

DECEMBRE  
1984  
N°6  
15 F

LE MAGAZINE DE L'ELECTRONIQUE

# L'Asier

vidéo

stéréo

micro-

informatique

communication

## MSX MAGAZINE

L'ÉVÉNEMENT DANS  
L'ÉLECTRONIQUE GRAND PUBLIC

*Supplément*



**BANC D'ESSAI**

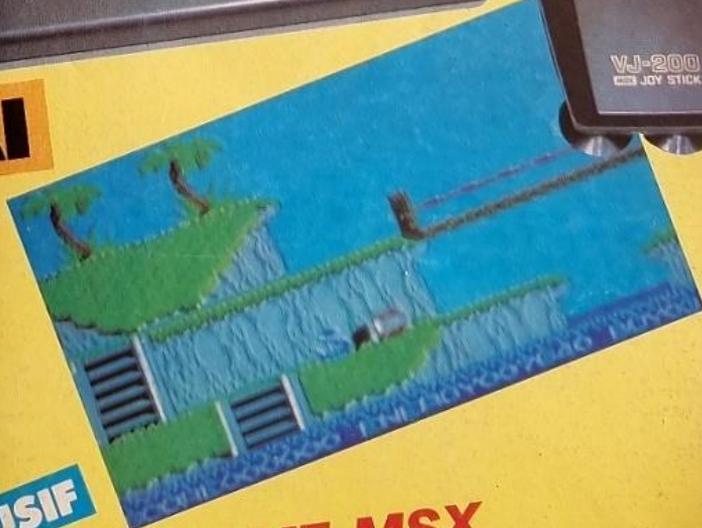
**CANON  
SANYO  
YASHICA**

**SOFT**

**8 JEUX**

**EXCLUSIF**

**PROGRAMME MSX**



M-1929-06-15 F

DOSSIER: LES magnétoscopes

DÉCEMBRE 1984

# MSX MAGAZINE



L'ÉVÈNEMENT DANS  
L'ÉLECTRONIQUE GRAND PUBLIC

**BANC D'ESSAI**  
**CANON V-20**



**SANYO**  
**PHC-28S**  
**YASHICA**  
**YC-64**



**PROGRAMME**  
**EXCLUSIF**  
**CHASSEUR D'ALIEN**

**SOFT**  
**8 JEUX**



**SHOPPING**  
**MSX**

# CANON MSX V20.

# ENTREZ DANS LA

# NOUVELLE VAGUE

# MICRO.

**MSX. Ces trois lettres sont le symbole d'un événement marquant de la révolution informatique, le micro-ordinateur compatible et accessible à tous de par son prix et sa simplicité d'utilisation. L'instrument indispensable aux "teenagers" de la génération de l'ordinateur et le moyen de se lancer dans la grande aventure pour tous ceux qui jettent des regards interrogateurs vers la micro.**

## LA NAISSANCE DE LA COMPATIBILITÉ.

Jusqu'à ce jour, les constructeurs prenaient un malin plaisir à rendre leur matériel aussi incompatible que possible avec les éléments et les programmes extérieurs.

Le MSX est né, il va inverser cette fâcheuse politique. MSX, ça veut dire

Microsoft Super Extended, concrètement cela signifie que si vous achetez un micro MSX, vous aurez un immense choix de périphériques et de programmes compatibles avec votre matériel, quelle que soit leur origine.

Le MSX est à la micro-informatique ce que le VHS est à la vidéo, un standard universellement utilisé.

Cette carte de la compatibilité, Canon est l'un des premiers à la jouer complètement avec le V20, tout en le dotant d'une mémoire d'éléphant : 64 Ko entièrement disponibles plus 16 Ko de RAM vidéo en font le plus

puissant des MSX actuels.

Le V20 est également doté de deux entrées pour cartouches permettant d'utiliser soit des C. ROM contenant des programmes, soit l'interface pour l'unité de disquettes ouvrant la porte de l'utilisation en MSX. DOS.

## UNE MÉMOIRE D'ÉLÉPHANT.

CARTOUCHE  
OU DISQUETTE  
ENTRÉE N° 2.

TÉLÉVISEUR.

CARTOUCHE  
OU DISQUETTE  
ENTRÉE N° 1.

LECTEUR  
ENREGISTREUR  
A CASSETTE.

IMPRIMANTE MSX.



Feldman, Calleux & Associés

2 JOYSTICKS.

CLAVIER FRANÇAIS (AZERTY).  
72 TOUCHES.

# 64K!

Autre exclusivité : le clavier Azerty 72 touches pour le marché français. En ce qui concerne les connexions, le V20 est pourvu d'une interface pour imprimante (Canon T 22A), d'une interface pour lecteur de cassettes (Canon X 730), de deux ports d'entrée multiservices pour joysticks ou table graphique et enfin d'une liaison péritel permettant son adaptation sur le récepteur TV familial.

8 octaves avec des accords de 3 tonalités et des effets sonores spéciaux sont à la disposition des musiciens d'avant-garde. En somme, avec le Canon MSX V20 on peut dessiner (et imprimer ses dessins), faire de la musique (et l'enregistrer), jouer (la ludothèque MSX s'enrichit de jour en jour), créer ses propres jeux et les offrir aux copains. On peut également disposer de toutes les fonctions d'un ordinateur personnel classique, tout ça pour un prix inférieur à un téléviseur portable.

Avec le V20, Canon ouvre les portes de la micro-informatique au plus grand nombre, avec une machine qui n'est pas seulement un ordinateur de jeux mais également un outil polyvalent apte à faire tourner des logiciels de très haut niveau.

La nouvelle vague micro arrive, Canon propose le MSX V20 pour la dompter.

Pour tout renseignements complémentaires, écrivez à Canon France, Dept. Calcul, 93154 Le Blanc-Mesnil Cedex.

## DES POSSIBILITÉS PASSIONNANTES.

Il ne fait aucun doute qu'avec une telle machine, les possibilités d'utilisation sont passionnantes et illimitées.

Un écran graphique de 256 x 192 points en 16 couleurs va permettre aux peintres de la nouvelle génération de laisser libre cours à leur créativité.

CPU	Z-80A (3.58MHz)	
Mémoire	ROM	32 KB (MSX-BASIC)
	RAM	64 KB. V-RAM 16 KB
Langage de programmation	MSX-BASIC	
Clavier	AZERTY 72 touches	
Affichage	Systèmes de signaux	Sortie R.G.B
	Affichage	•Ecran texte : 32 (40) caractères x 24 lignes •Ecran graphique : 256 x 192 points
	Couleurs	16 couleurs

Ports d'entrée/sortie (I/O)	•Interface pour imprimante parallèle normes MSX à 8 bits
	•Interface cassette à l'usage de la modulation FSK •Deux fentes de chargement cartouche MSX •Deux ports d'entrée/sortie multiservices (I/O) (pour manettes de jeux, etc.)
Son	Gamme : 8 octaves, accords de 3 tonalités maximum, effets sonores spéciaux
	Sortie : Borne de sortie audio
Alimentation	Secteur 220 V ± 10%, 50/60 Hz, 26 W
Dimensions	402 L x 218 H x 62 P mm
Poids	Env. 3,5 kg
Manuel fourni	Mode d'emploi, manuel de référence BASIC
Options	1Manettes de jeux Canon VJ-200

# Canon

# MSX MAGAZINE

L'ÉVÈNEMENT DANS  
L'ÉLECTRONIQUE GRAND PUBLIC

DECEMBRE 1984

## SOMMAIRE

MSX News .....	22	MSX Programmes.....	33
Historique .....	24	Sanyo PHC 28S .....	34
Microsoft .....	25	MSX Soft.....	36
Emka Systèmes, Sanyo France.....	26	Canon V 20.....	54
Yashica YC-64.....	30	MSX Shopping.....	56

### EDITORIAL

# L'Informatique sort du ghetto

*Les micro-ordinateurs au standard MSX, nés au Japon il y a 14 mois, sont donc arrivés dans nos boutiques.*

*On sait que le MSX représente moins une révolution technique qu'un bouleversement psychologique.*

*Les constructeurs MSX sont connus dans l'électronique grand public. Ils ont diffusé largement des chaînes hifi, des magnétoscopes, des téléviseurs. Leurs machines constituent donc pour l'utilisateur le dernier maillon de la chaîne audiovisuelle. Un maillon plus intelligent que les autres, qui pilotera - pourquoi pas ? - le tuner, la platine laser, le magnétoscope, le minitel, ou la centrale d'alarme électronique de l'appartement..:*

*La micro-informatique familiale, passionnante mais démythifiée, représente un des principaux centres d'intérêt de LASER Magazine, qui se devait donc de saluer l'avènement du standard MSX avec une importance particulière. C'est pourquoi vous avez entre les mains « MSX MAGAZINE », journal dans le journal, qui dispose de son équipe et de son sommaire spécifiques... Bientôt, dans les premiers mois de 1985, MSX Magazine sera édité de manière séparée et connaîtra son existence propre. Dès maintenant, ce journal est le vôtre. Envoyez-nous vos idées, vos suggestions, vos programmes !*

Jean KAMINSKY  
Editeur

## Disponibilités de fin d'année

Le MSX est enfin sur le marché français depuis le mois de novembre, représenté par six machines : le Canon V20 au prix constaté de 3 200 F, le Sanyo PHC 28 au prix de 2 990 F, le Yamaha YIS 503 au prix de 3 400 F, le Yashica YC64 au prix de 3 800 F, le Yeno DPC 64 et le Prism MSX. Des prix de ventes échelonnés de 3 000 à 4 000 F, ainsi que les mémoires selon les modèles de 16,32 et 64 Ko. Des quantités importantes d'appareils pour ces deux mois de fin d'année sur les points de ventes, insuffisantes d'après certains constructeurs limités par les capacités de production japonaises, ainsi Canon annonce 10 000 pièces, Sanyo 12 000 pièces, Yamaha 5'000 pièces et Yashica 6 000 pièces, rien que 33 000 bêtes MSX sur quatre constructeurs pour nos fêtes de Noël. Nous regrettons de voir absents pour cette fin d'année les MSX Sony et Toshiba qui ont retardé leur sortie pour l'année 85.

### Du côté de Philips

Le seul constructeur européen ayant pour le moment signé MSX avec Microsoft ne devrait pas commercialiser en France pour l'année 85 son ordinateur MSX, bien qu'il soit fabriqué au Mans et déjà vendu en Italie et en Allemagne. Drôle de stratégie de la part de Philips de choisir le VG 5000 pour la France, et Philips MSX pour nos voisins italiens et allemands, peut-être conditionnée par ce projet de fabriquer un standard 16 bits Philips/Thomson en commun. Les Strasbourgeois et les Niçois inconditionnels de Philips pourront toujours traverser leurs proches frontières.

### Du côté de Thomson

Thomson, déjà contacté depuis plusieurs mois par Microsoft France, s'est catégoriquement refusé de signer MSX. Nous n'aurons pas la fierté de notre MSX national.

### Du côté anglais

MSX se porte très bien et a déjà démarré en flèche. Les ventes évaluées pour le 4<sup>e</sup> trimestre 84 sont de 150 000 appareils. Toshiba possédait les records de vente au mois d'octobre. Les Japonais considèrent l'Angleterre comme le premier marché européen par son parc d'ordinateurs déjà très étendu (1 500 000 unités en 1983) et la forte pénétration de l'informatique familiale dans les foyers : environ 13 %. Il s'est créé une association professionnelle des constructeurs, importateurs et éditeurs de MSX, le « MSX Working Group » ayant comme tâches de motiver le développement de logiciels, de promouvoir le standard, d'assurer tous supports du standard et d'assurer les liaisons avec Microsoft. De plus il existe déjà deux magazines spécialisés en MSX dont MSX Magazine de Argus Specialist Publications Ltd., notre futur correspondant.

## Logiciels MSX, la ruche

Il est étonnant de constater à tel point les éditeurs et distributeurs de soft se sont activés sur une production importante de logiciels. Les premiers producteurs sont bien sûr les Japonais avec plus de 300 titres, essentiellement des jeux mais aussi des logiciels éducatifs, de gestion et utilitaires : ASCII-Hal-Konami-Bandai-R&D Computer-Stratford C.A.I. etc.

Pham Chihieu, directeur de Maubert Electronic SA, importe actuellement pour la France Hal et Konami soit une sélection de 35 titres dont le fameux the Cat, Mue (programme d'enseignement musical) et Eddy-2 (programme évolué de conception graphique). Au mois de novembre cette société avait déjà importé 22 000 cartouches Konami et 27 000 cartouches Hal.

La société Vectron devrait proposer également un catalogue de 100 titres sélectionnés au mois de décembre, d'origines japonaise et anglaise. Prism Micro Informatique SA, déjà spécialisé dans la distribution de soft anglais, nous propose une douzaine de programmes MSX de marques Kuma et PSS, dont Database (gestion de fichiers) et WDPRO (traitement de texte).

La société anglaise Electric Software Ltd vient de sortir trois jeux sur cassettes utilisant 32 Ko, Buzz Off, Shark Hunter et Wreck. Deux éditeurs américains se sont également lancés dans la création de programmes MSX : Spinnaker et Activision ; Spinnaker est distribué en France par Ediciel Matra Hachette, et Activision par sa filiale française et RCA. Les meilleurs titres Activision seront disponibles dès le mois de décembre en France : Ghostbusters (ou S.O.S. Fantômes), Pitfall, Beamrider, Space Shuttle et le remarquable River Raid. Nos éditeurs français ne sont pas absents de cette abondante production, ainsi Vifi Nathan sort en décembre Exerion et distribue le catalogue MSX Infogrames, ceux-ci ayant récemment donné la distribution exclusive de leurs produits à Vifi Nathan. Les programmes Infogrames sortant au mois de décembre sont : Banco gest (une gestion domestique utilisant 64 Ko) et le Cube Informatique (initiation au Basix MSX), pour le début de l'année 85 : Tex (traitement de texte), Arsène Lupin (jeu d'aventure), Mandragore (jeu d'aventure), un simulateur de vol et un utilitaire de dessin.

Loriciels présente pour décembre un Macro Assembleur et un jeu de flipper qui fait tilt !

Ere Informatique propose un utilitaire de dessin 3D, 3D Mover et des traductions des meilleurs best sellers sont en cours.

Hachette se lance avec Point Bac, un logiciel MSX éducatif pour préparer son bac en six cassettes d'exercices de math et de français.

Micro Vidéo, spécialiste des logiciels à la commande, a déjà mis sa jeune équipe de programmeurs sur l'étude des machines concernées. MSX Magazine se fera un plaisir de tester chacun de ces logiciels chaque mois dans ses rubriques « Soft MSX » et « Analyse d'un logiciel ».

## Littérature MSX

Nous avons été informés de la parution prochaine des ouvrages suivants : « MSX et son langage » par B. Van Ryb aux Editions Eyrolles, « MSX méthode pratique » par J. Boisgontier, « Clefs pour le MSX » par R. Pineau, « 102 programmes en Basic MSX » par Deconchat, « MSX en famille » 42 programmes par M. Sehan aux Editions PSI.

## Future association des professionnels du MSX

Le 29 octobre se sont réunis à Jouy-en-Josas, 18 sociétés concernées professionnellement par l'exploitation du MSX en France afin de concevoir un groupe de travail à l'exemple du MSX Working Group anglais. Le débat était animé par Bernard Vergnes de Microsoft et Daniel Ravez du Groupe des utilisateurs MSX.

Etaient également présents Canon, Salamander, Itep, Loriciels, Ere Informatique, Sony, JVC, Hitachi, LBBA Conseils, Micro 7, Laser Magazine, Yamaha, Sanyo, Prism, Infogrames et Segimex. Aucune décision définitive n'a été prise lors de cette réunion, mais de nombreuses suggestions ont été faites comme la mise en place d'une campagne de publicité commune, une action d'informations par un service de relations publiques intégré, intensifier les rapports avec les développeurs de logiciels français, l'établissement d'un catalogue commun d'applications, la constitution d'une banque de données et d'information sur MSX et l'étude d'un certain nombre de problèmes techniques comme la connexion MSX-Minitel. Une nouvelle réunion aura lieu le 3 décembre, ouverte à toute société intéressée au développement de la norme MSX, et définira l'existence officielle de ce groupe d'intérêt MSX.

## Un groupe d'utilisateurs MSX

Daniel Ravez a créé le Groupe des Utilisateurs MSX. Entreprise intéressante qui permettra à tous les nouveaux possesseurs d'un MSX de disposer des services d'une association, indiquant toutes informations techniques sur la programmation MSX, les points de ventes où l'on peut trouver le logiciel convoité, où l'on pourra connaître d'autres utilisateurs passionnés, participer à l'animation d'une association et recevoir un bulletin d'infos interne au groupe. La cotisation est de 250 F. Daniel Ravez, 16 rue Charpentier, 92270 Bois-Colombes.

## Imprimante MSX Canon T-22A

Canon commercialisera prochainement une imprimante pour ordinateurs MSX : la T22. C'est une matricielle 80 colonnes à impression thermique. De dimensions réduites (312 x 200 x 89 mm) et de fonctionnement très silencieux comme tous les modèles utilisant ce principe d'impression elle devrait particulièrement convenir aux amateurs (ou à ceux qui ont besoin d'un grand silence de fonctionnement). Elle utilise une tête thermique à 8 points, les caractères étant réalisés en matrice 5 x 7. La vitesse d'impression est de 56 caractères/seconde (pour des caractères standard) avec fonctionnement unidirectionnel.

Il est possible d'imprimer en caractères élargis (40 c/ligne) ou réduits (140 c/ligne). Cette imprimante peut également fonctionner en mode graphique en simple (560 points/ligne) ou double densité (1 120 points/ligne). L'alimentation en papier se fait par friction à partir d'un rouleau de papier thermique installé à l'intérieur de l'imprimante. Naturellement l'interface est aux normes MSX... L'exemplaire que nous avons pu essayer comportait encore le jeu de caractères japonais mais lorsqu'elle sera disponible en France (vers mars 85) le jeu de caractères MSX international sera bien là.



## CARNET D'ADRESSES

Nous vous donnons toutes les adresses et téléphones des sociétés citées dans la rubrique News :

**Canon France SA** (1) 865.42.23 - 93154 Le Blanc-Mesnil Cedex.

**Sanyo SFCE** (1) 866.21.62 - 8 avenue Léon Harmel, 92160 Antony.

**Yashica Segimex** (1) 562.03.30 - 140 bd Haussmann, 75008 Paris.

**Yamaha Emka Systèmes** 763.06.69 - 50 avenue Wagram, 75017 Paris.

**Yamaha Musique France** (6) 005.91.90 - Parc d'activités Paris Est, BP 70, 77312 Marne-la-Vallée Cedex 2

**Yeno Itmc** (1) 798.00.57 - 86/108 rue Louis Roche, 92230 Gennevilliers.

**Sony France SA** (1) 739.32.06 - 33 bis rue Madame de Sanzillon, 92110 Clichy.

**Maubert Electronic SA** (1) 329.35.04 - 49 bd Saint Germain, 75005 Paris.

**Vectron** (1) 549.14.50 - 73 rue du Cherche-Midi, 75006 Paris.

**Prism Micro Informatique SA** (1) 763.55.05 - 15 rue Jouffroy, 75017 Paris.

**Electric Software Ltd** (0954) 81991 - 8 Green Street, Willingham, Cambridge CB4 5JA.

**Spinnaker Ediciel** (1) 329.12.24 - 79 bd Saint Germain, 75288 Paris Cedex.

**Activision France** (1) 299.17.86 - 9 avenue Matignon, 75008 Paris.

**RCA** (6) 934.20.50 - 9 avenue Matignon, 75008 Paris.

**VIFI Nathan** (1) 233.44.35 - 17 rue d'Uzes, 75002 Paris.

**Infogrames** (7) 894.39.14 - 10, rue Sully, 69006 Lyon.

**Loriciels** (1) 627.43.59 - 160 rue Legendre, 75017 Paris.

**Micro Vidéo** (1) 201.24.30 - 8 rue de Valenciennes, 75010 Paris.

**Microsoft** (6) 446.61.36 - N° 519 - Local Québec, 91946 Les Ulis Cedex.

**Kuma** 12 Horse Shoe Park, Pangbourne Berks RG87JW.

**Editions Eyrolles** - 61 bd Saint Germain, 75240 Paris Cedex 05.

**Editions PSI** (6) 006.44.35 - BP 86, 77402 Lagny-sur-Marne Cedex.

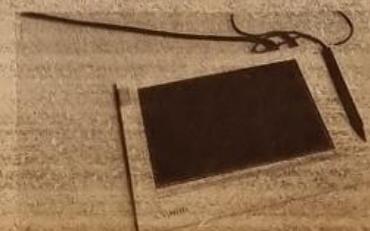
**Groupe Utilisateurs MSX** (1) 785.64.54 - 16 rue Charpentier, 92270 Bois-Colombes.

## Tablette graphique MSX Canon VG-200

Canon proposera bientôt aux amateurs une tablette graphique qui viendra étendre les possibilités de votre ordinateur MSX. Cette tablette vient se raccorder sur une prise pour manette et permet naturellement le dessin.

Sa présentation est très soignée : un cadre de plastique crème avec une sorte d'ardoise quadrillée qui constitue la surface utile (environ 200 x 135 mm ce qui est confortable). Une touche permet d'activer la fonction d'écriture et un stylet se raccorde par un jack : il comporte également un contact pour l'écriture. Une pince assure éventuellement la fixation d'un document sur la surface d'écriture pour sa reproduction. Un programme de dessin sera naturellement proposé par Canon pour accompagner cette tablette graphique. La date de disponibilité de ces deux éléments n'est pas encore connue.

Distribué par **Canon France** Département CME, Centre d'Affaires Paris Nord, immeuble Bonaparte, 93154 LE BLANC MESNIL Cédex, Tél. : 865.42.23.



# MSX

MSX n'a pas la signification attendue de Microsoft Super Extended mais tout simplement M et S pour Microsoft et X pour une meilleure consonance. MSX n'est pas un simple système d'exploitation, c'est un standard. Comment est-il né ?

Il était une fois, sur une île lointaine, le Japon, un indigène nommé Kazuhiko Nishi... P.D.G. de Microsoft Japon, il avait sensibilisé l'industrie japonaise au besoin de standardiser l'informatique familiale face à un parc japonais (en 1982) très diversifié, de 500 000 machines sur soixante modèles hétérogènes non compatibles sans profusion de logiciels.

L'industrie japonaise réagit rapidement et fit un appel d'offre pour l'élaboration d'une structure commune dont l'objectif était un standard unifié, flexible, de faible coût, offrant une compatibilité de logiciels. Plusieurs sociétés pro-

## MSX, une histoire

posèrent un projet ; la proposition de Microsoft, par l'intermédiaire de sa filiale japonaise ASCII Microsoft, fut retenue pour la spécification d'un ordinateur familial 8 bits bas de gamme offrant une triple compatibilité entre l'unité centrale, les périphériques et les logiciels utilisant un langage Basic évolué et normalisé : « le Basic MSX ». En résultait la « Norme MSX » dont le concept fut affiné par ASCII Microsoft, norme imposant aux futurs constructeurs adeptes de ce standard, des spécifications précises d'ordre Hardware (matériel) avec l'utilisation de certains processeurs au niveau machine, son, couleur, et d'ordre Software (logiciels) pour la compatibilité intégrale.

L'entente de Nec/Matsushita et ASII Microsoft fut immédiate. Rapidement, plusieurs constructeurs signèrent un contrat MSX donnant accès officiellement à l'utilisation des spécifications de la norme MSX, donnant le droit d'ins-

crire MSX sur sa machine et ayant le devoir d'implanter le logiciel Basic MSX. Ce contrat « OEM » se concrétise par un droit d'entrée important et une redevance en pourcentage sur chaque micro vendu.

Ils furent dix-sept constructeurs à signer au Japon : Brother, Canon, Casio, Fujitsu, Hitashi, JVC, Mitsubishi, Nec, Panasonic, Pioneer, Sanyo, Sharp, Sony, Toshiba, Yamaha, General et Kyocera ; trois en Corée : Daewoo, Golstar, Samsung ; un en Europe : Philips ; un aux USA : Spectravideo.

Microsoft pense encore vendre plusieurs contrats, notamment en Europe.

Les premières machines ont été livrées au Japon en octobre 83 et l'on avait un résultat de 300 000 unités vendues au mois de juin 84. Le marché européen a été investi au mois de septembre 84, et le marché américain le sera lors du C.E.S. (Consumer Electronics Show) de

## Microsoft, numéro un de l'industrie du logiciel

Microsoft est le numéro un de l'industrie mondiale du logiciel en chiffre d'affaires devant Visicorp, Micropo, Lotus et Digital Research. Bill Gates et Paul Allen se sont réunis en 1974 pour écrire le Basic et ont créé officiellement la société Microsoft en 1975, basée à Seattle. Depuis 1980, Microsoft accuse une croissance importante à la puissance 2 au niveau de son chiffre d'affaires et de ses effectifs : 40 employés et 8 millions de dollars de C.A. en 1980, pour passer à 400 employés et 70 millions de dollars en 83, atteignant les 100 millions de dollars en 84 avec un effectif supérieur à 600 personnes.

Microsoft a su diversifier ses produits et fournir : des systèmes d'exploitation, des langages, des logiciels d'exploitation, des cartes et matériel divers (souris) et enfin des jeux. Après le Basic, Microsoft a créé d'autres langages comme le Fortran en 1977, le Cobol, a développé le Xenix en 1980. Cette société a pris un tournant important lorsque IBM a choisi MS-DOS en 1982, considérant qu'un tel choix propulsait leurs systèmes d'exploitation au rang de standard. D'après Bill Gates, président de Microsoft, « l'avenir appartient aux logiciels d'application ». Le premier logiciel d'application introduit par cette société est la feuille de calcul Multiplan en 1982 ;



suivirent le traitement de texte Word, puis File, Chart et Project. Multiplan est disponible en français sur IBM PC, Xenix, Apple II,

Apple III, Mac Intosh et CP/M80, Word sur IBM PC et MAC, ainsi que Chart et File. Microfost est également à l'origine de la souris pour IBM et de la Softcard pour Apple II, ce qui donna lieu à l'ouverture d'une division de périphériques. Deux jeux, classés dans les dix meilleurs best sellers aux USA, sont aussi au catalogue de cette société : un simulateur de vol pour IBM PC « Flight simulator » et un jeu de sport pour Apple II « Decathlon ». Couronnant ce palmarès informatique, Microsoft créait il y a un an une maison d'édition « Microsoft Press » et annonçait en juin 1983 que quinze constructeurs japonais avaient adopté la norme MSX.

Microsoft s'est implanté sous forme de filiales dans plusieurs pays, en 1978 au Japon, en 1983 en France, Angleterre, Allemagne et Australie, plus récemment au Canada et en Corée. Ces filiales ont soit une fonction d'agence, vendre les systèmes d'exploitation aux constructeurs nationaux, soit une fonction d'importateur, distribuer les produits finis. ASII, avant de devenir une filiale de Microsoft, était une petite société d'édition de presse informatique, fondée par Kazuhiko Nishi. Nishi, fils d'enseignants n'était pas prédestiné à une carrière dans l'informatique et encore moins dans la presse, ses parents

Las Vegas en janvier 85 où Microsoft prépare une importante conférence de presse sur le MSX. D'après Strategic Incorporated, la part du MSX dans le marché mondial des ordinateurs domestiques sera prédominante : au point zéro en 1983, de 780 000 machines vendues en 1985 et un plafond de 6 000 000 de MSX en 1988, soit pour cette année trois fois plus que les machines utilisant d'autres systèmes d'exploitation. En fait, MSX est un phénomène rassurant pour les professionnels de la distribution et les futurs acquéreurs qui n'auront pas la surprise de voir leurs matériels se dévaluer à moitié prix en moins d'un an comme on a pu le constater pour d'autres machines, ou même de disparaître et de n'avoir aucun suivi technique, de périphériques et de logiciels. Une trop grande puissance industrielle s'est engagée dans la voie du MSX, dont de nombreuses marques dont la renommée n'est plus à faire.

Le MSX correspond tout à fait aux critères de l'ordinateur domestique de notre époque, simplifie le choix du consommateur, réduit et unifie les stocks du revendeur en logiciels et périphériques, permet à l'éditeur de perfectionner et de créer plus de logiciels plutôt que de se disperser dans différentes

compatibilité d'ordinateurs ; en contrepartie, les constructeurs auront le souci de personnaliser et démontrer l'origina-

lité de leur système par rapport à leurs concurrents MSX, la marque n'étant pas un critère suffisant.

## Spécifications d'un ordinateur familial MSX :

### Matériel :

Unité centrale : microprocesseur Z80 A 3,58 MHz ou équivalent.

Vidéo : microprocesseur TI TMS 9929 A ou 9128 A.

ROM, mémoire morte : 32 Ko avec MSX Basic.

RAM, mémoire vive disponible : 16 Ko de base, extensible à 16 pages de 64 Ko.

RAM vidéo : 16 Ko séparée de la ROM utilisateur de Basic, Rm ne gérant que 320 Ko.

Gestion mémoire : par 4 slots principaux de 4 pages de 16 Ko, chaque slot extensible à 4 slots secondaires.

Ecran : Mode texte 1 : 24 lignes de 40 caractères. Mode texte 2 : 24 lignes de 32 caractères. Mode graphique : 256 x 192 points. Couleurs : utilisables en fond et en texte.

Son : synthétiseur 3 canaux, 8 octaves, processeur GI AY-3-8910 ou équivalent.

Interface cassette : vitesse variable 1 220/2 400 bauds.

Clavier : 73 touches, 5 touches de fonction,

support compatible MS-DOS 9.

Basic extensible par cartouches enfichables, les touches supportant plusieurs caractères et signes graphiques.

Cartouches ROM : 50 contacts, 1 ou 2 connecteurs.

Bus d'extension : 50 contacts, non obligatoire.

Interface imprimante : Parallèle connecteur AMP 14.

Interface manette de jeux : un ou deux connecteurs.

Interface vidéo : RVB péritel ou moniteur monochrome.

Interface son : un connecteur aux normes RCA.

### Spécifications logiciel :

Version étendue MS-BASIC 4.5 (équivalence GW-Basic de IBM PC)

Précision : 14 digits.

10 touches de fonction programmables.

Commandes étendues : Screen, color, sprite, circle, draw, line paint, key, strig, play, gestion des interruptions sous Basic.

Système d'exploitation : MSX-DOS, avec interface programme compatible CP : M 80, et support compatible MS-DOS.

Basic extensible par cartouches enfichables.

lui avaient choisi celle d'avocat. Mais passionné d'informatique, trop jeune pour être un businessman crédible, il commença à écrire des articles sur les Video Games, puis édita un magazine sans grand succès. En 1977, il rencontra Bill Gates aux Etats-Unis. Les deux hommes se découvrirent une passion commune pour la micro informatique. Cette rencontre mémorable pour Kazuhiko, décida de sa première collaboration avec Microsoft et il commença à travailler fréquemment pour la société américaine. Un an plus tard, ASCII devenait ASCII Microsoft Corporation, société de logiciels et de publications de magazines de micro informatique. Aujourd'hui l'une des plus importantes en ce domaine au Japon passant de 3 à 250 employés et réalisant en 1983 un chiffre d'affaires de 30 millions de dollars.

Deux nouvelles publications, naturellement sur le thème MSX, devaient sortir des imprimeries ASCII : MSX Magazine et Login.

Dés février 83, Microsoft décida d'installer une de ses filiales européennes à Paris, devant couvrir « l'Europe du Sud », le Bénélux, la France, située au troisième rang du marché européen de la micro, l'Italie, la Grèce, l'Espagne, le Portugal et l'Afrique du Nord. Bernard Vergnes fut choisi comme dirigeant. Ce professionnel de l'informatique, âgé de 39 ans, réfléchissant et s'exprimant aussi bien en New-Yorkais qu'en français, diplômé de Supelec à 23 ans, enseigna l'électronique et la communication à l'IFC de Montréal pendant deux ans, puis démarra la distribution d'un mini ordinateur à Bruxelles en 1972, le Modular Computer. Il gravit progressivement les échelons de cette entreprise pour aboutir en 1980, au poste de directeur de l'Europe du sud, et la quitta pour s'occuper de Microsoft France. Cette filiale 100 % américaine,

fut opérationnelle en octobre 83 et réalisait un chiffre d'affaires de 34 Millions de Francs, huit mois plus tard en juin. Son effectif passait de 5 à 12 personnes, aujourd'hui 20 à 32 prévus en février 85 avec un chiffre d'affaires dépassant les cent millions de Francs. Etonnante progression à l'image de sa société mère made in USA. Microsoft France a deux types d'activités : « OEM » présenter les technologies Microsoft, comme MS-DOS, MSX, les différents langages aux constructeurs de sa juridiction, c'est à cette occasion qu'elle a signé le contrat de Norme MSX

avec Philips et distribuer ses logiciels. A cet effet, ils ont constitué un réseau de dix grossistes en Europe et agréé une centaine de boutiques Apple/IBM en France.

Bernard Vergnes adopte une position très éloignée face au phénomène MSX en France. Il considère que la balle est maintenant dans le camp des constructeurs, que la réussite de MSX ne dépendra que de leurs stratégies commerciales, leurs plans de marketing ou leurs forces de distribution. « Que MSX se vende plus ou moins n'est pas en soi très important car c'est déjà une réussite commerciale pour Microsoft ». Bien sûr, il souhaite son développement intensif mais ne veut aucunement intervenir dans sa distribution, il tient à conserver une place de parrain juste pour son lancement, espérant qu'une future association des professionnels du MSX dynamisera le système et organisera sa promotion comme nos voisins anglais. La principale occupation de Bernard Vergnes au sein de Microsoft est de propulser sa distribution de logiciels d'application afin d'être le numéro un en Europe. Rien d'étonnant, quand il nous déclare vendre actuellement 3 à 5 000 Multiplan par mois en France.

Enfin, de mauvaises langues diront que Microsoft, grisé par l'adoption de MS-DOS par IBM, a cru pouvoir renouveler une opération chanceuse en standardisant les prétentions de l'industrie en matière d'ordinateurs domestiques. D'autres ont laissé des plumes dans ce marché, comme Texas, ou Atari qui s'oriente maintenant vers une gamme de 16-32 bits, peut-être en réponse à l'offensive japonaise. MSX sera-t-il pour la micro ce qu'est le VHS pour la vidéo, Matsushita en est convaincu... et nous aussi.



# MSX

## EMKA Systèmes



EMKA Systèmes est une jeune société, créée il y a quatre mois, assurant pour la France la distribution de Yamaha Micro Informatique. Yamaha au Japon commercialise trois modèles MSX, le CX-5 avec synthétiseur FM incorporé en 32 Ko, le YIS 303 en 16 Ko et le YIS 503 en 32 Ko accompagné de nombreux périphériques. Yamaha a choisi de spécialiser ses ordinateurs MSX en applications musicales, rien d'étonnant puisque cette entreprise fabrique des pianos depuis 1889. Ses capacités de production étaient

de cinq mille pièces mensuelles au mois de juin 1984 sur trois modèles. Le CX-5 représente au Japon plus de 40 % des ventes de la gamme MSX Yamaha. EMKA Systèmes a choisi de commercialiser le YIS 503, unité centrale, permettant au futur acquéreur de s'équiper à son gré du synthétiseur FM SFK01 et des autres périphériques. Le CX-5 est commercialisé par Yamaha Musique France dans le réseau traditionnel des magasins d'instruments de musique. Il est à noter que EMKA Systèmes et Yamaha Musique France sont deux sociétés totalement indépendantes et n'ont pas d'actions communes dans la distribution de ces deux modèles.

MSX Magazine a rencontré Jean-Louis Lecesve, directeur de EMKA Systèmes, ex-directeur commercial de Milton-Bradley afin de connaître ses projets pour le YIS 503. M. Lecesve tient à établir une distribution sérieuse et contrôlée de son produit. Il considère vendre un système évolutif et complet au-delà du simple ordinateur familial accessible à tous et plus particulièrement aux amateurs de musique, « YIS 503 étant synonyme de la découverte de l'informatique familiale, la rentabilité d'un système utilitaire et le plaisir de la composition musicale ». Il cherchera à agréer un certain nombre de points de ventes parmi les computer shop et les grandes surfaces

multi-spécialisées en demandant le respect des prix de ventes publics conseillés par Yamaha. M. Lecesve ne croit pas en une distribution intensive du MSX, en particulier du YIS 503, parmi les magasins télé-radio-hifi vidéo de quartier mais plutôt dans des surfaces spécialisées et les grandes enseignes nationales. Le YIS 503 n'est pas présent dans les magasins d'instruments de musique. Ayant déjà importé trois mille pièces au mois de novembre, il prévoit de vendre cinq mille YIS 503 pour la fin de l'année 84, résultat encourageant pour une petite société de sept personnes. EMKA Systèmes propose déjà un certain nombre d'options exclusives à Yamaha : le synthétiseur FM SFK01 (prix env. 1 350 F), la cartouche de composition musicale Music composer (prix env. 400 F), cartouche de programme sonore Voicing (prix env. 400 F), la cartouche de macrolangage Music Macro (prix env. 400 F), le clavier musical Yamaha (prix env. 850 F), la cartouche de lecture de cartes magnétiques musicales (prix env. 540 F) et le lecteur de cartes magnétiques (prix env. 260 F). Les options à venir sont : des cartouches mémoires Yamaha, une cartouche d'extension mémoire RAM de 32 Ko, un adaptateur pour cartouche additionnelle et un lecteur de disquettes. Jean-Louis Lecesve recherche activement tous nouveaux périphériques supplémentaires pouvant enrichir son système. (Banc d'essai du YIS 503 dans notre prochain numéro de janvier).

EMKA Systèmes, 50 avenue Wagram, 75017 Paris. Tél. : (1) 763.06.69.

Yamaha Musique France, Parc d'activités, Paris Est, BP 70, 77312 Marne-la-Vallée Cédex 2. Tél. : (6) 005.91.90.

## SANYO France

En zone industrielle d'Antony, un grand bâtiment ocre jaune où se détache dans le ciel une immense enseigne bleue, nous indique le lieu de notre rendez-vous : S.F.C.E., Sanyo France Calculatrices Electroniques. MSX Magazine doit y rencontrer Samuel Berz, l'homme MSX de cette importante entreprise de 140 employés fondée en 1970 et s'étant axée sur l'électronique de bureau. La marque Sanyo en France était déjà bien connue pour ses calculatrices, mais S.F.C.E. a d'autres secteurs d'activités comme la machine à dicter, la caisse enregistreuse, les piles et batteries, l'ordinateur familial et professionnel tel que Sanco 7400, Sanyo PHC 25, Sanco 8103, Sanyo CRX 1000, Sanyo 555, le logiciel professionnel et enfin ce qui nous concerne précisément, le Sanyo MSX PHC 28. La réussite de S.F.C.E. est significative, 9,6 millions de francs de chiffre d'affaires en

1971 et 164 millions en 1982, son succès commercial dépasse nos frontières, puisque Sanyo France exporte dans de nombreux pays européens, en Israël et au Zaïre. M. Truong Thanh en est le P.D.G., assisté de Samuel Berz, responsable nouveaux produits et MM. Martin et Girard, responsables produits informatiques.

La gamme Sanyo MSX se compose de trois modèles au Japon, le PHC 30 doté d'un magnétophone incorporé, le Wavy 10, muni d'un crayon lumineux et d'une mémoire RAM de 32 Ko, et le PHC 28 choisi par S.F.C.E. pour la France. Le critère de choix a été essentiellement son prix, pour proposer un ordinateur familial MSX légèrement en-dessous de 3 000 F.

Sanyo au mois de juin 1984 avait la troisième place de production mensuelle japonaise avec dix mille unités sur trois modèles

contre dix-sept mille pour Sony sur deux modèles et quinze mille pour Matsushita sur un seul modèle. Samuel Berz est très optimiste pour cette fin d'année 1984 ; ayant déjà importé cinq mille PHC 28 au mois de novembre, il en prévoit douze mille pour la fin de l'année, ce qui doublerait les prévisions japonaises qui sont à l'origine de cinq mille pièces pour la France et dix mille pièces pour l'Angleterre.

Le PHC 28 sera agrémenté de plusieurs périphériques dès le début de l'année prochaine : un lecteur de cassettes le Sanyo DR 202, une imprimante quatre couleurs Sanyo SMP 30, un floppy 5 1/4, un crayon lumineux MLP-01 et, très important, une cartouche d'extension mémoire de 64 Ko MRP 64. Sont également disponibles deux moniteurs couleurs, le Sanyo SG 28 et CRT 50, toutes autres spécifications dans notre banc d'essai du PHC 28. Pour étoffer son catalogue, S.F.C.E. distribue les logiciels Hal et Konami importés par Maubert Electronic. Le PHC 28 sera également distribué sous la marque Olympia, ceux-ci ayant récemment acheté cinq mille Sanyo MSX pour leur propre réseau de distribution. A propos de réseau, S.F.C.E. utilise avant tout ses revendeurs traditionnels comme les mécanographes et les SSCI, mais ayant été les premiers sur le marché français avec Canon, cette distribution s'est déjà élargie parmi certaines computer shop, les FNAC, les Boutiques Hachette et même dans quatre magasins Darty. Il ne sera pas impossible de trouver le PHC 28 dans les grandes surfaces et hypermarchés l'année prochaine, ce qui est logique pour une informatique familiale. En quittant S.F.C.E., Samuel Berz nous a confié que le PHC 28 était accompagné d'une notice d'utilisation remarquable et qu'il se réjouissait de la création de MSX Magazine.

S.F.C.E. 8 rue Léon Harmel, 92160 Antony. Tél. : (1) 666.21.62.



**faites "CLIC"  
avec un Yashica!**



**Centres de démonstration yashica :**

101, Bd Haussmann. 75008 Paris.  
Métro : St-Augustin.

117, Av. de Villiers. 75017 Paris.  
Métro : Pèreire.

Palais des Congrès - Niveau -1. 75017 Paris.  
Métro : Porte Maillot.

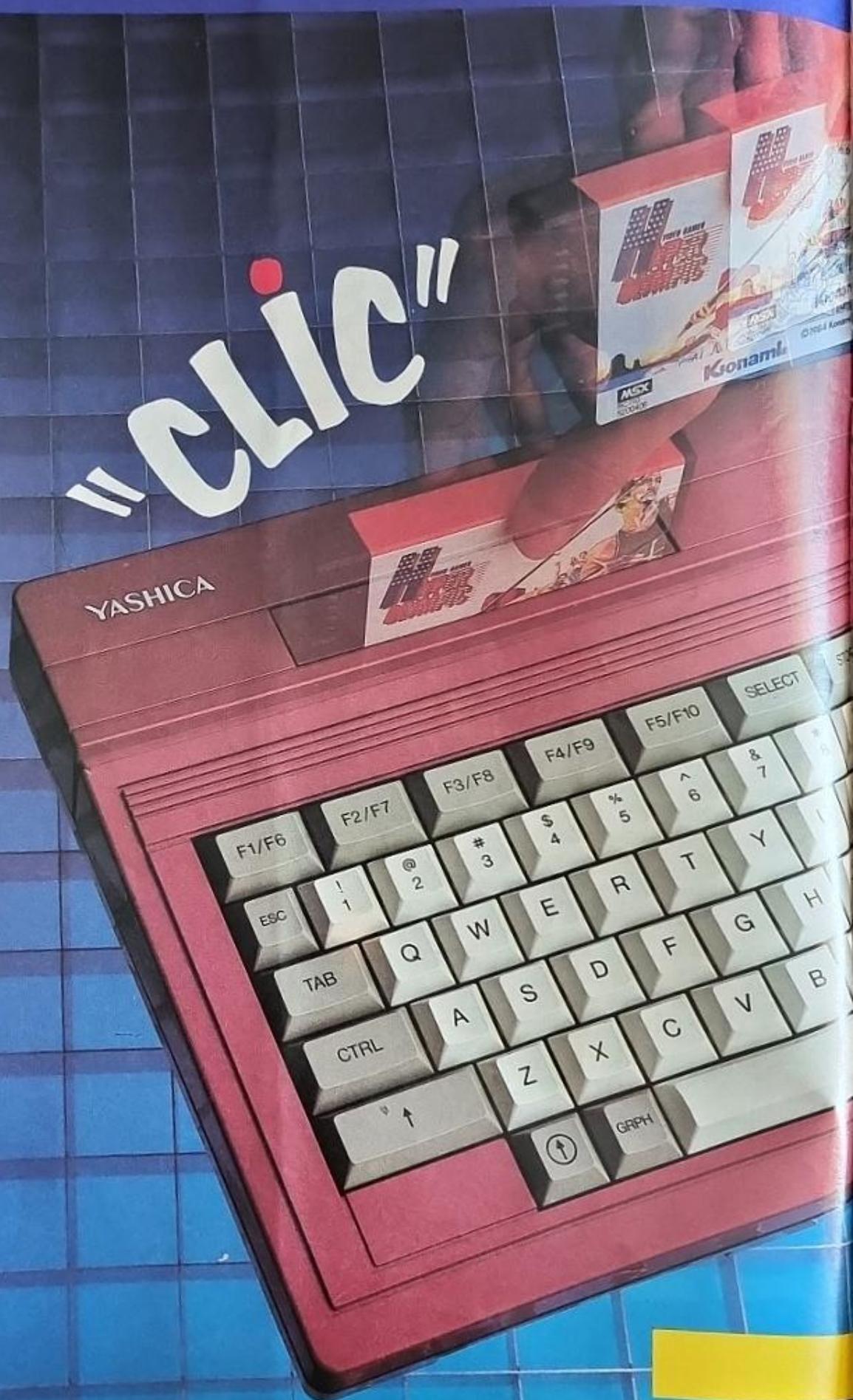
140, Av. Victor-Hugo. 75016 Paris.  
Métro : Pompe.

151, Bd Jean-Jaurès. 92110 Clichy.  
Métro : Mairie de Clichy.

236, Fg St-Honoré. 75008 Paris.  
Métro : Ternes.

# YASHICA YC 64:

"clac"



# LE MSX FACILE



Le Yashica YC 64 :  
l'ordinateur qui facilite la micro.

Le MSX : le standard nouveau qui rend  
facilement compatible les programmes et les  
périphériques entre eux.

Tout est facile avec le YC 64 MSX à prise péritel :

Son basic Microsoft® super étendu. Son port sortie parallèle  
Centronics. Son port cartouche MSX (ROMPACK). Ses interfaces  
joysticks intégrés d'origine. Son alimentation à découpage interne. Son basic  
(32 KROM) : particulièrement performant. Sa mémoire 64 KRAM : très  
confortable. Sa définition d'écran 256 x 192 points et son graphisme en 16 couleurs,  
32 sprites : étonnants !

Étonnant aussi son synthétiseur 3 voies sur 8 octaves.

Le YC 64 MSX : facile comme un jeu d'enfant à découvrir très vite chez votre revendeur.

Importateur :

**Segimex**

140, boulevard Haussmann  
75008 PARIS  
Tél. : (1) 562.03.30

**MSX**

test

Yashica est une marque inconnue dans le monde de la micro-informatique. Elle ne possède de notoriété, très relative d'ailleurs, que dans le domaine de la photographie. Son apparition sur le marché français est donc assez inattendue. Toutefois un regard un peu appuyé permet de repérer un nom connu de la micro-informatique : Kyocera, fabricant du Tandy 100, Olivetti M10 et autre NEC... Naturellement il s'agit du véritable constructeur du YC-64 ; Yashica ne paraissant, au vu de la plaque d'identification, être qu'un nom à destination du grand public.

### Présentation : colorée

Yashica a fait un gros effort de présentation : son YC-64 est beau. D'abord par la couleur brune de son appareil, ensuite par la qualité du plastique utilisé qui nous semble supérieure à celle de ses concurrents. Le clavier avec ses touches blanches et grises ressort agréablement. Les dimensions sont réduites : ce Yashica est peu encombrant.

# Yashica YC-64

## De la mémoire !

Sa profondeur est faible et la longueur imposée par le clavier. L'alimentation n'en est pas moins intégrée dans le coffret ce qui est bien agréable. Le cordon secteur est détachable : c'est parfois pratique. L'impression d'ensemble, lors du premier contact, est donc immédiatement favorable : Yashica dispose d'un ordinateur séduisant. Ce n'est pas négligeable.

### Clavier : qualité et anglais

Le clavier est du type anglo-américain c'est-à-dire QWERTY. Ce sera notre grand regret à son sujet. Il faut cependant préciser qu'un clavier de ce type n'est gênant que si vous savez déjà taper à la machine ou si vous voulez faire du traitement de texte (problème des accents et lettres françaises spéciales non accessibles directement sur un clavier QWERTY). Donc si ce qui vous intéresse c'est la programmation et les jeux ce n'est pas un problème. Ce clavier, comme sur les autres MSX disponibles, est un clavier mécanique et il permet une frappe rapide et sûre. Points souvent négligés sur les ordinateurs

grand public. Le seul reproche que nous lui ferons est l'absence de témoin de blocage majuscule : comme il ne s'agit pas d'un blocage mécanique mais d'une touche comme une autre on ne sait pas avant d'essayer si l'on se trouve en majuscule ou en minuscule. Un détail à rectifier. Naturellement, en dehors du clavier machine à écrire, le YC-64 dispose de touches spécifiques à un ordinateur. Comme tous les autres MSX on découvre cinq touches de fonction, trois touches de commande de l'éditeur et un pavé de contrôle du curseur. Classique pour un MSX : Yashica n'a pas fait de fantaisies.

### Des liaisons normalisées

Pour brancher votre ordinateur sur le poste de télévision vous devrez utiliser la prise Péritel. Le cordon terminé par la prise Péritel se branche sur le YC-64 par une prise DIN un peu spéciale (la même que sur le Canon V-20). On regrette que le constructeur n'ait pas prévu une sortie pour moniteur (puisque d'autres l'ont fait...). La sortie son, par contre, est bien là : c'est une prise Cinch qui ne



vous posera aucun problème pour brancher l'amplificateur de votre choix. Du côté des connecteurs destinés aux jeux nous trouvons un connecteur pour cartouches et deux prises pour manettes. On regrette de n'avoir qu'un seul connecteur pour cartouche : les autres modèles connus en ont au moins deux (ou un connecteur pour extension)... Par contre les prises pour manettes de jeu sont très bien placées : à l'avant gauche c'est-à-dire à portée de la main et de telle façon que vous puissiez utiliser toute la longueur de fil des manettes. Le connecteur pour magnétocassette est au strict standard MSX : aucune surprise donc, une prise DIN et un câble terminé par les trois jacks traditionnels. La sortie imprimante est également aux normes MSX : interface parallèle et prise Amphénol 14 points. Vous pourrez brancher toute imprimante MSX.

### Mémoire : bien pleine

Comme son nom l'indique le YC-64 dispose de 64 K de mémoire vive. Bien entendu, comme les autres MSX similaires, ces 64 K de mémoire ne sont pas disponibles sous Basic : lorsqu'on allume sa machine sans cartouche dans son logement elle vous annonce « 28815 Bytes free ». C'est la quantité de mémoire dont vous disposez en usage normal. Ce n'est qu'avec certaines extensions ou programmes que le reste de la mémoire vive sera utilisé. L'avantage de disposer de cette mémoire, même si vous ne pouvez l'employer pour l'instant, réside donc dans le fait que vous ne serez pas obligé d'acheter d'extension mémoire lorsque vous voudrez passer à la vitesse supérieure, avec une unité de disquette par exemple. La formule qui consiste à employer une extension mémoire, sur les MSX qui ne disposent pas d'origine de 64 K, apparaît comme moins satisfaisante (excroissance sur un connecteur) et sera probablement plus chère. Donc l'investissement immédiat dans un MSX avec 64 de mémoire vive comme le YC-64 est certainement une bonne opération.

En dehors de la mémoire vive proprement dite le YC-64, comme les autres MSX, dispose de 16 K de mémoire vive pour l'écran (mémoire vidéo ou VRAM) et de 32 K de mémoire morte contenant



le Basic et autres programmes nécessaires au fonctionnement de la machine.

### Essais pratiques

Pourvu que vous ayez un téléviseur avec prise Péritel les branchements nécessaires à la mise en marche de votre ordinateur ne vous poseront aucun problème : vous branchez le câble TV dans la prise indiquée (impossible de se tromper : la prise est spéciale) et reliez l'ordinateur au secteur. Vous pouvez allumer : vous êtes sous Basic. Si vous voulez utiliser une cartouche de jeu vous devez éteindre l'ordinateur (il ne faut jamais brancher ou débrancher une cartouche avec l'ordinateur sous tension), vous enfichez la cartouche dans son logement et vous pouvez utiliser le programme de cette cartouche. Avec tous les jeux que nous avons pu essayer il est possible de jouer avec le clavier : les manettes de jeu ne sont pas obligatoires. Généralement les touches de contrôle du curseur servent pour les déplacements et la barre d'espace de bouton de tir. Pour les jeux plus complexes il faut utiliser d'autres touches. Signalons que, dans certains cas, il faut passer par une option du menu pour pouvoir jouer avec le clavier : vous devez indiquer à l'ordinateur si vous jouez avec le clavier ou avec des manettes. Pour la plupart des jeux essayés on peut utiliser les commandes de son choix : la sélection est automatique. L'affichage, comme sur les autres MSX d'ailleurs, est de très bonne qualité. Pour profiter de cette qualité n'oubliez pas de régler la luminosité, le contraste et la couleur de votre téléviseur : cela suffit à faire la différence entre un mauvais et un excellent affichage ! Les essais d'enregistrement de programme sur un magnétocassette se sont effectués sans aucun problème : la fiabilité semble excellente mais un peu plus d'expérience serait na-

tuellement nécessaire pour avoir une opinion définitive à ce sujet.

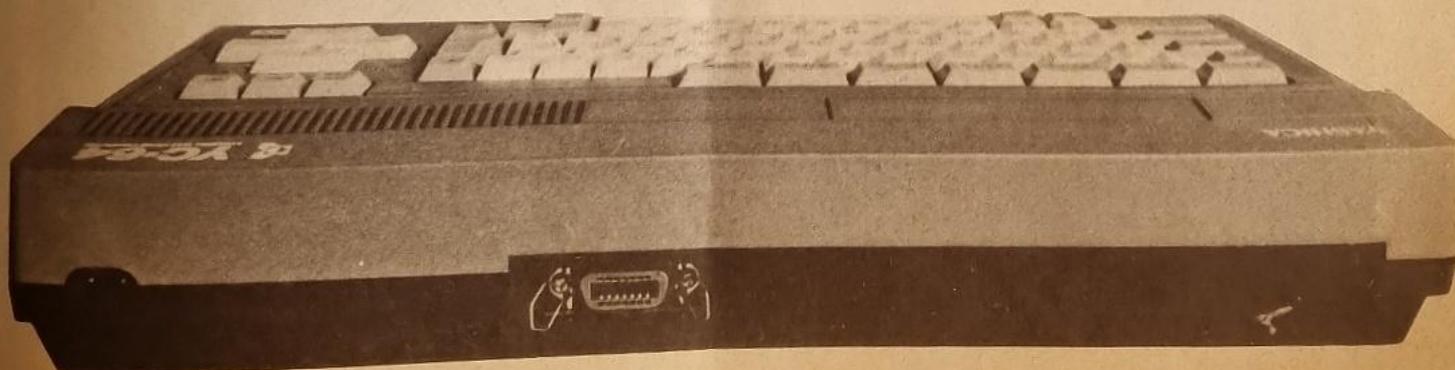
Nos impressions sur cette machine sont donc tout à fait favorables : l'usage est simple et agréable. Ce n'est que lorsque vous voulez utiliser des textes en Français avec accents que vous rencontrez des difficultés : tout est là mais il faut le trouver... Le clavier QWERTY ne pose aucun problème si vous voulez jouer, programmer ou calculer mais il n'est pas adapté aux textes dans notre langue. Heureusement l'excellent éditeur plein écran permet toutes les corrections sans aucune difficulté. Naturellement nous avons pu utiliser sur cette machine des programmes et périphériques d'autres marques MSX : la compatibilité entre machines de marques différentes n'est pas un rêve !

### Conclusions

Le Yashica YC-64 est un ordinateur MSX très bien construit et à la présentation séduisante. Disposant de 64 K de mémoire vive il est prêt à accepter les développements que ne manqueront pas de connaître le système MSX. Les seuls reproches que l'on puisse lui adresser concernent le clavier qui n'est pas francisé et aussi le manque de second connecteur pour cartouche ou extensions. Il n'en reste pas moins une machine capable de donner toute satisfaction à un très large public.

#### Caractéristiques techniques

Mémoire vive sous Basic : 28,8 K  
 Clavier : mécanique, QWERTY  
 Alimentation : 220 V, intégrée  
 Ecran : couleurs, prise Péritel  
 Connecteurs cartouche : 1 (dessus)  
 Son : sortie par prise Cinch  
 Distribué par SEGIMEX 140, bd Hausmann 75008 PARIS. Tél. : 562.03.30.



\*Paris uniquement, province sous 72 heures. Forfait livraison 50F, livraison gratuite au delà de 1.500F d'achat.

# AQUARIUS

ORDINATEUR FAMILIAL

**ELECTRON livre dans l'heure.**  
Pour cela composez le  
766.11.77 ou le 541.41.63,  
**ELECTRON**  
vous donne immédiatement  
les renseignements et les  
prix concernant toute la  
gamme Hardware ci-contre.  
Toute commande par  
téléphone d'élément(s)  
disponible(s) dans cette gamme



Initiez-vous à l'informatique: de 4K à 52K.  
Péritel couleur. Prix: imbattable!



sans oublier bien sûr les  
best-sellers Software  
actuellement en fête du  
Hit-Parade des logiciels tels  
que Boulder Dash, Exodus,  
Spy vs Spy ou Flight  
Simulator sera livrée  
dans l'heure.

## COLECO ADAM



La chaîne Micro-  
Informatique. 80 K.  
Traitement de  
texte. Imprimante  
Marguerite. Lecteur  
digital. Super Softs.  
Prix: du jamais vu!

## EXL100



64 K.  
Le premier  
ordinateur sans fil  
avec synthétiseur  
de la parole.  
Prix: nous consulter

CBS COLECO  
ELECTRONICS VISION

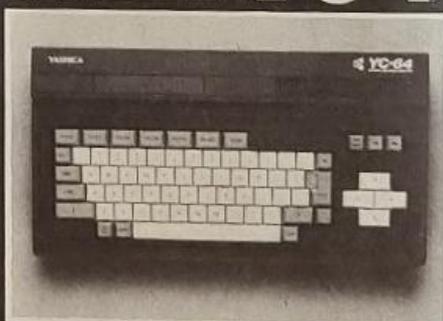
exelvision

## 800 XL



64 K à 128 K.  
8 langages de  
programmation.  
2000 logiciels.  
Tous les  
périphériques  
disponibles.  
Prix: promotionnel.

## MSX 64



64 K.  
Le standard japonais  
Clavier mécanique.  
Basic résidant.  
Nombreux logiciels.  
Prix: par téléphone.

ATARI YASHICA

### LES JEUX ET LES MICROS DU FUTUR AU PRÉSENT

# ELECTRON

117, AVENUE DE VILLIERS PARIS 17<sup>e</sup> TÉL. 766.11.77 MÉTRO PÉREIRE BUS 83  
163, AVENUE DU MAINE PARIS 14<sup>e</sup> TÉL. 541.41.63 MÉTRO ALÉSIA

Ouvert en novembre de 10h à 20h du lundi au samedi, les dimanches de 15h à 20h - Ouvert en décembre de 10h à 22h du lundi au samedi, les dimanches de 10h à 20h et nocturne les vendredis et samedis jusqu'à minuit.

Vertical text on the right edge of the page.



# Programme

## Variables utilisées

X,Y coordonnées du scooter de l'espace  
 AA \$ test pour la barre d'espace  
 SC % score  
 U %, V % coordonnées du lutin (Alien)  
 A test touches curseur  
 P vérification couleur de point écran  
 ER \$ caractère d'effacement.

## Fonctionnement du programme

40 définit les caractères d'effacement score

50-70 initialisation  
 80-130 définition du lutin (Alien)  
 140-150 affiche Alien à une position aléatoire  
 160 position de départ du scooter  
 170-230 tracé des éléments graphiques  
 240 test pour les touches curseur  
 260-340 déplace le scooter de l'espace  
 350-390 test pour collision  
 400-430 bouge Alien  
 450-490 partie perdue  
 500 augmentation score.

## Chasseur d'Alien

Vous êtes sur votre scooter de l'espace et vous devez pourchasser Alien. Malheureusement votre scooter crache une traînée mortelle pour vous. Attention à ne pas la couper ! Alien peut vous échapper quelques instants en sortant des limites du jeu : ne tentez pas de le suivre !

Se joue à l'aide des touches de déplacement du curseur ou avec une manette en modifiant la ligne 240 du programme qui devient.

240 A=STICK(1)

(reproduit d'après MSX User)

```

10 REM ** CHASSEUR D'ALIEN **
20 REM ** UN JEU POUR ORDINATEUR MSX VERSION ORIGINALE DE S.W.LUCAS <c> ARGUS P
  UBLICATIONS SEPT. 1984 **
30 REM ** VERSION FRANCAISE MSX Magazine **
40 ER$=STRING$(3,CHR$(219))
50 SC%=0
60 KEYOFF:SCREEN 2,2
70 COLOR 15,4
80 FOR C=1 TO 32:READ S$:T$=T$+CHR$(VAL("%b"+S$)):NEXT C
90 SPRITE$(0)=T$
100 DATA 11110000,11110000,11000000,01000010,01000111,01001010
110 DATA 01111111,01101011,01101010,01111111,01001010,01000111,01000000,11000000
,11110000,11110000,00001111,00001111
120 DATA 00000011,10000010,11100010,01010010,11111110,01010110,01010110,11111110
,01010010
130 DATA 11100010,10000010,00000011,00001111,00001111
140 U%=INT(RND(1)*145)+20:V%=INT(RND(1)*30)+15
150 PUT SPRITE 1,(U%,V%),11,0
160 X=125:Y=99
170 LINE (10,10)-(255,192),6,B
180 LINE (1,0)-(1,192),6:LINE (254,10)-(254,292),6
190 LINE(10,170)-(255,192),6,B
200 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS 1
210 PRESET (30,175):PRINT#1,"CHASSEUR D'ALIEN"
220 PRESET (170,175):PRINT#1,"SCORE"
230 PRESET (220,175):PRINT#1,SC%
240 A=STICK(0)
250 F=0
260 XX=X:YY=Y
270 IF A=1 THEN Y=Y-1
280 IF A=2 THEN Y=Y-1:X=X+1
290 IF A=3 THEN X=X+1
300 IF A=4 THEN Y=Y+1:X=X+1
310 IF A=5 THEN Y=Y+1
320 IF A=6 THEN Y=Y+1:X=X-1
330 IF A=7 THEN X=X-1
340 IF A=8 THEN Y=Y-1:X=X-1
350 P=POINT(X,Y)
360 IF XX<>X OR YY<>Y THEN F=1
370 IF P=6 THEN GOSUB 450
380 IF P=15 AND F=1 THEN GOSUB 450
390 IF X>U%-5 AND X<U%+5 AND Y>V%-5 AND Y<V%+5 THEN GOSUB 500
400 PSET (X,Y),15
410 F%=INT(RND(1)*4)+1:IF F%=1 THEN U%=U%+5 ELSE IF F%=2 THEN U%=U%-5 ELSE IF F%
=3 THEN U%=U%+5 ELSE U%=U%-5
420 IF U%>170 THEN U%=165 ELSE IF U%=0 THEN U%=30
430 PUT SPRITE 1,(U%,V%),11,0
440 GOTO 240
450 SCREEN 0:LOCATE 10,10:PRINT " CRASH !!!"
460 LOCATE 10,15:PRINT "VOTRE SCORE: ";SC%
470 LOCATE 1,20:PRINT"APPUYEZ SUR LA BARRE D'ESPACEMENT
"
480 AA$=INKEY$:IF AA$<>" " THEN 480
490 RUN
500 SC%=SC%+1
510 COLOR 0:PRESET(220,175):PRINT #1,ER$
520 PLAY "c"
530 COLOR 15:PRESET(220,175):PRINT #1,SC%
540 U%=INT(RND(1)*145)+20:V%=INT(RND(1)*50)+20
550 RETURN
560 IF X>U%-10 AND X>U%+10 AND U%<U%-5 AND Y>V%+5 THEN PEEP:GOSUB 500:RETURN
570 RETURN

```

Lecteurs envoyez-nous vos programmes MSX. Les meilleurs programmes primés par MSX Magazine seront édités dans notre revue et vous recevrez en échange un abonnement gratuit d'une année.

POUR JOUER

Sanyo aura été le premier constructeur à vendre des micro-ordinateurs MSX en France. Plusieurs modèles sont construits par la firme mais un seul modèle est pour l'instant importé : le PHC28S.

## Présentation : classique

Le PHC28 est d'une taille relativement importante pour un ordinateur familial. En particulier par sa profondeur supérieure à celle des autres MSX que nous avons pu essayer. Sauf si vous manquez vraiment de place ce n'est évidemment guère gênant ! Le coffret est réalisé en plastique. La face supérieure offrant deux tons de gris et le fond étant noir. L'aspect général est clair et plutôt engageant... Nettement plus en tout cas que la plupart des ordinateurs familiaux. Sur ce plan les MSX paraissent faire la différence. On n'a pas l'impression qu'ils vont tomber en pièces si l'on appuie un peu fort sur une touche... Autre point positif : l'alimentation est intégrée dans le coffret. Fini les guirlandes de fils et la prise qu'il faut débrancher après usage : un simple interrupteur, à l'arrière permet de mettre en marche et d'arrêter sa machine.

## Le clavier : bon mais QWERTY

Le clavier est de taille standard et il est mécanique. Deux points sur lesquels ce Sanyo (comme les autres MSX connus d'ailleurs) fait la différence avec

# Sanyo PHC28 S

## Le MSX de base

la plupart des modèles familiaux européens. La frappe est très douce et précise. Une frappe rapide permet de constater que l'on ne perd pas de lettres et qu'il n'y en a pas en trop (sauf si vous accrochez des touches par mégarde évidemment !).

On constate immédiatement qu'il s'agit d'un clavier à disposition anglo-saxonne QWERTY. On peut le regretter même si, dans la gamme de prix où se situe ce Sanyo, c'est l'habitude pour les machines importées. Les lettres accentuées et spéciales du Français sont bien là mais il faut passer par la touche « code » et elles ne sont pas gravées sur les touches. En dehors des touches classiques de tout ordinateur (Control, Graph, par exemple) on trouve cinq touches de fonction, deux touches « Select » et « Stop », trois touches de contrôle d'éditeur et le pavé de contrôle curseur. Un ensemble qui paraît tout à fait fonctionnel.

## Liaison écran : bonne surprise

Comme la plupart des ordinateurs utilisant la couleur le PHC28 est équipé d'une liaison vers un téléviseur par prise Péritel. La prise sur la machine est de type DIN 8 broches. Bonne surprise en

regardant à côté de cette prise : on découvre une prise Cinch marquée « Vidéo » qui permet la liaison vers un moniteur monochrome. Une excellente idée : si vous programmez beaucoup ou si vous utilisez des programmes pour lesquels la couleur n'apporte pas grand chose vous pourrez constater qu'un moniteur vert ou ambre de bonne qualité apporte, par sa netteté, un plus grand confort visuel d'où une fatigue moins évidente si vous passez de longues heures devant votre écran.

## Pour jouer : tout ce qu'il faut

Le PHC28 est équipé de deux logements pour cartouches situés à l'arrière droit. Les deux prises pour manettes de jeu se trouvent sur le côté au niveau des logements cartouches. Ces prises acceptent les manettes type Atari, Commodore, etc. mais avec ces manettes toutes les fonctions ne sont pas toujours disponibles : la norme MSX utilise, pour certains programmes, deux « boutons de tir » distincts. Mieux vaut donc se procurer une manette type MSX (attention : certaines manettes ont bien deux boutons mais ils ne procurent pas deux actions distinctes).

## Les autres prises et commandes

Un bouton de « Reset » est situé à côté des prises pour manettes : il remet tout à zéro. Attention à ne pas l'enfoncer lorsque vous programmez... On aurait pu souhaiter voir ce bouton mieux protégé. A l'arrière on trouve une prise DIN 8 broches pour la liaison vers le magnétocassette. Cette liaison est aux normes MSX : trois jacks pour enregistrement, lecture et contrôle moteur. La vitesse de transfert est de 1 200 ou 2 400 bauds (soit environ 120 ou 240 caractères/seconde).

Une sortie son pour brancher votre appareil sur une chaîne haute fidélité (ou tout appareil audio extérieur) est disponible : c'est une prise Cinch donc aucun problème avec la plupart des équipements. Regrettons peut-être de ne pas en trouver deux pour alimenter les deux canaux d'une chaîne stéréo.

La sortie imprimante est de type parallèle. Elle utilise une prise Amphénol 14 points qui n'est malheureusement pas très répandue. Enfin nous trouvons le bus d'extension de la machine qui vous servira si vous voulez rajouter des éléments à votre système.





## La mémoire : limitée

Le PHC28, comme tous les ordinateurs MSX, dispose de 32 K de mémoire morte (contenant, entre autres, le Basic) et de 16 K de mémoire écran. La mémoire utilisateur théorique est de 16 K de mémoire utilisable le PHC28 a donc la mémoire courte : la plupart des modèles familiaux actuels de prix comparable offrent 32 à 48 K. Il est vrai que l'utilisation du graphisme en 16 couleurs n'ampute pas cette mémoire (puisqu'il existe une mémoire écran séparée : la VRAM) mais ce n'est pas une consolation pour certains usages... Une extension mémoire sera sans doute disponible : elle s'imposera si vous ne vous limitez pas aux jeux ou aux programmes sur cartouches.

## Essai pratique : satisfaction

L'essai du PHC28 ne révèle aucune mauvaise surprise : tout fonctionne parfaitement. La sauvegarde des programmes sur cassette se fait sans aucun problème ; l'affichage sur écran est de très bonne qualité (pourvu évidemment que l'on se donne la peine de régler convenablement son téléviseur). Sur moniteur la netteté est excellente et on en vient même à regretter qu'il n'existe pas de mode 80 colonnes... Surprise toutefois : en mode 40 colonnes il ne rentre que 37 caractères par ligne ! Si l'on passe en mode 32 colonnes on n'en découvre que 29... Bizarre, bizarre ! Le standard MSX paraît présenter quelques entorses : un autre modèle MSX se contente également de 37 colonnes. Pourquoi en annoncer 40 ? Un problème dû à notre standard de télévision ?

## Conclusion

Le Sanyo PHC28 est un ordinateur MSX tout à fait classique. Bien construit il présente assez peu de particularités par rapport aux autres modèles présents

sur le marché. Un point positif : la sortie pour moniteur vidéo. Un point négatif dans la version testée : la mémoire disponible très limitée. Pour le clavier QWERTY c'est affaire de goût et d'utilisations prévues. Le Sanyo semble être le moins cher des MSX actuellement disponibles. Ce peut être un bon argument, surtout si vous vous intéressez aux jeux et programmes sur cartouches pour lesquels une mémoire importante ne semble guère utile (tout au moins pour l'instant).

J.-P. Roche

## EDDY II ET CAT : dessinez avec MSX

Avec son PHC28 Sanyo nous avait fourni le programme de dessin EDDY II qui se présente sous la forme d'une cartouche. Ce programme fonctionne à l'aide d'un « track-ball » sorte de boîtier dont la face supérieure comporte une boule encastrée que l'on peut faire tourner. En fait c'est exactement comme une « souris » de Macintosh mais au lieu de faire tourner la boule en déplaçant la souris sur la table vous la faites mouvoir avec les doigts. Sur le plan de la conception électronique et mécanique la conception est d'ailleurs exactement la même : un axe de soutien et deux axes actifs qui commandent chacun une roue percée de trous, des détecteurs opto-électroniques pour constater le défilement des trous lorsque la roue tourne. Ce système permet de contrôler le curseur ou l'accessoire de dessin avec une très grande précision. Sur le CAT deux boutons permettent de commander une action que l'on a « pointé » avec la boule et de revenir au menu. De nombreux programmes utilisant le CAT seront disponibles.

Avec EDDY II l'écran vous présente à droite le menu sous la forme de petits dessins symbolisant les diverses fonc-

tions du programme. Vous choisissez en « pointant » avec CAT (comme avec la souris sur Macintosh) et vous pouvez ensuite utiliser la fonction choisie. L'écran vous affiche également la mémoire dont vous pouvez disposer (cela vous évite un blocage par saturation de la mémoire) et aussi les coordonnées de votre pointeur. Cela permet de constater que la définition est de 256 x 192 points (avec 16 couleurs). Cette définition assure déjà des dessins très intéressants avec une bonne précision (CAT demande un peu d'habitude mais il est très précis). La vitesse de réaction du programme est très bonne sauf lorsqu'il s'agit de « colorier » de larges surfaces : là, la technique MSX montre ses limites ; son microprocesseur Z80 ne peut se comparer à un 68000 de Macintosh... Les ressources du programme paraissent fort étendues. Malheureusement nous ne disposons, pour cet essai, d'aucune documentation et le temps qui nous était alloué était fort limité, si bien que nous ne pouvons vous détailler les possibilités. Elles semblent remarquables et si vous vous intéressez au dessin sur ordinateur essayez EDDY II et le CAT. Naturellement ces éléments sont compatibles avec tout ordinateur MSX : même si vous n'avez pas choisi un Sanyo PHC28 vous pouvez les utiliser.

## Caractéristiques techniques

Mémoire vive sous Basic : 12,5 K  
Clavier : QWERTY  
Alimentation : intégrée 220 V  
Ecran : couleur prise Péritel, monochrome vidéo composite  
Connecteurs cartouche : 2 faces supérieures  
Son : oui prise Cinch  
Distribué par SANYO 8, rue Léon Harmel, 92160 ANTONY. Tél. : 666.21.62  
Prix : environ 3 000 F.

## Comment lire nos fiches

**Créateur :** correspond à l'éditeur original.

**Distributeur :** correspond à l'importateur en France ou au distributeur pour la France.

**Prix public :** le prix moyen constaté.

**Format :** le logiciel peut être sur trois supports soit la cartouche, soit la cassette audio, soit la disquette.

**Genre :** tous les genres sont permis.

**Graphisme :** correspond à la qualité du graphisme à l'écran de nul = 0 à graphisme moyen = \*\* et

graphisme extraordinaire

= \*\*\*\*\*

**Intérêt :** intérêt du jeu en général soit par son originalité, sa complexité, sa vivacité ou autres. Sans aucun intérêt = 0 moyen = \*\* et du plus grand intérêt = \*\*\*\*\*

**Difficulté :** correspond à la difficulté de réussir, de jouer de comprendre ou de manipuler. Pour ceux qui n'aime pas être contrariés = 0 ; difficile mais pas impossible = \*\* ; anxieux et grands nerveux ne pas insister = \*\*\*\*\*

## Hyper Olympic

**Créateur :** Konami

**Distributeur :** Maubert E.

**Prix public :** env. 240 F.

**Format :** cartouche

**Genre :** jeux de sport, de réflexe

**Graphisme :** \*\*\*\*\*

**Intérêt :** \*\*\*

**Difficulté :** \*\*

Cette compétition sportive peut se faire à un joueur contre l'ordinateur ou à deux joueurs actifs, en utilisant soit le clavier (déconseillé pour les nerveux) ou divers joysticks. Vous êtes sélectionné aux jeux olympiques et vous devez montrer vos capacités au



400 mètres, au saut en longueur, et au lancer du marteau. Attention vous n'avez qu'un seul essai pour les courses contre trois pour les lancers.

## Hyper Olympic 2

**Créateur :** Konami

**Distributeur :** Maubert E.

**Prix public :** env. 240 F.

**Format :** cartouche

**Genre :** jeux de sports, de réflexe

**Graphisme :** \*\*\*\*\*

**Intérêt :** \*\*\*

**Difficulté :** \*\*\*

Nous passons aux épreuves suivantes après le lancer du marteau de Hyper Olympic 1, nous avons l'épreuve du 110 mètres haies, puis le lancer du javelot, et enfin le saut en hauteur. Vous



n'avez qu'un seul essai pour la course contre trois pour le lancer et le saut.

## Super Cobra

**Créateur :** Konami

**Distributeur :** Maubert E.

**Prix public :** env. 240 F.

**Format :** cartouche

**Genre :** jeu de combat, de réflexe

**Graphisme :** \*\*

**Intérêt :** \*\*

**Difficulté :** \*\*\*

Le classique jeu d'arcade dans une version un peu décevante au niveau du graphisme, mais toujours un rude combat aérien entre votre hélicoptère et les ennemis représentés par des sou-



coupes, des bases et des chars accompagnés d'effets sonores trop limités.

## Super Billard

**Créateur :** Hal

**Distributeur :** Maubert E.

**Prix public :** env. 240 F.

**Format :** cartouche

**Genre :** jeu de réflexion

**Graphisme :** \*\*

**Intérêt :** \*\*\*

**Difficulté :** \*\*

Super billard est un jeu classique de billard vidéo. On peut choisir la vitesse du jeu, jouer à un ou deux joueurs, sélectionner certaines difficultés comme la friction



de la boule. Uniquement lé aux amateurs de billard américain.

## Highway Star

**Créateur :** ASCII Corporation of Japan

**Distributeur :** Canon France

**Prix public :** n.c.

**Format :** cartouche

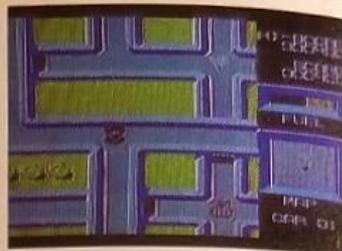
**Genre :** jeu d'arcade, de réflexe

**Graphisme :** \*\*\*\*\*

**Intérêt :** \*\*\*

**Difficulté :** \*\*\*\*\*

Vous êtes au volant d'une tomate, une petite voiture rouge, dans un labyrinthe. Vous devez rejoindre le drapeau blanc indiqué sur la carte mais il vous faut éviter les vilaines voitures noires qui vous poursuivent, ne pas tomber dans les pièges indiqués par des têtes de mort et vous ravitailler à temps en essence. Quand vous atteignez le cinquième drapeau vous marquez des points en fonction de l'essence qui reste



dans votre réservoir. Le jeu ne se veut pas réaliste : les « vroum-vroum » sont remplacés par une petite musique. Pour vaincre il faut avoir de bon réflexes mais aussi de la mémoire pour se rappeler des détours du labyrinthe, l'emplacement des pièges, etc. Pour un seul joueur avec manettes ou clavier.

## Pineapplin

**Créateur :** ASCII Corporation of Japan

**Distributeur :** Canon France

**Prix public :** n.c.

**Format :** cartouche

**Genre :** jeu d'arcade, de réflexe

**Graphisme :** \*\*\*\*\*

**Intérêt :** \*\*\*

**Difficultés :** \*\*\*\*\*

Pineapplin se trouve sur des îles où il doit ramasser des ananas mais il est poursuivi par une tortue, un serpent et une chauve-souris. Toute rencontre avec ces animaux est mortelle ! Pour aller d'une île à l'autre il peut emprunter un pont, utiliser un radeau ou sauter mais attention s'il tombe



à l'eau il se noie. On passe à la partie suivante quand cinq ananas ont été ramassés. Jeu difficile qui combine stratégie et réflexes. Pour un joueur avec manettes ou clavier.

## Antartic Adventure

**Créateur :** Konami

**Distributeur :** Maubert E.

**Prix public :** env. 240 F.

**Format :** cartouche

**Genre :** jeu de réflexe

**Graphisme :** \*\*\*\*\*

**Intérêt :** \*\*\*

**Difficulté :** \*\*

Joyeux pingouin qui parcourt l'Atlantique sur un refrain charmant, genre piano mécanique. Il rencontrera plein d'obstacles, des crevasses, de vilains morses, mais courageux il cherchera à at-



teindre les différentes bases et notamment le drapeau français en terre Adélaïde.

## Tele Bunny

**Créateur :** ASCII Corporation of Japan

**Distributeur :** Canon France

**Prix public :** n.c.

**Format :** cartouche

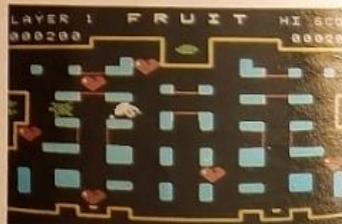
**Genre :** Jeu d'arcade, réflexe

**Graphisme :** \*\*

**Intérêt :** \*\*\*

**Difficulté :** \*\*\*\*\*

Ce jeu est tout à fait similaire à Pac Man et autres gloutons mais infiniment plus compliqué. Vous manipulez Télébunnie petit lapin qui doit manger des cœurs rouges qui se transforment en fruits. Vous devez ensuite commander par télépathie une mignonne tortue chargée de manger les fruits mais attention aux serpents et moustiques qui vous guettent. Par contre si vous



manger une carotte, Télébunnie se transforme en extra-terrestre qui peut alors manger les serpents ! Et encore bien d'autres surprises. Un jeu donc très complexe, ce qui nous semble nuire à son intérêt. A moins d'une longue pratique. Se joue à une ou deux personnes, trois niveaux de difficulté, avec clavier ou manettes.

# MSX<sup>®</sup> LE STANDARD ADOPTE PAR LES PLUS GRANDS FABRICANTS JAPONAIS D'ORDINATEURS FAMILIAUX\* DESORMAIS DISPONIBLE EN FRANCE !...

## CAT

Computer Aiding Trackball

Boule de commande, remplace le crayon sur écran, les boîtiers de commande, et autre « souris » permet de surpasser en vitesse et en précision les systèmes existants.



Les résultats sont extraordinaires avec les programmes Fruit search, Space trouble, Super billard, MUE et surtout EDDY 2.



EDDY 2



Programme évolué de conception graphique, il offre avec la boule CAT les possibilités de D.A.O. (Dessin Assisté par Ordinateur) réservées aux systèmes professionnels : 16 couleurs, effet de zoom, rotation, effacement, etc...

JEUX EDUCATIFS,  
CREATIONS GRAPHIQUES,  
MUSICALES, ETC ...

**HVAL**  
EDITEUR



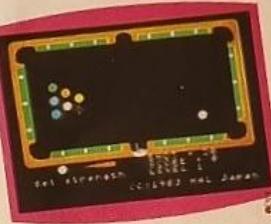
**FRUIT SEARCH**

Devinez le nom des fruits. Cherchez bien les fruits préférés de vos amis. Excellent jeu éducatif.



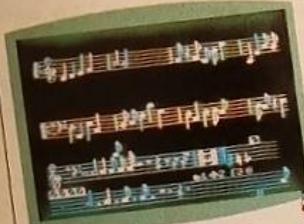
**SPACE ATTACK**

Bonjour les labyrinthes mortels. Cherchez votre chemin dans l'espace. 16 difficultés différentes. Un fantastique jeu d'adresse et de compétition.



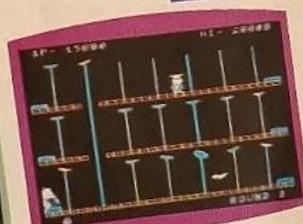
**SUPER BILLARD**

Une très belle simulation du billard. Seul ou en équipe, choisissez parmi plusieurs forces de jeu. Attention aux fausses queues !



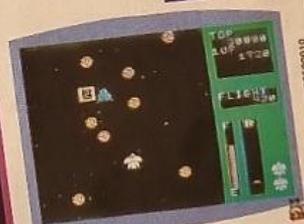
**Music Editor**

Programme d'enseignement musical ; quel que soit votre niveau, même débutant devenez rapidement le compositeur ou l'interprète de vos airs préférés. L'ordinateur vous assiste.



**MR. CHIN**

Faites tourner les assiettes en équilibre sur des bâtons ; une spécialité chinoise qui se complique avec l'apparition du méchant surveillant. Attention à la casse.



**SPACE TROUBLE**

L'hallucinant voyage dans l'espace. La lutte permanente entre votre vaisseau spatial, les chasseurs ennemis et les météorites. Bonne chance pour rejoindre la base.



**ROLLER BALL**

Enfin le flipper chez vous. Vous ferez tilt avec ce jeu électronique, très réaliste !

**HOLE IN ONE (GOLF)**

A vos clubs ! Pas besoin de trainer votre caddy pour pratiquer le golf ! Une saisissante réalité. Plusieurs degrés de difficultés. Un jeu stimulant et décontractant.

CHEZ VOTRE REVENDEUR

Distributeurs régionaux recherchés France-Monaco Andorre

IMPORTATEUR-DISTRIBUTEUR  
**MAUBERT ELECTRONIC**  
49, Bd Saint Germain  
75005 PARIS  
(1) 329.35.89  
Telex : 203939F

DEJA PLUS DE 15 TITRES  
CARTOUCHES STANDARD

# MSX<sup>®</sup>

H.A.L. Laboratory.inc. TOKYO-JAPAN

**CARTOUCHES R.O.M.**  
COMPATIBLES SUR ORDINATEURS FAMILIAUX STANDARD M.S.X. DE sanyo • canon • yamaha • sony • paxon • hitachi • pioneer • national mitsubishi • casio • toshiba • etc...

\* MSX est une marque déposée par Microsoft U.S.A.

**MSX***test*

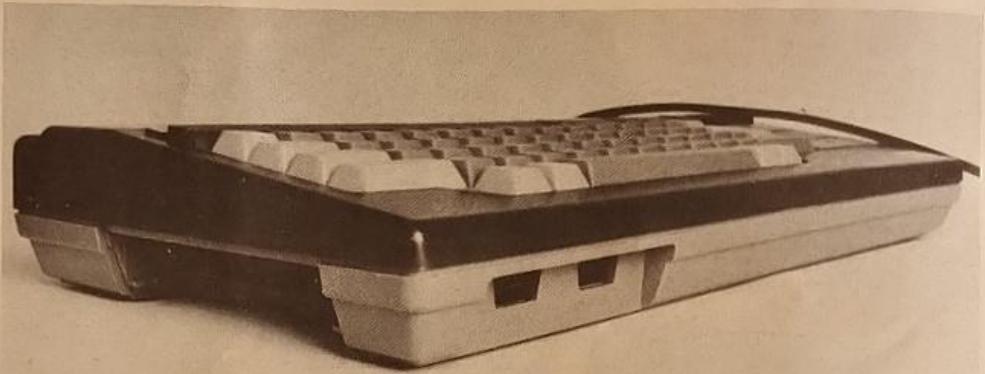
Avec son MSX V-20 Canon s'attaque au marché de la micro-informatique familiale. Il s'y était déjà aventuré avec son portable X-07 qui a connu un très grand succès mais qui restait quand même un produit relativement spécialisé. Cette fois c'est le grand bain de la micro-informatique grand public et Canon paraît disposer d'arguments tout à fait solides pour attirer de très nombreux amateurs !

### Présentation : sérieuse

Le V-20 est un MSX de taille plutôt réduite. Sa profondeur est, en effet, assez faible et sa longueur est pratiquement imposée par le clavier. Ces dimensions raisonnables seront certainement appréciées par de nombreux utilisateurs. D'autant plus qu'elles ne sont pas acquises aux dépens de la fonctionnalité. L'alimentation est intégrée dans le corps de l'appareil ce qui nous semble très positif : pas de fils qui traînent ni de fiche que l'on oublie de débrancher... Le coffret est réalisé en plastique gris/noir avec des inscriptions blanches et un clavier dans des tons de gris plus clairs. On ne peut pas dire que ce soit très pim-

# Canon V-20

Un MSX plein d'avenir



pant mais cela fait sérieux. Il est également possible que ce choix assez austère se révèle plus résistant à l'épreuve du temps...

### Le clavier : un atout pour le V-20

Première différence importante entre le V-20 et les autres modèles MSX que nous avons pu voir jusqu'à présent : il

est doté d'un clavier AZERTY accentué. Cela veut dire qu'il a été parfaitement francisé et que vous pourrez taper des textes dans notre langue sans vous arracher les cheveux. Si vous savez taper à la machine vous pourrez utiliser votre savoir-faire sans aucun problème et si vous ne savez pas vous pourrez apprendre à le faire correctement ! Ce clavier est donc identique à celui d'une machine à écrire avec seulement quelques touches en plus. La seule différence



sensible est l'emplacement de la touche blocage majuscule déplacée, comme sur les autres MSX, à côté de la barre d'espacement : on s'y fait très vite. Naturellement il s'agit d'un clavier mécanique et il accepte une frappe rapide sans oublier de lettres au passage ni en rajouter ! Ce Canon verra donc probablement s'ouvrir devant lui des utilisations à caractère semi-professionnel. Précisons bien que tous les MSX disposent du même jeu de caractère donc de toutes les lettres accentuées et spéciales du Français (et d'autres langues) mais si l'on doit appuyer sur plusieurs touches pour les obtenir taper de longs textes dans notre langue est assez éprouvant.

À côté du clavier proprement on retrouve, comme sur les autres MSX, cinq touches de fonction, les touches de commande de l'éditeur et le pavé de contrôle curseur. Pour toutes ces touches Canon a choisi d'utiliser des dimensions très généreuses. Cela nous semble une bonne chose : si vous faites utiliser votre ordinateur MSX par de jeunes enfants ils auront moins de mal à appuyer sur la bonne touche et éviteront plus facilement d'en enfoncer deux à la fois... D'autant plus que le pavé de contrôle curseur est utilisé à la manière d'une manette : les larges touches plates de Canon seront plus appréciées que des touches classiques par tous ceux qui n'ont pas l'habitude d'un clavier.

## Les liaisons possibles

Comme tous les MSX le Canon V-20 est parfaitement équipé pour jouer. Il comporte deux connecteurs pour cartouches : un sur la face supérieure qui sera celui que l'on emploiera pour les jeux classiques ; un autre sur le côté gauche qui sera plus probablement utilisé pour brancher des extensions. Deux prises pour manettes de jeu sont situées à l'avant gauche : l'emplacement le plus logique puisque cela permet d'utiliser pleinement la longueur du fil des manettes et aussi de brancher et de débrancher tout à son aise (ce qui est loin d'être le cas lorsque les prises se trouvent sur le côté ou derrière !).

La liaison vers le téléviseur se fait par une prise DIN malheureusement d'un type peu répandu. Il est vrai que cela évitera la confusion avec le cordon cassette. Naturellement un cordon adapté est fourni par Canon et il se termine par une prise Péritel pour le branchement sur le téléviseur. On regrette qu'il n'existe pas d'origine de prise pour moniteur monochrome : c'est bien pratique lorsqu'on programme ou qu'on utilise un programme pour lequel la couleur n'apporte rien (meilleure netteté donc moindre fatigue visuelle). La sortie son est bien présente : c'est une classique fiche Cinch qui vous permettra de vous brancher sur tout amplificateur. La liaison vers le magnétocassette n'appelle guère de commentaires puisqu'elle est aux normes MSX : cordon avec trois fiches jack pour micro et haut-parleur (3,5 mm) et télécommande moteur (2,5

mm). Le dernier connecteur est celui de l'imprimante qui est aussi aux normes MSX : interface parallèle et connecteur Amphénol 14 points. Pour conclure sur ce chapitre on peut dire que le Canon V-20 s'en tient au strict nécessaire imposé par la norme MSX.

## Mémoire : l'abondance

Le Canon V-20 est annoncé comme ayant 64 K de mémoire vive. On peut même dire qu'il en possède 80 K puisque, aux 64 K de mémoire « normale » il est possible d'ajouter les 16 K de mémoire d'écran. On peut même aller plus loin et additionner également les 32 K de mémoire morte pour dire qu'on a affaire à une machine 112 K... En pratique, quand vous allumez le V-20 (sans cartouche de jeu ou de programme !), vous voyez apparaître sur votre écran l'indication « 28815 Bytes free » ce qui veut dire que vous disposez de 28,815 K de mémoire. Mauvaise surprise probablement pour beaucoup d'utilisateurs mais chose très logique ! Un microprocesseur 8 bits comme le Z80 qu'utilisent les MSX ne peut adresser directement que 64 K de mémoire. Sur ces 64 K trente-deux sont utilisés par le Basic et autres programmes en mémoire morte. Quelques « K » de mémoire vive sont également employés par le V-20 pour son fonctionnement propre et il ne reste donc pour écrire ses programmes et les faire tourner que la quantité évoquée plus haut ! Que devient alors le reste de la mémoire et à quoi sert-elle ? Pour l'instant elle ne sert à rien mais elle sera utilisée dans l'avenir, en particulier avec des périphériques tels que les lecteurs de disquettes ou avec certains programmes. Dans ce cas le Basic sera en quelque sorte « déconnecté » et se seront d'autres programmes qui prendront le contrôle de l'appareil. Choisir un « 64K » c'est donc, tout au moins pour l'immédiat, parier sur l'avenir. Certainement un excellent pari... Reste qu'avec près de 30 K on peut, en Basic, faire énormément de choses. D'ailleurs bien peu de micro-ordinateurs actuels disposent de plus de mémoire. Surtout lorsqu'on retire la mémoire utilisée pour l'écran ce qui n'est pas nécessaire sur un MSX pourvu d'une mémoire d'écran séparée.

## Essais pratiques

Le V-20 se met en service sans aucune difficulté. L'affichage sur un téléviseur est de très bonne qualité. Il existe naturellement de légères différences

entre divers ordinateurs MSX sans qu'il soit possible de savoir encore, vu le peu d'expérience que l'on peut avoir de ces machines, s'il s'agit de variations entre exemplaires ou de réelles différences entre modèles différents. D'autant plus que le téléviseur utilisé joue également son rôle. En tout cas, avec tous les modèles essayés il était possible d'obtenir une image d'excellente qualité en retouchant les commandes de luminosité, contraste et couleur du téléviseur. Comme les autres exemplaires essayés on ne découvre que 37 caractères par ligne à la mise en service. Cela paraît être une volonté délibérée des constructeurs pour éviter que des caractères sortent de l'écran avec certains téléviseurs. Si ce n'est pas le cas avec le votre vous pouvez récupérer 40 caractères par ligne avec la commande Basic « Width 40 ». Pour le reste tout fonctionne parfaitement. Les diverses commandes sont d'un usage agréable et le clavier remplit parfaitement son rôle. On remarque qu'il dispose même d'un voyant de blocage majuscule et qu'en position blocage majuscule il est possible de repasser momentanément en mode minuscule en appuyant sur la touche minuscule. Cela n'a peut-être l'air de rien mais c'est très pratique lorsqu'on programme (accès à tous les caractères sans débloquer les majuscules).

## Conclusions

Avec ses 64 K de mémoire et son clavier français le Canon V-20 se singularise dans les rangs des MSX disponibles. Il nous semble être le meilleur choix actuel pour tous ceux qui ont des utilisations pratiques en vue. Canon étant, par ailleurs, un constructeur de matériel professionnel et une firme importante cela peut aussi sécuriser l'acheteur.

### Caractéristiques techniques

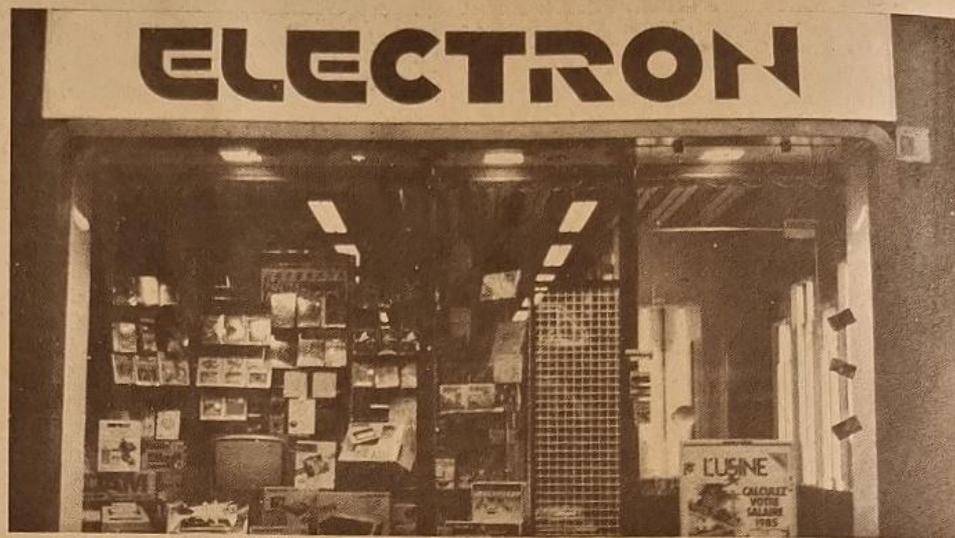
**Mémoire vive sous Basic :** 28,8 K  
**Clavier :** AZERTY accentué, mécanique  
**Alimentation :** 220 V, intégrée  
**Ecran :** couleurs, prise Péritel  
**Connecteurs cartouche :** 2 (1 dessus, 1 sur le côté)  
**Son :** sortie par prise Cinch  
 Distribué par **CANON France**  
 Groupe Bureau, Centre d'Affaires  
 Paris-Nord, Immeuble Bonaparte,  
 93154 LE BLANC MESNIL CEDEX,  
 Tél. : 865.42.23  
**Prix :** environ 3 200 F avec câbles

Afin de guider nos lecteurs pour l'acquisition de matériel MSX, MSX Magazine a créé la rubrique MSX Shopping qui présentera un certain nombre de points de vente mensuellement, enquêtera sur la distribution des produits MSX et référencera des articles MSX avec des bases de prix constatées.

Nous avons rencontré Patrice Bertrand, responsable du référencement produits informatiques de la FNAC qui nous a fait part de sa grande confiance en l'avenir du phénomène MSX. Il considère qu'en matière de standard les Japonais sont plus compétents, avant les USA ils l'ont d'ailleurs prouvé avec la vidéo, et que toute la puissance industrielle japonaise réunie autour d'un même système ne peut qu'aboutir à une forte pénétration du marché et de la distribution, avec une progression constante pour les années 85 et 86. Il n'est pas encore en mesure d'estimer la part MSX dans le futur parc des ordinateurs familiaux mais la donne prédominante. Les FNAC ont été les premiers magasins



Patrice Bertrand



à présenter le Canon V20, souhaitant être des précurseurs du MSX, ayant toujours eu la vocation de « défricher » et trouver de nouveaux produits. Sont actuellement disponibles à la FNAC : Canon V20 au prix de 2 980 F, Sanyo PHC 28 au prix de 2 900 F, Yamaha YIS au prix de 3 390 F, Yashica au prix de 3 950 F, et le Yeno DPC 64 au prix de 3 300 F, ainsi qu'une quarantaine de logiciels ASCII-Hal-Konami-VIFI-Nathan-Infogrames. La FNAC proposera toutes les machines à venir et publiera ses critères de sélection après présentation du matériel en soignant sa politique des prix.

Nous avons également visité **Electron**, la boutique fréquentée par les passionnés de jeux vidéo et fanatiques des avant-premières en Import US. Ce magasin a ouvert ses portes en Mars 83 et s'est rapidement spécialisé en jeux et consoles de jeux (Mattel, Atari, Coleco). Dès que des nouveautés étaient disponibles au Etas Unis et qu'il fallait attendre plusieurs mois pour les obtenir en France, Electron se devait de les impor-

ter en express. Ce dynamisme maison devrait s'appliquer au soft MSX. En effet Electron nous promet plus de 50 titres de jeux pour le mois de décembre, Hal-Konami-Kuma et bien d'autres, importés du Japon et d'Angleterre. Ils commercialisent actuellement le Yashica YC64 au prix de 3 490 F, bientôt le Canon V20, se refusant le Sanyo PHC 28. Electron a franchisé un nouveau magasin au 163 avenue du Maine à Paris, depuis septembre 84 (*Electron, (1) 766 11 77 - 117 avenue de Villiers, 75017 Paris*)

Dans cette ronde des points de ventes MSX, nous avons pu constater que le **Drugstore Hachette Opéra** présentait le Yeno DPC 64 et le Sanyo PHC 28, le centre Hachette Haussman était agrémenté des Stands Sanyo et Yamaha, le magasin Asphodel vendait le Sanyo PHC28, et Duriez offrait à sa clientèle la possibilité de choisir entre les MSX Sanyo-Yamaha-Yeno. (*Drugstore Opéra - 6 boulevard des Capucines, Paris - Centre Hachette Haussman - 3ème étage au Printemps, bd Haussman Paris - Asphodel - 80 rue de Rome, Paris*).

A noter également la possibilité pour les démunis de points de vente informatiques, d'acheter par correspondance le Sanyo PHC 28 au prix de 2 990 F, et le Canon V20 au prix de 2 980 F, ainsi que les principales cartouches japonaises par **M.E DEPT MSX 3 rue Jean de Beauvais, 75005 Paris tél. (1) 329.35.85.**

## Mini Guide MSX

ordinateurs	Mémoire vive	Prix pratiqués	
Canon V20	64 Ko	env. 3 200 FF	
Yashica YC64	64 Ko	env. 3 800 F.	
Yamaha YIS 503	32 Ko	env. 3 400 F.	
Yeno DPC 64	64 Ko	env. 3 400 F.	
Sanyo PHC 28	16 Ko	env. 2 990 F.	
Accessoires	Utilisation	Prix pratiqués	
Hyper Shot	Joystick à 2 boutons	env. 240 F.	
Cat	Boule de commande	env. 641 F.	
Logiciels	Définition	Prix pratiqués	Mém.
Banco Gest	Gestion domestique	env. 290 F.	64 Ko
Cube Informatique	initiation basic	env. 295 F.	64 Ko
Macro assembleur	assembleur-désassembleur	env. 250 F.	
Mue	enseignement musical	env. 385 F.	16 Ko
Eddy 2	conception graphique	env. 385 F.	16 Ko
Super Snake	jeu de réflexe	env. 240 F.	16 Ko
Dragon Attack	jeu de réflexe	env. 240 F.	16 Ko
Picture Puzzle	puzzle	env. 240 F.	16 Ko
Time Pilot	jeu de tir	env. 240 F.	16 Ko



Drugstore Hachette Opéra