

Le Sinclair QL

Le Quantum Leap est un des microprocesseurs parmi les plus avancés du marché, avec une mémoire pouvant atteindre 0,5 méga-octet.

Les précédents micros de sir Clive Sinclair ont certainement constitué des innovations techniques et commerciales. Le Quantum Leap (QL) est le dernier en date. Son nom se rapporte à un « bond en avant » dans le domaine de la micro-informatique. Il s'adresse, pour un prix raisonnable, soit aux amateurs éclairés de micro-informatique, soit aux utilisateurs professionnels. Les applications domestiques lui sont tout naturellement destinées. Il est donc en concurrence directe avec des micros comme le Commodore 64, mais en termes de spécifications techniques il semble qu'il leur soit absolument supérieur.

Il est évident que le QL a été conçu pour réunir toutes les techniques d'avant-garde. Tranchant sur l'alternative traditionnelle pour le choix du microprocesseur, Z80 ou 6502, l'unité centrale est bâtie autour d'un microprocesseur de la famille du Motorola 68000. Ce dernier est à l'heure actuelle le plus performant des microprocesseurs et il est utilisé sur des machines tel-

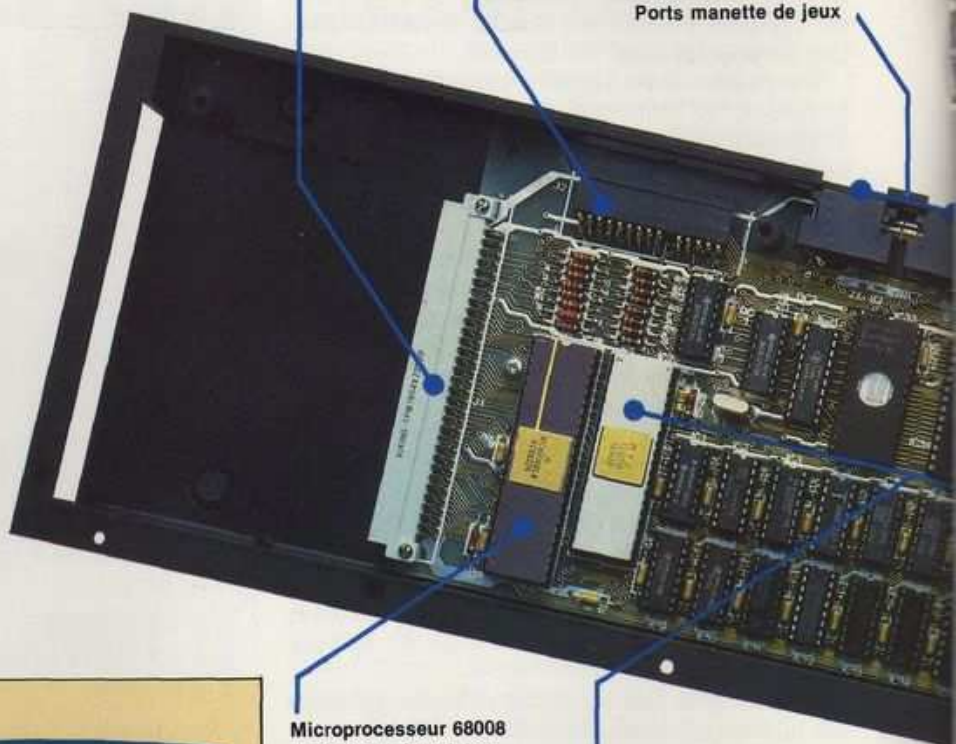
Interface extension

Couplage possible des périphériques et jusqu'à 0,5 méga-octet de RAM supplémentaire.

Cartouche ROM

Enfichage possible de 32 K de ROM supplémentaire.

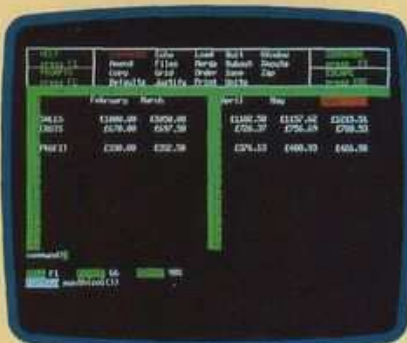
Ports manette de jeux



Logiciel pour QL



Quill est un système de traitement de texte qui affiche le texte dans le format même d'impression.



Abacus est un tableur qui réfère les positions par des noms au lieu de coordonnées.



Archive est une base de données, dont les présentations d'enregistrements sont déterminées par l'utilisateur.



Easel est un ensemble utilitaire graphique créant des courbes et des tableaux. (Ian McKinnell.)

Microprocesseur 68008

Processeur à registres internes sur 16 et 32 bits, avec bus externe de données sur 8 bits.

Composants sur mesure

Composants propres à l'ordinateur, ici au nombre de deux, pour l'affichage et pour diverses interfaces.

les que le Lisa d'Apple. Il s'agit du Motorola 68008; son bus externe de données est donc sur 8 bits. Bien que ses registres internes soient sur 16 bits et qu'il puisse mener à bien des fonctions sur 32 bits, le chargement et le stockage sur registres devront se faire par moitié. Le fonctionnement de l'unité centrale s'en trouvera donc ralenti. En contrepartie, le prix de revient des composants mémoire reste très bas, ce qui constitue une des préoccupations majeures de Sinclair.

Le QL est livré avec 128 K de RAM en standard, mais peut atteindre une capacité mémoire maximale de 512 K (0,5 méga-octet) par l'adjonction de cartes mémoire. Cette mémoire importante est particulièrement utile pour les applications professionnelles de gestion, dans la mesure où elle permet de réduire la fréquence des appels du programme à des unités de mémoire externes. Le stockage est ici interne et



Ports série

Deux ports RS232 pour la gestion d'une imprimante et d'un modem. L'interface la plus répandue d'imprimante (Centronics) doit être acquise en supplément.

Clavier

Bien que conçu sur un modèle à membrane (protection accrue), il présente soixante-cinq touches à détente complète, et son toucher vaut bien celui des machines les plus élaborées de gestion. Il comporte quatre touches à curseur, et cinq programmables. Le signe copyright (©) y figure aussi.



Prise téléviseur

Le QL ne peut afficher sur un téléviseur que 60 ou 40 colonnes, contre 85 avec un moniteur.

Port moniteur

Contrairement au Spectrum, le QL peut gérer directement un moniteur rouge-vert-bleu, précieux pour exploiter la résolution maximale de 512 x 256 pixels sur quatre couleurs.

Interface réseau

Il est possible de connecter ensemble jusqu'à 64 micros QL et Spectrum (ce dernier avec l'interface 1), pour former un réseau local.

Cartouche extension microlecteurs

Comme pour le Spectrum, le QL peut traiter jusqu'à 8 microlecteurs. (Ian McKinnell.)

Microlecteurs

Minuscules cartouches horizontales, comportant chacune une bande sans fin, pouvant stocker 100 K chacune.

Deuxième microprocesseur

De type Intel 8049, contrôle le clavier, le son et les ports série. Il laisse au 68008 le soin de gérer les programmes utilisateur.

CARTE PROTOTYPE

Cette photographie représente les cartes des circuits de présérie du QL. Les éléments décrits peuvent donc être modifiés.

SINCLAIR QL

PRIX

..

TAILLE

472 x 138 x 46 mm.

UC

Motorola 68008.

VITESSE DE L'HORLOGE

7,5 MHz.

MÉMOIRE

128 K de RAM, ext. à 512 K; 32 K de ROM ext. à 64 K.

AFFICHAGE VIDÉO

25 lignes de 85 caractères (avec moniteur), graphique haute résolution : 512 x 256 pixels (4 couleurs), 256 x 256 pixels (8 couleurs).

INTERFACES

2 RS232, 2 manettes de jeu, microlecteurs; LAN, TV, RVB (moniteur).

LANGAGE INTÉGRÉ

BASIC.

AUTRES LANGAGES DISPONIBLES

Plusieurs langages prévus, notamment le langage C.

ACCESSOIRES FOURNIS

Manuel utilisateur, 4 programmes d'applications.

DOCUMENTATION

Manuel provisoire.

consiste en deux microlecteurs incorporés d'une capacité mémoire de 100 K chacun. Bien que le QL soit complètement autonome, les microlecteurs apparaissent comme un point faible en comparaison de l'efficacité du processeur.

L'argument de Sinclair est qu'il est prévu une interface Winchester (disque dur); mais il n'en reste pas moins que rien n'est prévu pour les lecteurs de disquettes (des fabricants indépendants ne manquent pas d'en proposer rapidement). Sans disquettes, le QL ne pourra malheureusement pas fonctionner sous le système d'exploitation UNIX. Ce dernier est généralement une des raisons majeures du choix du microprocesseur Motorola 68000, et peut être considéré comme le remplaçant probable du CP/M en tant que système d'exploitation supportant des logiciels de gestion.

Le QL est livré en standard avec quatre progiciels de gestion. Qu'il est un traitement de texte;

Abacus, un tableur; Archive, une base de données; Easel, un progiciel graphique. Ils fonctionnent tous sous le système d'exploitation résident, baptisé QDOS. Le succès que cette machine risque de connaître incitera sûrement de nombreux auteurs de logiciels à créer des programmes pour elle, bien qu'il ne leur soit pas facile de transcrire leurs programmes déjà existants. Cela dit, les micros Sinclair visent avant tout à jouer le rôle de pionnier sur le marché. Le BASIC résident est une version améliorée du BASIC du Spectrum, et s'appelle maintenant en toute modestie SuperBASIC! Il comporte des commandes pour traiter les procédures (ce qui encourage la programmation structurée) et pour avoir accès au système d'exploitation depuis un programme BASIC. Le BASIC et le QDOS figurent tous les deux dans les 32 K de mémoire morte en standard (ROM).

Le QL de Sinclair est incontestablement une machine intéressante. Mais, plus important, c'est une machine qui est conçue pour accueillir tellement d'extensions qu'elle n'est pas prête d'être dépassée. C'est une étape importante dans la lignée des Sinclair : ZX-80, ZX-81 et Spectrum.