'une cassette, cela en toute simplicité. Ce terme est d'ailleurs celui qui caractérise le mieux le Basic de Locomotive, au même titre que celui de puissance. L'une des caractéristiques importantes et peu fréquentes sur des ordinateurs de ce prix, est la possibilité de définir 8 fenêtres de texte, chacune d'entre

elles possédant son curseur, sa couleur de fond et sa couleur de texte. Les instructions CLS, PRINT ou INPUT peuvent être adressées à une fenêtre particulière, ou encore à n'importe quel périphérique en entrée ou en sortie. Chacune des fenêtres peut recouvrir tout l'écran, occuper une partie distincte de celui-ci, ou se superposer partiellement à une autre. Ces fenêtres, alliées à la puissance des instructions d'interruption, donnent une réelle impression de travailler en multi-tâches. Le jeu de caractères est surprenant. On en trouve 256 définis et 256 redéfinissables. Chaque caractère redéfini vous fera perdre cependant 8 caractères des 42 000 disponibles de votre mémoire.

Les concepteurs ont défini les caractères semi-graphiques usuels, mais également des caractères grecs chers aux mathématiciens et, pour les fanatiques de jeux, des caractères spéciaux représentant des bombes, des flê-

ches, des explosions, etc. Le graphisme ne pose pas, lui non plus, de difficultés. Toute une gamme d'instructions se trouve à disposition pour réaliser de jolis dessins, et même y incruster du texte. Tout serait parfait s'il ne manquait une instruction destinée à peindre une surface, comme PAINT. Mais c'est peut-être là un des seuls reproches que l'on puisse adresser à ce Basic qui offre bien d'autres possibilités comme l'ajout de nouvelles fonctions, ou encore la présence de PRINT USING, WHILE... WEND, et surtout le traitement réservé aux instructions sonores. En plus des trois voix et du son stéréo, il est possible de rajouter une séquence "bruit", celui d'un tir ou d'une explosion, par exemple. Sur tous ces éléments, on dispose de contrôles de volume, de tonalité, de fréquence, de durée, et même de synchronisation, de tenue de son et de possibilités d'arrangement. De quoi donner envie de programmer la Cinquième de Beethoven !

L'éditeur double comporte un éditeur de ligne comme il en existe beaucoup, de bonne qualité, et un éditeur de programme, qui malheureusement ne permet pas le mode pleine page. Pour pouvoir utiliser vos créations ou les logiciels du commerce, Amstrad propose une gamme de périphériques peu fournie mais suffisante : des manettes de jeu, de bonne qualité, mais demandant une poigne ferme, une imprimante matricielle de 80 colonnes élégante et d'un prix modique, et un

## Caractéristiques

**Microprocesseur :** Z 80 à 4 MHz.

**Système d'exploitation :** MOS (en mémoire morte), AMSDOS (transfert cassette disquette en option), CP/M (en option).

**Mémoire :** Vive : 64 Ko dont 42 Ko. Morte : 32 Ko contenant Basic et MOS, 16 Ko écran graphique.

**Mémoire de masse :** Lecteur de disquettes (160 Ko par face), magnétophone à cassettes incorporé.

**Affichage :** 80 x 25 lignes, 640 x 200 points, 16 couleurs parmi 27 couleurs disponibles.

**Clavier :** QWERTY. 74 touches mécaniques. Pavé numérique. Commandes du curseur séparées. 12 touches de fonction. 32 touches redéfinissables.

**Son :** 3 voix, 8 octaves, son stéréo, haut-parleur incorporé, plus une voix de bruitage, sortie vers hi-fi.

**Interfaces :** Centronics, manettes de jeu, disquette, moniteur. RS 232 C en option.

**Périphériques :** manettes de jeu. Imprimante matricielle 80 caractères, 50 cps (2 490 F avec câble). Lecteur de disquette avec CP/M 2.2, AMSDOS, Logo, contrôleur et alimentation : 2 890 F.

**Logiciels :** 50 à 60 logiciels en français (jeux, éducatifs, professionnels) disponibles à la sortie du produit : de 99 à 250 F.

**Langages :** Basic, assembleur, Forth (prévu).

**Dimensions / poids / alimentation :** 57 x 16 x 7 cm. 5 kg. 220 V (alimentation dans le moniteur).

**Distributeur :** Amstrad France, 143, Grande Rue, 92310 Sèvres. Tél. (1) 626.34.50.

**Prix :** 2 990 F (moniteur monochrome), 4 490 F (moniteur couleur).



Bonne résolution graphique et belles couleurs pour les amateurs de jeux.

lecteur de disquettes dont nous avons déjà parlé. Sont prévus également des logiciels professionnels, un tableur et un petit traitement de texte limité à 225 lignes de 80 caractères, en cours de francisation, qui devraient coûter de 150 à 250 F.

L'Amstrad se démarque donc facilement, et semble même ne pas avoir à craindre l'arrivée du standard japonais MSX. La distribution est assurée façon grand public, puisqu'il devrait déjà être présent dans les vitrines d'Hachette et les Euromarché de la région parisienne. Mais les leaders de la vente par correspondance (La Redoute, Camif, etc.) ne vont pas tarder...

Bruno FERRET

## S.V.M. APPRÉCIE

- Le rapport qualité/prix
- Le Basic, rapide et puissant
- La présence de CP/M sur le lecteur de disquettes
- La présentation tout en un.

## S.V.M. REGRETTE

- L'éditeur un peu simpliste
- L'absence d'interface RS 232 C en standard
- L'absence d'instruction PAINT.