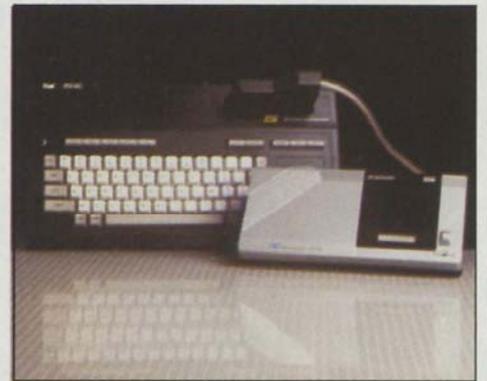


# MSX



## L'ARÈNE SE REMPLIT

**A**U MOIS DE JUILLET DERNIER, NOUS avons été les premiers à vous présenter le banc d'essai du premier ordinateur au standard MSX à devoir être commercialisé en France, le Sanyo PHC 28. Aujourd'hui cinq autres machines se disputent l'espoir de gagner la bataille du MSX dans notre pays. La plus remarquable d'entre elles, le Yamaha YIS 503, a fait l'objet d'un essai séparé dans ce numéro, en raison de ses possibilités musicales particulièrement riches

Après avoir montré le bout de son nez au SICOB de printemps, le MSX, standard japonais des ordinateurs familiaux, s'est dévoilé plus largement au SICOB de septembre : nous avons mis quatre de ces machines au banc d'essai.

(voir notre dossier sur la musique page 118). Nous avons rassemblé ici, sous le même regard inquisiteur, les quatre autres : le Canon V 20 dont nous vous annonçons l'arrivée cet été, mais aussi le Yeno DPC 64, le Yashica YC 64 et l'Olympia MSX.

Rappelons en effet que le MSX, première tentative concertée de standardisation en informatique familiale, permet d'échanger librement logiciels et périphériques entre toutes les machines qui s'en réclament : comme

la licence MSX a été achetée par plus de 20 constructeurs, dont un bon nombre de japonais, le hollandais Philips et l'anglais GEC (qui distribue Dragon), il s'agit là d'une possibilité sérieuse de standardisation du marché.

C'est pourquoi nous avons réalisé l'essai commun des quatre machines dans ces pages : le cahier des charges très strict fait que tous les ordinateurs MSX se ressemblent, jusque dans leur aspect extérieur. Au dernier SICOB, nous demandions une machine pour cet essai à un responsable d'Olympia, le constructeur allemand qui venait d'annoncer son entrée dans le club MSX. Il nous a tendu une étiquette Olympia avec un sourire : "Collez-la sur un Sanyo PHC 28", a-t-il dit, "et vous aurez un Olympia MSX". Voilà qui a le mérite de la franchise...

Une fois que vous aurez noté le prix de cet ordinateur (2 990 F avec 16 Ko de mémoire, 3 700 F avec 64 Ko), il vous suffira de vous référer à notre essai du Sanyo PHC 28 pour connaître tout le reste.

Venons-en donc aux véritables nouveautés. Le Canon est fabriqué par un constructeur qui possède déjà une bonne expérience dans le domaine des ordinateurs professionnels. Le Yashica sort des usines du géant japonais Kyocera, qui sous-traite de nombreuses constructions informatiques, dont le modèle 100 portable de l'américain Tandy. Le Yeno porte la même marque que le SC 3000 produit par le japonais Sega ; en réalité, il s'agit d'une appellation propre à l'importateur français ITMC, qui recouvre en l'occurrence une machine fabriquée en Corée par Dae Woo. (Au moins deux autres coréens, Goldstar et Samsung, ont rejoint le train MSX.) Les prix n'étaient pas tous déterminés au moment où nous rédigeons ces lignes : ils devraient se situer pour la plupart entre 3 000 et 3 500 F.

## Les rois de la cédille

On retrouve dans ces trois machines les traits propres au standard : un microprocesseur Z 80 A, une définition de 256 x 192 points, 16 couleurs, un synthétiseur à 3 voies et 8 octaves, au moins un connecteur de cartouches de programmes, une interface Centronics, un clavier mécanique à 5 touches de fonction et un Basic particulièrement riche en instructions graphiques et sonores.

Cependant, tous ces ordinateurs ont 64 Ko de mémoire vive, alors que le standard n'en impose que 8, et que les MSX de la première génération sortis au Japon n'en avaient souvent que 16. C'est donc le haut de gamme du MSX qui arrive en France. Les importateurs semblent avoir jugé, avec raison, qu'il était inutile de perdre du temps avec des machines trop limitées.

Un rapide examen du Canon V 20 et du Yeno DPC 64 montre une fois de plus l'une des qualités majeures des industriels japonais : savoir s'adapter aux marchés nationaux. En dehors des MSX, connaissez-vous d'autres ordinateurs familiaux à disposer d'une touche dotée d'un accent circonflexe et d'un tréma, identique à celle des machines à écrire françaises, qui permet d'accentuer n'importe

quelle voyelle frappée à sa suite ? Connaissiez-vous beaucoup d'ordinateurs familiaux français à disposer des lettres é, è, à, et ù au clavier, en frappe directe ? (Le Yeno dispose même du ç). Rappelons, histoire de rire un peu, que le MO 5 de Thomson exige la pression de deux touches pour daigner produire un accent. Même les inscriptions sur les boîtiers sont en français, avec il est vrai quelques approximations comme "cartouche de program compatible de MSX" ou "joystic". Quant à la touche de blocage des majuscules, sa position est signalée, sur le Canon et le Yeno, par un petit voyant. Gadget ?

Ce n'est pas ce que pensent les utilisateurs d'IBM PC, machine professionnelle qui vaut dix fois plus qu'un MSX, mais qui est dépourvue de ce voyant, ni les fabricants de compatibles IBM, qui ont fait du fameux voyant un argument commercial... C'est aussi à cause de détails de ce genre que certains abandonnent Renault ou Citroën pour Honda ou Toyota.

## Olympia, Canon, Yashica, Yeno : quatre nouveaux concurrents pour un combat difficile

Précisons qu'un jeu plus complet de lettres accentuées est disponible par l'intermédiaire de la touche CODE, avec des choses aussi rares que ÿ ou ó. La présence d'une mémoire morte dotée d'un jeu de caractères internationaux permet d'espérer que le Yashica, seul de notre essai à disposer encore d'un clavier QWERTY, sera rapidement vendu avec un clavier aux normes françaises. Malheureusement, seule une imprimante au standard MSX sera capable d'interpréter correctement les codes correspondant à ces caractères internationaux.

L'arrivée de telles imprimantes n'est pas prévue en France avant l'année prochaine, sauf chez Yeno, et les seuls modèles qu'on ait pu voir au SICOB étaient des engins bas de gamme, munis de papier thermique d'une vingtaine de centimètres de large.

Signalons une bizarrerie : le Yeno est le seul ordinateur de notre connaissance à réclamer l'emploi de la touche majuscules pour accéder à des caractères placés... en bas de la rangée supérieure du clavier, les chiffres en l'occurrence.

### MATÉRIEL TESTÉ :

Canon V 20 et Yeno DPC 64 avec son lecteur de disquettes : machines d'essai, claviers AZERTY. Yashica YC 64 : prototype, clavier QWERTY. Aucun manuel.

rence. C'est d'autant plus déroutant que pour les touches de ponctuation, la touche majuscules reprend sa signification traditionnelle.

## Ça gondole

La déception la plus grave de ce banc d'essai concerne la qualité de fabrication, qui ne va pas de pair avec l'aspect extérieur des machines. Les claviers, tout mécaniques qu'ils soient, ont une propension très marquée à manquer des frappes. Souvent, sans qu'il soit possible d'expliquer pourquoi, il faut frapper à nouveau une touche qui n'a pas réagi. Les touches du curseur surdimensionnées du Canon conviennent mal aux jeux, qu'il faudra de préférence utiliser avec une poignée. Le boîtier du Yashica est réalisé dans une matière plastique dangeureusement souple, que nous avons eu la surprise de voir se gondoler quand nous avons démonté la machine ; quant au volet du connecteur de cartouches, il reste en position ouverte après trois ou quatre introductions successives. Les connecteurs, montés directement sur le circuit imprimé, ne sont pas isolés des composants voisins, sauf sur le Yeno : si une cartouche est introduite de travers par un gamin particulièrement violent, il n'est pas impossible qu'elle casse quelque soudure.

On a pu apercevoir au SICOB les premiers lecteurs de disquettes au standard MSX-DOS. Compacts (une vingtaine de centimètres de profondeur), utilisant les micro-disquettes de 3 1/2 pouces, commodément reliés à l'ordinateur par un câble contenant le système d'exploitation en mémoire morte et se branchant sur le connecteur de cartouches, ils devraient définitivement reléguer au rancart les usines à gaz encombrantes, chères, souvent peu performantes, voire peu fiables, que proposaient jusqu'ici des constructeurs d'ordinateurs familiaux comme Oric, Lynx ou Commodore..

Le lecteur de disquettes que nous avons testé, celui du Yeno, est différent des autres. Il utilise des disquettes d'un format parfaitement inconnu, 2,8 pouces, qui s'introduisent à la manière de cassettes dans un magnétophone, par le dessus. Bien qu'il ait correctement fonctionné avec les autres machines à l'essai, son système d'exploitation, doté de 13 instructions, est différent du MSX-DOS standard. Assez schématique, il permet néanmoins les opérations essentielles sur des disquettes d'une capacité de 128 Ko formatées (sur deux faces, soit 64 Ko par face).

## Ancien, mon standard ?

Les trois ordinateurs testés sont pour l'essentiel conformes à la norme. La seule entorse importante est commise par le Yashica, dépourvu de sortie son destinée à la connexion avec une chaîne hi-fi. En revanche, le Canon est le seul à offrir deux connecteurs de cartouches. Cela devrait permettre, par exemple, de sauvegarder sur disquettes des textes créés par un traitement de texte en cartouche. Le Canon, le Yeno et le Yashica se retrouvent, hélas, sur un défaut inhérent au MSX : la faible mémoire disponible. Bien que ces modèles possèdent la mémoire maximum, 64 Ko, ils n'offrent à l'utilisateur, sous

Basic, que 28 Ko. A titre de comparaison, le Commodore 64, lui aussi doté de 64 Ko, en offre 38, chiffre qui a souvent été critiqué comme insuffisant. Quant au Spectrum 48 Ko, qui vaut 500 F de moins qu'un MSX-type, il en propose 41!

Restent les avantages que nos lecteurs connaissent déjà : les touches de fonction dont la signification est rappelée au bas de l'écran, et qui permettent d'exécuter en une seule frappe des commandes aussi fréquentes que RUN ou LIST ; l'éditeur très complet ; le Basic qui, bien qu'affublé de quelques bizarreries (par exemple, il faut réserver à l'avance de la mémoire pour traiter des chaînes de caractères), permet notamment une animation graphique très rapide.

Qu'en conclure ? Certains disent que le MSX est un standard dépassé, qui s'appuie sur un microprocesseur ancien. C'est vrai. Mais c'est un standard. Qu'est-ce qui compte pour un ordinateur familial ? Avoir des performances époustouflantes, ou pouvoir être acheté avec la garantie d'un approvisionnement sûr en logiciels et périphériques ? La réponse appartient au public. Elle dépendra aussi des logiciels disponibles. ITMC, l'importateur de Yeno, promet rien moins qu'une cinquantaine de logiciels disponibles à l'heure où vous lirez ces lignes. Pour l'instant, toutefois, nous n'avons pu tester que quelques jeux sans grande originalité.

Petros GONDICAS  
et Bruno FERRET

## DIFFÉRENCES ENTRE LES QUATRE MSX

| YENO  | CANON  | YASHICA  | OLYMPIA   |
|---|--|--|---|
| Clavier AZERTY accentué sauf Yashica (disponibilité 1 <sup>er</sup> trim. 85). Sortie audio sauf Yashica  |  |  |   |
| <b>MEMOIRE</b><br>64 Ko   | 64 Ko  | 64 Ko  | 16 Ko   |
| <b>INTERFACES</b><br>1 bus d'extension  | 2 connecteurs de cartouches  |  | 2 connecteurs de cartouches   |
| <b>PÉRIPHÉRIQUES</b><br>Imprimante<br>4 couleurs avec cordon : 2 500 F<br>Imprimante matricielle 80 cps : 3 500 F<br>Manettes de jeu : 140 F<br>Lecteur de cassettes avec cordon : 450 F<br>Synthétiseur vocal : 940 F<br>Lecteur de disquettes 2,8 pouces (64 Ko formatés/face) : 1 980 F<br>Disquette 2,8 pouces : 20 F | Manettes de jeu : 140 F<br>Lecteur de cassettes + cordon : 785 F                   | Lecteur de disquettes<br>Imprimante : Disponibles 1 <sup>er</sup> trim. 85 | Manettes de jeu : 167 F<br>Imprimante : 2 500 F<br>Extension 64 Ko : 727 F<br>Crayon optique : 1 255 F<br>Lecteur de cassettes : 711 F<br>Câble cassette : 71 F<br>Câble imprimante : 278 F |
| <b>PRIX</b><br>3 300 F avec câble Péritel et manuel   | Entre 3 000 et 3 500 F avec Péritel et manuel                                      | Moins de 4 000 F avec câble Péritel, cordon cassette et manuel             | 2 989 F avec Péritel et manuel  |
| <b>DISTRIBUTEURS</b><br>ITMC<br>86 à 108, av. Louis Roche<br>92230 Gennevilliers<br>(1) 798.00.57   | Canon France SA<br>Division Calcul<br>93154 Le Blanc-Mesnil Cedex<br>(1) 865.42.23 | Segimex<br>140, bd Haussmann<br>75008 Paris<br>(1) 562.03.30               | Olympia France<br>B.P. 209<br>92142 Clamart Cedex<br>(1) 630.21.42  |

# Les "bank" ont l'esprit conservateur.



DISKBANK et ses systèmes : Média Mate 3, Média Mate 5, Système/3, Système/5, Système/8.

Economiques, modulaires, ils protègent, conservent vos disquettes.

Pratiques, vous les emportez avec vous.

Discrets, ils ne prennent pas de place.

Intelligents, ils permettent un classement efficace et de haute qualité.

Après tout, on n'a jamais vu une "bank" prendre des risques : trop conservateur pour cela.

**DISKBANK**  
La protection de vos disquettes

Pour plus de renseignements,  
adressez nous votre carte de visite  
ou complétez ce coupon réponse  
PAC+ - 54, rue d'Amsterdam - 75009 PARIS

Nom : \_\_\_\_\_  
Prénom : \_\_\_\_\_  
Raison sociale : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
Tel : \_\_\_\_\_

Importateur distributeur, PAC+ - 54, rue d'Amsterdam - 75009 Paris - 874.00.24

# MAXI BASIC PROGRAMMEZ

Devenez un petit génie de la micro-informatique. Avec l'ordinateur YENO vous apprenez à programmer au galop. Tout pour aller plus vite : éditeur plein écran, message d'erreur en clair ; c'est bien simple, même les principales fonctions sont pré-programmées. Ça fonce et en plus c'est beau. Le YENO ? Il a des qualités graphiques étonnantes.

Toutes les fonctions en direct :

- CIRCLE : pour dessiner un cercle en indiquant uniquement le centre et le rayon.
- LINE : pour tracer facilement une ligne ou un rectangle.
- PATTERN : pour dessiner un objet ou une ligne.
- PAINT : pour colorer les objets ou personnages en une ligne.
- MAG : pour grossir un objet déjà dessiné.
- 32 SPRITES : la possibilité de programmer et d'animer des dessins sur 32 plans différents.

Mais là où vous allez craquer, c'est forcément sur nos logiciels.

Des jeux bien sûr (un graphisme du tonnerre !)

mais aussi toute une gamme de logiciels familiaux : gestion, éducation, langages...

Ras-le-bol des ordinateurs casse-tête. Avec le YENO, programmer c'est rigolo. Et pour les prix, allez dans les magasins indiqués page de droite et amusez-vous à comparer l'ordinateur YENO et son Maxi Basic par rapport aux autres, vous comprendrez alors pourquoi la grosse tête c'est lui !



# YENO: AU GALOP.

100 BOURG EN BRESSE. NAZA 02100 LE FAYET.  
MAMMOUTH 02500 HIRSON. MAMMOUTH 02200  
HISSONS. CORA - DOUDOUX JOUETS 04100  
NOSQUE. MONTLAUR 06600 ANTIBES. ANT.  
SIRS - CARREFOUR 06400 CANNES. H.B.N.  
000 NICE. FNAC - CINE PHOTO - GALERIES  
FAYETTE 06700 ST LAURENT DU VAR. NELLES  
GALERIES 07100 ANNONAY. NAZA 08000  
ARVILLE. H.B.N. 08340 VILLERS SEMEUSE.  
RA 09300 LAVELANET. MICRODEM - M. Bruel  
500 BARBEREY. MAMMOUTH 10000 TROYES.  
H.N. ELECTRONIC 11400 CASTELNAUDARY.  
CRODEM 11000 CARCASSONNE. AU PERE NOEL -  
EUROMARCHE 11100 NARBONNE. CHATEAU DE  
INFANT - MONTLAUR 12000 RODEZ. MICRODEM-  
OR DIFFUSION 13090 AIX EN PROVENCE. PAP.  
EPHANE - IFFLI THELEC 13400 AUBAGNE. CLUB A-  
OR Aubagnais 13200 ARLES. LUDO C.C. Casino-  
archon - LUDO République 13160CHATEAURENARD.  
UB A. - PROVENC. BUREAU 13220 CHATEAUNEUF  
S MARTIGUES. CARREFOUR 13800 ISTRES.  
ESSE DE L'ETOILE 13600 LA CIOTAT. CLUB A.  
170 LA GAVOTTE. CLUB A. - Gemisio 13290 LES  
LLES. EUROMARCHE 13000 MARSEILLE. CLUB A.  
P. LA PALUD - CLUB A. BUREQUIP - CLUB A. PAP.  
CHELET - CLUB A. LE SAGITTARIE Fondère - CLUB A. LE  
GITTARIE. Centre Bourse - CLUB A. PAP. du LYCEE -  
RREFOUR - EUROMARCHE - FNAC - HBN - NELLES  
LIERIES - NAZA Valentine - NAZA St Féreol - PRINTEMPS  
entline - SUPER M 13500 MARTIGUES. AUCHAN  
127 VITROLLES. CARREFOUR 14000 CAEN. AU  
N MARCHÉ - CONTINENT - HBN ELECTRONIC - NAZA -  
LLES GALERIES - QUINTEFEUILLE 14100 LISIEUX.  
LLES GALERIES 14200 HEROUVILLE ST CLAIR.  
PULSION 16000 ANGOULEME. HBN ELECTRONIC -  
R. DU MURIER - NELLES GALERIES 16300  
RBEZIEUX. PAP. M. DUMONT 16100 COGNAC. LIB.  
CLASSIQUE - PAP. M. GAUTHIER 16200 JARNAC.  
ORO CINEMA 17480 CHATEAU D'OLERON. S.A.  
JENCE 17450 FOURRAS. PAP. M. CERISIER  
500 JONZAC. INFO PLAN 17630 LA FLOTTE EN  
LA PRESSE DU PORT 17390 LA TREMBLADE.  
JEUTHIE 17230 MARANS. PAP. JULES 17300  
CHEFORT. M. ARDUIN 17200 ROYAN. OBJECTIF  
TUR 17100 SAINTES. M. SALIBA 17000 LA  
CHELLE. RADIO TELE HIFI 18000 BOURGES.  
LLES GALERIES 19000 TULLE. PAP. TRARIEUX  
200 BEAUNE. LA JOUETERIE 21300 CHENOVE.  
MAMMOUTH 21120 FONTAINE LES DIJON.  
MAMMOUTH 21000 DIJON. FNAC - HBN ELECTRONIC -  
LE AUX TRESORS - MAGIC TOYS - STUDIO 16 22200  
NIMPAMP. ETS BLOUIN 22400 LAMBALLE. LIB. PAP.  
PERCHE 22300 LANNION. AU SERVICE DU BUREAU  
500 PAUMOT. LAB. PAP. DU GOELO 22190 PLERIN.  
NY BURJO 22000 SAINT BRIEUC. RALLYE 23200  
IBUSSON. THOMAS TELE HIFI 23000 GUERET.  
ESSE DU MASSIF CENTRAL 23300 LA  
LUTERRAINE. P.M. ANIMATION 24100 BERGERAC.  
RAIRIE TRILLAUD - NELLES GALERIES 24000  
RIGUEUX. LE NAIN JAUNE - LIB. MARBAUD 24600  
BERAC. PAP. BRETONNET 25400 AUDINCOURT.  
S FRIE 25000 BESANCON. HBN ELECTRONIC -  
MAMMOUTH 25200 MONTBELIARD. HBN  
ELECTRONIC 25230 SELONCOURT. TELE CLINIC  
000 VALENCE. HBN ELECTRONIC 27000 EVREUX.  
ZA - NELLES GALERIES (Magasins Modernes) 27100  
VAUDREUIL. MAMMOUTH 29200 BREST. BUT -  
EUROMARCHE - MIC - RADIO SELL 156. Rue Jean Jaurès -  
DIO SELL Gal. Marchande CC. RALLYE - RADIO SELL Gal.  
rchange. Euromarché - TELEVOGUE Rue de Siam -  
LEVOGUE Rue J. Romain Defosses - HBN ELECTRONIC -  
UR D'AUVERGNE 29230 LANDIVISIAU. RADIO  
LL 29000 LA TRINITE. RADIO SELL 29210  
ORLAIX. RALLYE 29000 QUIMPER. CONTINENT -  
LLEYE - RADIO SELL 29290 SAINT RENAN. RADIO  
LL 30000 NIMES. EUROMARCHE - MONTLAUR  
350 BOULOGNE SUR GESSE. MICRODEM.  
ne Barrère 31210 MONTREJEAU. MICRODEM.  
Chabassière 31120 PORTET SUR GARONNE.  
RREFOUR - CVD 31000 TOULOUSE. FNAC - HI FI  
NGUEDOC - MAMMOUTH - MICRODEM. M. Duveau -  
LLES GALERIES - POINT DU FUTUR. LIB. PRIVAT  
011 AUCH. MONTLAUR - POINT DU FUTUR "Bureau  
derme" 33120 ARCHACON. AUX 7 NAINS 33000  
RDEAUX. AUCHAN. LE LAC - AUCHAN. MERIADÉCK -  
DIF - HBN ELECTRONIC - LUDO - PHILIPPE  
ELECTRONIQUE - NELLES GALERIES - REPORTER PHOTO

33480 CASTELNAU MEDOC. MICRODEM. M. Baron  
33500 LIBOURNE. NELLES GALERIES 33700  
MERIGNAC. CARREFOUR 34930 BALARUC.  
MONTLAUR 34500 BEZIERS. ETS FABRE 34000  
MONTPELLIER. HBN ELECTRONIC - INFORMATIQUE 2000  
- GAL. LAFAYETTE - MICROPUCE - MUSIC RADIO -  
MONTLAUR - SUPER M 34470 PEROLS. MAMMOUTH  
35510 CESSON SEVIGNE. EUROMARCHE 35000  
RENNES. AUDITEST - HBN ELECTRONIC - LECONTE  
35760 ST GREGOIRE. RALLYE 35400 ST MALO.  
PUBLI ELECTRONIQUE 36000 CHATEAUROUX. GRIVOT  
S.A. - MAMMOUTH 37170 CHAMBRAY LES TOURS.  
MAMMOUTH 37000 TOURS. HBN - MAMMOUTH - Ets  
VAUGEIS 38130 ECHIROLLES. NAZA 38000  
GRENOBLE. DECIBEL - FNAC - HBN ELECTRONIC -  
NELLES GALERIES - LIB. ARTAUD 38240 MEYLAN.  
CARREFOUR 39100 CHOISEY. CORA 40600  
BISCAROSSE. MICRODEM. M. Sendin 40100 DAX.  
MICRODEM. M. Ducasse-Duhon 40200 MIMIZAN.  
MICRODEM. M. Tolosa 40000 ST SEVER. MICRODEM.  
"Lire & Ecrire" 40230. MICRODEM. Mme Lasserre  
40400 TARTAS. MICRODEM. M. Dufranc 42150 LA  
RICAMARIE. RALLYE 42000 SAINT ETIENNE. FOREZ  
INFORMATIQUE - HBN ELECTRONIQUE - LUDO 44000  
NANTES. GALERIES LAFAYETTE - HBN ELECTRONIC -  
NELLES GALERIES - SILICONE VALLEY. 87 quai de la Fosse -  
SILICONE VALLEY. 5 rue Lethain 44600 ST NAZAIRE.  
Maison de la Presse 44800 ST HERBLAIN.  
EUROMARCHE - MICROMANIE 44570 TRIGNAC.  
AUCHAN 45000 OLIVET. AUCHAN 45000 ORLEANS.  
AMBIANCE MUSIC - HBN ELECTRONIC 46000 CAHORS.  
MICRODEM. M. Alemanno "Bureau Systeme 46"  
- VIDEO SON 47000 AGEN. HELIOLUX 47300  
VILLENEUVE/LOT. NELLES GALERIES 49000  
ANGERS. ART PHONIE - BURHELIO - CHARLY TELE -  
LUDOTIQUE - EUROMARCHE - NELLES GALERIES -  
SILICONE VALLEY - TEMPS X 49300 CHOLET. HONS  
INFORMATIQUE - IMPORT ELEC 50100 CHERBOURG.  
CONTINENT - DOBBELAERE - HEBERT  
51000 CHALONS/MARNE. CARREFOUR - HBN  
ELECTRONIC 51350 CORMONTREUIL. CORA 51100  
REIMS. HBN ELECTRONIC 10. Rue Gambetta - HBN  
ELECTRONIC 46. Av. de Laon - POPSON 52100  
BETTANCOURT LA FERRE. CORA 52000  
CHAUMONT. ELEC 3 - MAMMOUTH 52100 SAINT  
DIZIER. ELEC 3 54270 ESSEY LES NANCY. CORA  
54140 HOUEMONT. CORA 54000 NANCY. ELEC 3 -  
HBN ELECTRONIC - EUROMARCHE 54300 MONCEL  
LES LUNEVILLE. CORA 54200 TOUL. CORA 55100  
VERDUN. CORA 56150 BAUD. IMP. PAP. BOYER  
256700 LANESTER. PROLOG - RALLYE 56100  
LORIENT. ETS MAIRE - NELLES GALERIES 56000  
VANNES. CONTINENT - L'ORDINATEUR 56 - ETS MAHE  
57600 FORBACH. CORA 57000 METZ. ELEC 3 - FNAC -  
HBN - IFFLI - MICRO BOUTIQUE - NELLES GALERIES  
57300 MONDELANGE. CORA 57200 NEUNKIRCH.  
CORA 57160 MOULINS LES METZ. CORA 57200  
SARREGUEMINES. CORA 58000 NEVERS. NELLES  
GALERIES 58000 MARZY. CARREFOUR 59326  
AULNOY. CONTINENT 59400 CAMBRAI. POPSON  
59210 COUDEKERQUE. CORA 59500 DOUAI. POPSON  
59320 ENGLIS. PICWIC 59760 GRANDE SYNTHÉ.  
AUCHAN 59000 LILLE. FNAC - HBN ELECTRONIC -  
POPSON 59160 LOMME. EUROMARCHE 59600  
MAUBEUGE. CONTINENT - HBN ELECTRONIC 59223  
RONCQ. PICWIC 59100 ROUBAIX. LA RECREATION  
59450 SIN LE NOBLE. MAMMOUTH 59300  
VALENCIENNES. HBN - POPSON 59650 VILLENEUVE  
D'ASQ. CORA 59139 WATTIGNIES. CORA 60000  
BEAUVAIS. NELLES GALERIES 60200 COMPAGNE.  
CARREFOUR - NAZA 60100 CREIL. AU LUTIN BLEU  
60100 NOGENT SUR OISE. EUROMARCHE 60740 ST  
MAXIMIN. GEANT 61000 ALENCON. TEMPS X  
61000 CONDE SUR SARTHE. CONTINENT 62000  
ARRAS. ETS BOYABAL - MAMMOUTH - NELLES GALERIES  
- POPSON 62100 CALAIS. CONTINENT - LA TOUR DU  
JOUET 62710 COURRIERES. CORA 62700 LA  
BUISSIERE. CORA 62300 LENS. HBN ELECTRONIC -  
NELLES GALERIES 62950 NOYELLES GODAULT.  
PICWIC 62200 ST MARTIN LES BOULOGNE. AUCHAN  
62500 ST OMER. MAMMOUTH 62880 VENDIN LE  
VIEIL. CORA 63000 CLERMONT FERRAND. FNAC -  
HBN ELECTRONIC - LE PETIT NAVIRE - LUDO - NELLES  
GALERIES 64000 BAYONNE. ARMADA 64150  
MOURNEX. MICRODEM. Mme Salvador 64400  
OLORON. MICRODEM. M. Absil 64000 PAU. BASE 4 -  
MICRODEM-Ordinateur. 30 Rue Montpensier -

MICRODEM-M. Rimajou. Rue E. Guichenne - NELLES  
GALERIES 65310 LALOUBENE. MICRODEM. Pap.  
Pyrénéenne 65300 LANNEMEZAN. MICRODEM.  
M. Lassus 65000 TARBES. MICRODEM. M. Ambille -  
NELLES GALERIES 66350 CLAIRA. EUROMARCHE  
66000 PERPIGNAN. AUCHAN - MICRODEM. S.A.  
Business. C.C. Roussillon - MICRODEM. M. Genlet 13. Bd  
Poincaré - NAZA - NELLES GALERIES 67390  
MARCKOLSHEIM. ELECTRONIQUE SERVICE 67130  
MOLSHEIM. TELE HIFI DANIEL 67450  
MUNDOLSHEIM. CORA - WACH 67570 ROTHAU.  
WALTER 67600 SELESTAT. HERZOG 67000  
STRASBOURG. FNAC - HBN ELECTRONIC - POPSON  
67130 SCHIRMERCK. PACELT 68000 COLMAR.  
CORA - FNAC 68600 BRISACH. TELESPACE 68200  
MULHOUSE. FNAC - LE GLOBE - MICRO VIDEO 3000 -  
HBN ELECTRONIC 68270 WITTENHEIM. CORA  
68310 WITTELSHEIM. VIROLI HURTS 69500 BRON.  
NELLES GALERIES 69300 CALUIRE. MAMMOUTH  
69130 ECULLY. CARREFOUR - NAZA 69700 VIVORS.  
CARREFOUR 69000 LYON. DOM. 274. Rue de Créty 7<sup>e</sup> -  
FLAMMARION. 19. Place Bellecour 2<sup>e</sup> - FNAC. 62. Av. de la  
République 2<sup>e</sup> - HBN ELECTRONIC. 9. Rue Grenette 2<sup>e</sup> -  
LUDO. C.C. La Part Dieu - NAZA. Grenette - NAZA. Saxe -  
NAZA. Berthelot - NAZA. Vaise 69230 ST GENIS LAVAL.  
MAMMOUTH - NAZA 69800 ST PRIEST. AUCHAN  
69200 VENISSIEUX. CARREFOUR 70000 VESOUL.  
CORA 71100 CHALON SUR SAONE. JEUNES ANNEES -  
STUDIO 11 72650 LA MILEUSE. AUCHAN 72000 LE  
MANS. HBN ELECTRONIC - HIFI PLUS - NELLES GALERIES  
73200 ALBERTVILLE. MINUS 73000 CHAMBERY.  
BEBE ROI - NAZA 74000 ANNECY. CARREFOUR -  
CARTERON - FNAC - HBN ELECTRONIC 74202 THONON  
LES BAINS. GAL. DU PRINTEMPS 75 PARIS. BHV.  
Rivoli - BHV. Flandres - EUROMARCHE. Bd de la  
Commanderie - EUROMARCHE. Villette - FNAC FORUM -  
FNAC ETOILE - FNAC MONTPARNASSE - GALERIES  
LAFAYETTE. Haussmann - HBN ELECTRONIC - GALERIES  
LAFAYETTE. Montparnasse - ILLEL. 86. Bd Magenta - LUDO.  
Galaxie - LUDO. Forum des Halles - MICROPOLIS - NAZA.  
Sébasopol - NAZA de Rivoli - NAZA. Monge - NAZA. Motte  
Piquet - NAZA. Caumartin - NAZA. Stalingrad - NAZA. La  
République - NAZA. Alligre - NAZA. Maine - NAZA. Lecourbe -  
NAZA. Gde Armée - PRINTEMPS. Haussmann - PRINTEMPS.  
Galaxie 76200 DIEPPE. MAMMOUTH 76600 LE  
HAVRE. HBN ELECTRONIC - NAZA 76290  
MONTVILLIERS. MAMMOUTH 76100 ROUEN. BABY  
JOUJOU - FNAC - HBN ELECTRONIC - LUDO - NAZA -  
NELLES GALERIES - POPSON - STE STORM - SUPER M  
77410 CLAYE SOUILLY. CARREFOUR 77100 MEAUX.  
HBN ELECTRONIC - SUPER M 77000 MELUN.  
AMBIANCE MUSIC 77340 PONTAULT COMBAULT.  
CARREFOUR 78240 CHAMBOURCY. CONTINENT  
78880 FLINS. EUROMARCHE 78130 LES MUREAUX.  
NAZA 78200 MANTES LA JOLIE. NAZA 78360  
MONTESON. CARREFOUR 78100 ST GERMAIN EN  
LAYE. AUDITORIUM SINALEC 78190 ST QUENTIN EN  
YVELINES. EUROMARCHE 78120 RAMBOUILLET.  
CARREFOUR 78140 VELIZY. GAMES PROGEV 79300

BRESSUIRE. LE FRENAU/M. COTHUIS 79000 NIORT.  
EUROMARCHE - INFORMATIQUE 79 - ETS SOUCHARD  
79200 PARTHENAY. M. GEKAN 79400 ST MAIXENT  
L'ECOLE. Mme ROUX 79104 THOUARS. BUROCLASS  
80100 ABBEVILLE. Ets DUCHAUSSOY 80000 AMIENS.  
AUDITORIUM - HBN ELECTRONIC - MAGASIN JAUNE -  
NELLES GALERIES - POPSON 80000 DURY LES  
AMIENS. MAMMOUTH 80350 MERS LES BAINS.  
MAMMOUTH 81400 CARMAUX. MICRODEM.  
M. Cambon 81000 CASTRES. MICRODEM. M. Manus  
81600 GAILLAC. MICRODEM. M. Fuentes 81230  
LACAUNE. MICRODEM. M. Périe 82400  
CASTELSARRASIN. MICRODEM. M. Lacan 82200  
MOISSAC. MICRODEM. M. Gineslet 82000  
MONTAUBAN. SIE LALANDE 13170 BRIGNOLLES.  
BEBE JUNIOR 83000 TOULON. HBN ELECTRONIC. 106.  
Cours Lafayette - HIFI ELECTRONIC - PRINTEMPS 84000  
AVIGNON. MONTLAUR - NELLES GALERIES 84130 LE  
PONTET. AUCHAN 85110 CHANTONAY. M. GRASSIN  
85200 FONTENAY LE COMTE. M. DANDURAND 85000  
LA ROCHE SUR YON. AGORA - VENDEE SERVICE  
85500 LES HERBIERS. M. POUPIN 85100 LES  
SABLES D'OLONNE. M. COINDREAU 85000  
MONTAIGU. SIE CACAUD 85330 NOIRMOUTIER. LA  
PRESSE 86100 CHATELLERAULT. MAMMOUTH  
86000 POITIERS. HBN ELECTRONIC - TELEMAQ 87000  
LIMOGES. NELLES GALERIES - SUCHOD 88000  
EPINAL. MAMMOUTH 88200 REMIREMONT. CORA  
88100 STE MARGUERITE. CORA 89100 SENS. MINI  
LOISIRS 90000 BELFORT. FNAC - Ets FRIE - MENGES  
91200 ATHIS-MONS. EUROMARCHE 91440 BURES  
SUR YVETTE. CARREFOUR 91000 EVRY. NAZA -  
NELLES GALERIES 91300 MASSY. GEANT -  
INNOVATIONS & LOISIRS 91310 MONTLERY. BHV  
91700 STE GENEVIEVE DES BOIS. NAZA 91170 VIRY  
CHATILLON. SUPER M. 92600 ASNIERES. NAZA  
92120 BOULOGNE. NAZA 92700 COLOMBES.  
AUDITORIUM 92300 LEVALLOIS. NAZA 92240  
MALAKOFF. NAZA - SUPER M 92000 NANTERRE.  
NAZA 92200 NEUILLY. NAZA 92092 PUTEAUX. LE  
DOMAINE DE LA VIDEO - LUDO. 4 Temps 92230  
GENNEVILLIERS. CARREFOUR 93600 AULNAY SOUS  
BOIS. CARREFOUR 93170 BAGNOLET. GEANT  
93000 BOBIGNY. NAZA 93700 DRANCY.  
CHEMARIN 93800 EPINAY SUR SEINE. SUPER M  
93190 LIVRY GARGAN. GEANT 93100 MONTREUIL.  
MAQUETTES NOUVELLES 93110 ROSNY. BHV -  
EUROMARCHE 93270 SEVRAN. EUROMARCHE  
93240 STAINS. EUROMARCHE 94000 CRETEIL. BHV -  
EUROMARCHE - LUDO 94120 FONTENAY SOUS BOIS.  
AUCHAN - NAZA 94490 ORMESSON. CONTINENT  
94320 THIAIS. BHV - GALERIES LAFAYETTE 94300  
VINCENNES. PARADIS DES ENFANTS 94400 VITRY  
SUR SEINE. MAMMOUTH 95100 ARGENTEUIL. NAZA  
95000 CERGY. TEMPS MODERNES - SUPER M  
95890 ENGHEN. ETS LECONTE 95120 ERMONT.  
CORA 95140 GARGES. CORA - BHV 95200  
SARCELLES. NAZA 95130 ST OZEN L'AUMONE.  
ROUË HIFI



**YENO**  
A VOUS LA GROSSE TÊTE

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



# YASHICA YC 64:

"click"



# 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 performants. Sa mémoire 64 KRAM : très  
confortable. Sa définition d'écran 256 x 192 points et son graphisme en 16 couleurs,  
chaque pixel adressable individuellement : 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 :

**Regimex**

140, boulevard Haussmann

75008 PARIS

Tél. : (1) 562.03.30