

# L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

LA COTE  
DE L'OCCASION

## SOUS LE SIGNE DES JEUX

68 logiciels testés sur 10 ordinateurs :  
les étoiles de L'OI

Apprendre : est-ce un jeu ?

La création d'un jeu

### PROGRAMMES, TRUCS ET ASTUCES POUR :

TI 99/4A, ZX 81, Vic 20  
Oric 1, Apple 2, Atom  
TO 7, TRS 80, Dai, BBC

### ESSAIS :

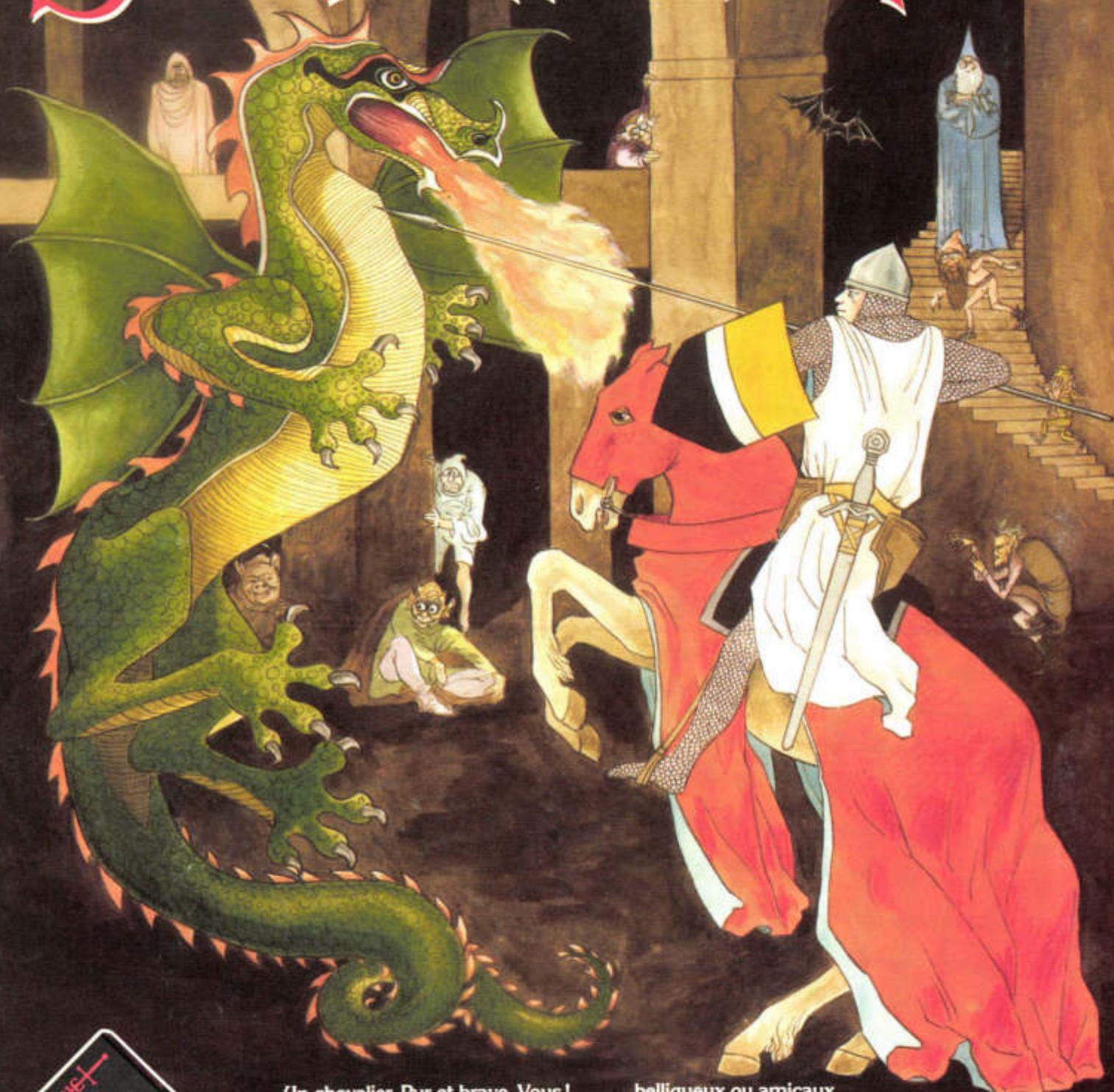
Epson QX 10, Magicale  
les extensions du CBM 64  
Tunnels of Doom, Vectrex  
Spectravideo

### LA GESTION D'UNE PETITE ENTREPRISE

Le magazine de l'informatique pour tous - décembre 1983 - n° 54  
Belgique : 178 FB - Suisse : 7,5 FS - Canada 2.95 \$C - 22 F



# SORCELLERIE



Un chevalier. Pur et brave. Vous!  
Votre armée? Ceux que vous avez  
recrutés: des aventuriers, voleurs,  
mages, guerriers, traîtres ou fidèles,  
courageux ou lâches.  
Un trésor caché... gardé par des  
monstres.  
Un labyrinthe, des oubliettes.  
Au détour d'un couloir: des pièges,  
des monstres, des dragons...

...belliqueux ou amicaux.  
Des combats et des ruses.  
Des mages et des voleurs.  
Des fossés et des trappes.  
Des épées et des guerriers.  
L'or, la gloire... ou la mort.  
Un univers fascinant.  
Des heures d'envoûtement.  
Le donjon du suzerain hérétique.

**EDICIEL**  
MATRA ET HACHETTE  
*j&s*

SORCELLERIE, version française de WIZARDRY, fonctionne sur APPLE II et II..

Vous pouvez acheter SORCELLERIE dans 200 boutiques informatiques ou librairies, ou le commander en adressant votre chèque à LPC EDICIEL, 70, av. Victor-Hugo - 86500 MONTMORILLON

M \_\_\_\_\_ ADRESSE \_\_\_\_\_

SORCELLERIE (Code 710 013 4) Nombre  Prix à l'unité (F 650,-) Total  Ci-joint un chèque à l'ordre de LPC. Pour toutes précisions: réf. 102 du service-lecteurs (p. 66)

**LYON**

**la micro-informatique  
familiale et professionnelle  
à prix comptoir !...**



**Comptoir Informatique**

 apple

COMMODORE 64



DRAGON 32

THOMSON T@7

ORIC-1

SHARP

VESTREX

*flash!...*

APPLE, remise spéciale  
enseignement ... jusqu'au 15. Janvier.

DRAGON, le lecteur  
de disquettes est  
enfin disponible.

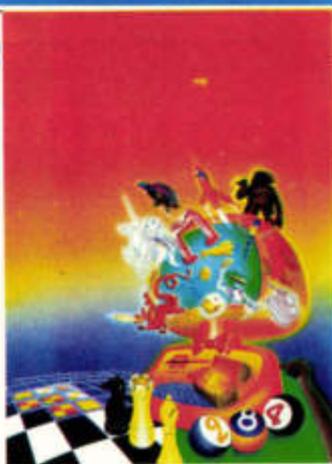
***c'est aussi, les occasions,  
les fournitures et accessoires,  
une vaste bibliothèque.***



**11. rue grolée 69002 Lyon**  
(à 50m de la place de la république)  
tél: 7/ 838-32-97

## DOSSIER

**E**n cette période de fêtes et de cadeaux, l'aspect ludique de L'Ordinateur Individuel est à l'ordre du jour comme le suggère l'illustration de Billi. Suivez-nous, tout au long de notre dossier, sous le signe des jeux.



**130 L'heure de la récré.** Dix ordinateurs de jeux pour Noël : sons, couleurs, graphismes et surtout soixante-huit logiciels de jeux pour les petits et pour les grands. Nos dix essayeurs vous font part de leurs coups de cœur enthousiasmés ou de leurs « dégoûts » pour les ordinateurs suivants : Commodore 64 (page 132), Dragon 32 (page 134), Hector (page 136), Intellivision (page 138), Lynx (page 140), Oric 1 (page 142), Sharp MZ 700 (page 144), TI 99/4A (page 146), Thomson TO 7 (page 148), ZX Spectrum (page 150).

## ESSAIS MATERIELS ET LOGICIELS

**75 Il est vraiment fait pour ça.** Le Vectrex vous permet de jouer pour 2 200 FF ttc, sans le poste de télévision familial.

**76 Coup d'œil sur le Spectravideo.** Pour 2 980 FF ttc, il a 12 Ko de MEV extensibles et une manette de jeu.

**162 Ecran médiéval cherche arbalète, héros et brigand.** Tunnels of Doom, cartouche de jeu pour TI 99/4A, vous entraîne dans les sombres tunnels de la désolation. Elle coûte 296 FF ttc.

**168 Donnez une autre dimension à votre ordinateur.** Le Commodore 64 peut être équipé de périphériques (unités de disquettes, etc.) que nous avons testés.

**186 Magicalc, le petit dernier d'une famille célèbre.** La famille des calques s'agrandit tous les jours : Magicalc pour Apple 2, 2e ou 2 + comporte diverses options bien pratiques et vaut 1 950 FF.

**198 L'Epson QX 10 au banc d'essai.** Cet ordinateur coûte 23 700 FF ttc. A voca-

## PROGRAMMES, JEUX, REPORTAGES

**9 Le traitement de texte ou comment retrouver le plaisir d'écrire.** Si vous devez rédiger une lettre, des textes, utiliser une machine à écrire, cet outil *simple d'emploi* vous sera vite indispensable.

**71 Maîtriser la vie d'aujourd'hui.** Pour initier ses administrés à l'informatique, Nice a ouvert un centre de formation.

**73 Pour mieux vivre.** Handitec 83 a évalué l'apport de l'informatique individuelle pour l'aide aux handicapés.

**126 Le tournoi de L'OI : de l'ambiance dans les ordinateurs de poche.** Les classements et les meilleures parties de la catégorie « poche ».

**160 Esprit es-tu là ? Ou les fantômes du Commodore 64.** Après avoir maîtrisé les spectres tapis à l'ombre de votre CBM, vous en verrez de toutes les couleurs.

**164 Soucoupe volante sur écran LX.** Ecrit en LSE, ce programme pour LX 529 vous transportera parmi les étoiles.

**173 De quoi rendre jaloux les mathématiciens des temps anciens.** Vous avez le choix : apprendre par cœur les innombrables décimales de pi ou utiliser ce programme pour TRS 80.

**176 Un petit écran pour gérer les grands.** Pendant que vous vous prélassiez à regarder un film au cinéma, l'exploitant de la salle utilise un OI pour sa gestion. Une petite entreprise comme une autre.

**181 Voyage au centre de Logo.** 3<sup>e</sup> volet de notre initiation à Logo (après la tortue, pourrez-vous programmer un lièvre ?).

**191 Une menace plane sur la fédération galactique.** Les combats font rage, mais avec ce programme pour HP 41C vous arriverez à bout des guerriers Klingons.

**194 La haute résolution fait voir double aux plus sobres.** Avec un Apple 2e et 128 Ko vous verrez les deux moitiés de vos dessins se réunir sur la page double densité. N'oubliez pas les déformations...

Rédaction  
vente  
publicité

France et Etranger :  
39 rue de la Grange-  
aux-Belles, 75484  
Paris Cedex 10.  
Tél. : (01) 238 66 10  
Télex : LORDI 215  
105F EDITEST.

Belgique  
Rédaction et publi-  
cité : 3 avenue de la  
Ferme-Rose, B-1180  
Bruxelles.  
Tél. : (2) 345 99 10.  
Vente et abon-  
nements : Soumillon,  
28 av. Massenet, B-  
1180 Bruxelles.  
Tél. : (2) 344 19 23.

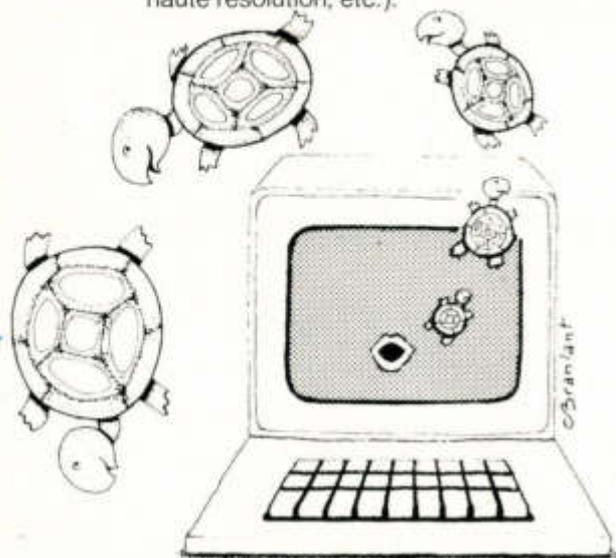
Suisse : 27 route du  
Grand-Mont, CH-  
1052 Le Mont-sur-  
Lausanne.  
Tél. : (21) 32 61 77.

**152 Un jeu peut en cacher un autre.** Comment naît un jeu ? Comment évolue-t-il ? Nous avons interrogé un concepteur de jeu.

**155 Comment transformer un pensum en jeu.** Pourquoi ne pas jouer à apprendre ? Près de Lyon, un centre de formation essaie d'appliquer ce principe.

**157 Tant d'émotions avec une si petite machine.** Perdu dans les méandres du temps, parviendrez-vous au bout de Time Zone ? Un nouveau jeu d'aventures.

tion professionnelle, il utilise divers standards liés à des technologies récentes (disquettes extra-plates, écran graphique haute résolution, etc.).



**197 Bravo, bravo, ils ont joué, ils ont trouvé.** Sur ZX 81 ou sur papier, voici la solution du jeu 371 des *Jeux de L'OI*.

**206 Gare au gorille et aux tonneaux.** Serez-vous échapper à Donkey Kong qui assaille votre Casio FX 702 P ?

**207 Que sont les puces devenues...** Art et informatique : tel était le thème de cette exposition à La Rochelle.

**330 50 matériels d'occasion : leur prix.** Les prix des matériels d'occasion (1983, 1982, 1981 et avant) établis à partir de vos petites annonces des trois derniers mois.

- 7 EDITORIAL
- 13 LE COURRIER DU MOIS
- 66 SERVICE LECTEURS

### MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE POUR TOUS

- 69 Tendances
- 71 Actualité
- 79 A savoir
- 83 Nous avons lu
- 87 Nous avons essayé
- 295 Quoi de neuf ?
- 310 Agenda

### 184 JEUX DE L'OI

#### TRUCS ET ASTUCES

- 315 Les ruses du Goupil
- 316 Les tics du TI
- 316 Les trucs du TRS 80
- 318 Vic en vrac
- 319 Coq Oric Oh
- 320 Les aides au ZX 80/81
- 321 Les charmes du Sharp
- 322 Calculatrucs-Programmastuces
- 322 Pensées de PC
- 324 L'Atom éclaté
- 325 Les ragots du Casio
- 326 Systèmes divers

### 330 50 MATÉRIELS D'OCCASION : LEUR PRIX

### 331 PETITES ANNONCES GRATUITES

### 340 LA BANDE DESSINÉE

## SPECIAL DEBUTANTS

**9** Découvrir le traitement de texte (le traitement de texte ou comment retrouver le plaisir d'écrire).

**212** Si vous débutez, commencez ici. Vous ignorez tout de l'informatique individuelle, mais la curiosité vous ronge. Rien de plus simple, cet article vous initie sans trop d'effort...

ABONNEMENTS : PAGE 68

Ce numéro contient en encart un bulletin d'abonnement et de cartes-réponses paginé 67 et 68. Entre les pages 2 et 3 un cahier spécial de douze pages (de I à XII) est encarté, destiné aux lecteurs de Suisse, et de vingt-quatre pages (I à XXIV) à ceux de Belgique.

# voilà votre IBM PC mérite Le MultiLink de Davong

Augmentez  
encore les possibilités  
de votre IBM<sup>®</sup> PC grâce  
au réseau MULTILINK de Davong.

Avec le MULTILINK<sup>™</sup> :

- vous partagez informations et programmes ;
  - vous communiquez avec d'autres utilisateurs ;
  - vous avez à votre disposition une plus grande capacité de stockage des données.
- Et cela à un moindre coût pour chaque utilisateur.

255 IBM PC et PC XT, APPLE II, IIe, III et Osborne 1 peuvent partager les ressources en disques durs.

Tout utilisateur du réseau peut accéder aux disques durs reliés aux « ordinateurs serveurs ».

Un utilisateur peut se servir du « serveur » comme d'un monoposte alors que d'autres utilisateurs peuvent au même moment travailler avec son disque dur.

### Rapide :

Taux de transfert : 2,5 megabits/sec.

« Passage du jeton » d'un nœud de connection à l'autre : 28 microsecondes.

Vous remarquerez à peine que vous utilisez un réseau et non votre propre disque dur.

Ne méritez-vous pas le réseau MULTILINK de Davong ?

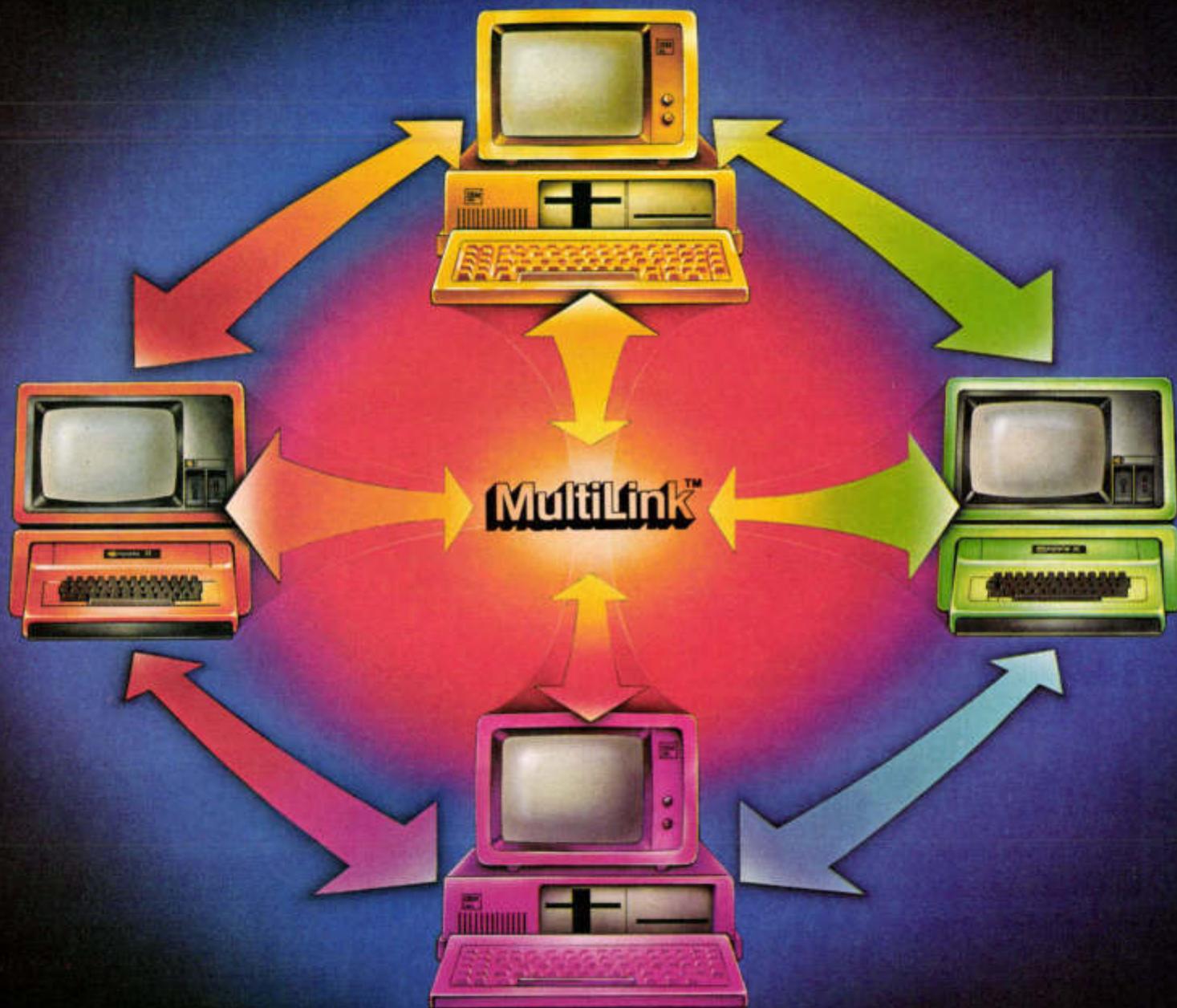
®<sup>™</sup> : marques déposées.



70 % du marché des disques durs sur IBM PC aux Etats-Unis.

Importateur : HIT MICRO-SYSTEMES

171, av. Ch.-de-Gaulle, 92200 Neuilly/Seine - Tél. : (1) 738.28.80



# Décentralisation

La France possède une vieille tradition centralisatrice. Pour preuve, le réseau ferré français qui rayonne en étoile autour de Paris.

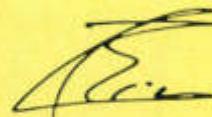
Paradoxalement, le Français se considère comme un individualiste – et il l'est bien souvent. L'informatique individuelle s'adresserait ainsi directement à ce Français – c'est vous, c'est moi...

Parallèlement, se développent diverses actions qui procèdent de la tradition centralisatrice. Ainsi les expériences Télétel dans les Yvelines ou l'annuaire électronique en Ile-et-Vilaine. Sans nier l'utilité que peuvent présenter ces points de concentration de l'information, comment ne pas se poser la question des solutions alternées ?

Ainsi, en France, la première banque de données individuelles est aujourd'hui disponible sur disquette. C'est un guide de Paris qui vous permet de retrouver des restaurants et des discothèques. Vous pouvez de plus la compléter de vos adresses personnelles.

Aux Etats-Unis, les utilisateurs d'ordinateurs dialoguent entre eux depuis longtemps : ces dialogues, via des modems et des lignes téléphoniques, leur permettent de mettre à jour leurs banques de données individuelles. Pourquoi pas en France ? Données médicales, linguistiques, annuaire du téléphone de votre région...

La différence par rapport à la solution centralisatrice est simple et, là, je redeviens individualiste : c'est *vous* qui êtes maître du système que vous utilisez...



Jean-Pierre Brunerie

Editeur : Jean-Pierre Nizard.  
Directeur de la rédaction :  
Bernard Savonet.

## Rédaction

Rédacteur en chef :  
Jean-Pierre Brunerie.

Secrétariat de rédaction :  
Martine Solirene  
assistée de Jeanne Bronner.

Rédaction : Thierry Courtois,  
Christian Tortel.

Coordination numéros spéciaux :  
Antoine Jennet.

Maquette : Eric Buhr.

Administration : Michelle Aubry.

Secrétariat : Myriam Fitoussi.

Conseillers techniques : Christian  
Boyer, Daniel-Jean David, Xavier  
de La Tullaye, Yves Leclerc, Alain  
Pinaud, Benoît Thonnart, Patrice  
Welhoff.

Correspondants : Paul F. Jeffrey  
(Etats-Unis), Riccardo Ettore (Bel-  
gique), Philippe Gysel (Londres),  
Jean-Louis Marx (Japon).

L'Ordinateur Individuel  
est une publication du

groupe tests

Directeur de la publication  
Jean-Luc Verhoye

SIXIEME ANNEE  
L'Ordinateur Individuel, Paris 1983

1982




## Publicité-vente administration

Editeur :  
Jean-Pierre Nizard.

Publicité :  
Marie-Christine Seznec, Colette  
Sauvant  
assistées de  
Fatma Boufilla.

Administration :  
Maryse Marti assistée de  
Anne Stolkowski.

Promotion :  
Brigitte Millé.

Abonnements, vente au numéro :  
Muriel Watremez.

Ont collaboré à ce numéro : Olivier  
Arbey, Eric Aubourg, Badja Barrère,  
Jean-Pierre Blanger, Nicole Bréaud-  
Pouliquen, Guy Briand, Serge Boisse,  
Pierre Camille, Gauthier Cazassus,  
Jean-François Challeton, Fairouz  
Chérid, Eric Chevalier, Nicole  
Clouennec, Eric Daniel, Jacques  
Deconchat, Eric Delagués, Jean-Marie  
Delean, Daniel Delezay, Michel Denis,  
Annie Didon, Guillaume Dorbes, Denis  
Faivre, Thierry Fauvel, Laurent  
Francfort, Philippe François, Charles  
Frédéric, Patrick Fulchéri, Thierry  
Gauthier, Jean-Luc Goudet, Didier  
Héroux, Mohamed Labiod, Yves  
Laborde, Jean-Louis Lalleur, Jean-  
Pierre Lalevée, Marie-José Madelrioux,  
Stéphane Mallet, Daniel Mansion, Pierre  
Marchand, Nicolas Moisset, Hervé-  
Louis Moritz, Jean-Luc Mouquet, Jean-

Michel Nguyen, Jean-Max Nicolas,  
Claude Nowakowski, Sophie Oltman,  
Adémir Orléans, Francis Pierot,  
Jocelyne Pieters, Jacques Pinto,  
Etienne Pesnel, Jean-Philippe Ruy,  
Jean-Arthur Silve, Pierre-Bernard  
Soulié, André Thévenin, Jean Thiberge,  
Philippe Thirion, Rose-Marie Vassallo-  
Villaneau, Pascal Viéville, Jean-Marc  
Vigilant, Philippe Vignault, Aimé St-  
Vryn, Jean-Pierre Weber.

Illustrations : Bill, Colette Branlant,  
René Caneila, Chimulus, Bertrand  
Clech, Miguel Domenech, Alain Mangin,  
Alain Miral, Alain Prigent, Nicolas  
Spinga, Yamamoto, Guy Zakarian.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux  
termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41  
d'une part, que « les copies ou  
reproductions strictement réservées à  
l'usage privé du copiste et non destinées à  
une utilisation collective », et d'autre part,  
que les analyses et les courtes citations  
dans un but d'exemples et d'illustrations,  
« toute représentation ou reproduction  
intégrale, ou partielle, faite sans le  
consentement de l'auteur ou de ses ayants-  
droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1<sup>er</sup>  
de l'Art. 40). Cette représentation ou  
reproduction, par quelque procédé que ce  
soit, constituerait donc une contrefaçon  
sanctionnée par les Art. 425 et suivants  
du Code Penal.

# LTA

## LTA + IBM LE SERVICE + LE SYSTEME

**VISIOTEXTE**



En faisant appel à LTA, vous bénéficiez du matériel le plus fiable,  
allié au service le plus performant :

- Etude d'organisation : implantation et mise en place des logiciels.
- Programmabilité sous CP/M 86.
- Formation modulable (Texte 1, T2, T3, T4, Fichier, Basic).
- Suivi des opératrices et des utilisateurs.
- Contrat de maintenance.
- Vente et location matériel.

### LE SYSTEME D'AUJOURD'HUI. LE BUREAU DE DEMAIN.

13, rue La Fayette, 75009 Paris. 281.13.13. Responsable produit : Frédéric Monod.

# Le traitement de texte ou comment retrouver le plaisir d'écrire

Rose-Marie Vassallo-Villaneau

*Profanes que vous êtes, le Sicob 83 vous a peut-être découragé. Vous disiez « traitement de texte » et l'on vous répondait « productivité et efficacité du secrétariat, en-tête de société, fichier clients, menus, etc. ». En dépit de son étiquette rébarbative, le traitement de texte est simple, mais si ! Et toute cette technologie est au service du plaisir... Vous avez dit plaisir ? Plaisir d'écrire !*

L'OI s'adresse ici aux débutants. Ces quelques lignes sont destinées à vous aider. Les comprenez-vous ? Vous posez-vous des questions ? Nous avons besoin de votre opinion pour rendre ces pages accessibles à tout débutant. Ecrivez-nous si tel ou tel passage vous paraît obscur ou s'il vous manque telle ou telle notion. Merci de votre aide.

Le terme de « traitement de texte » est propre à induire en erreur : on ne saurait « traiter » que ce qui existe déjà, or, c'est justement au niveau de la *création* même du texte que les techniques de traitement de texte sont le plus précieuses. Quand vous vous attablez devant une machine à écrire – même s'il s'agit de l'une de ces super-machines hybrides, avec affichage lumineux d'une (courte) ligne de texte avant frappe, plus mémoire et extension d'icelle sur minidisquettes – vous avez tout intérêt à savoir par avance, de manière plus ou moins précise (et plutôt plus que moins) ce que vous allez balancer noir sur blanc sur votre papier. En fait, la machine à écrire ne vaut guère que pour une seconde – ou énième – saisie d'un texte pré-existant, qu'il soit déjà matérialisé sous forme de manuscrit, de texte dactylographié ou imprimé, ou qu'il existe en puissance – en kit – sous forme de formules toutes faites (Bien reçu votre honorée du 18 courant...). Sur ce point, tout le monde est d'accord : le gros avantage du traitement de texte est d'éviter les saisies répétées. Ce n'est pas une raison pour perdre de vue l'essentiel : le traitement de texte permet avant tout la saisie première, une véritable « saisie à la source » – à la source de la pensée.

Concrètement, vous avez devant vous une configuration familière (du moins si vous êtes déjà lecteur de L'OI), soit :

- une unité centrale – c'est là que se passent les choses – couplée à un écran et un clavier classiques (Azerty accentué, de préférence, plus quelques autres touches) ;
- une unité de disquettes, afin de transmettre à l'unité centrale le logiciel de traitement de texte, et d'enregistrer votre travail ;
- une imprimante, accessoire indispensable, sauf si vous communiquez directement vos disquettes à un partenaire (équipé de matériel compatible).

Votre premier geste de « traiteur de

texte », au moment de vous mettre au travail, va consister à nourrir l'unité centrale (via l'unité de disquettes) du programme de traitement de texte. Les instructions dudit programme, hélas, monopolisent une partie appréciable de la mémoire centrale, l'autre partie restant cependant à votre libre disposition. A titre d'exemple, sur un ordinateur classique, vous disposez pour vos écrits d'une douzaine de kilooctets, soit, pour parler clair, d'environ six pages à deux mille signes – caractères et espaces confondus (chaque signe équivalant, en gros, à un octet). D'autres matériels, davantage « haut de gamme », vous offrent une dizaine de pages vierges, voire plus.

De toute façon, lorsque vous aurez rempli votre mémoire centrale, elle vous le signalera sans pour autant déborder, et vous déverserez votre travail dans une disquette, avant de poursuivre, la mémoire centrale étant de nouveau libre.

## Un logiciel

attentif

à tous vos désirs

Le logiciel de traitement de texte avalé, l'écran vous annonce que votre engin est prêt et, tel le bon génie de la lampe, s'enquiert de vos désirs en vous proposant des « menus ». Ne nous étendons pas sur ces fameux menus, dont le détail varie d'un fabricant à l'autre. Ce ne sont jamais que les listes des opérations que l'ordinateur peut exécuter, assorties du rappel des commandes correspondantes.

En fait, un utilisateur familiarisé avec son engin peut se passer de ces prothèses mnémotechniques, de même que des index qui lui fournissent les références des documents en mémoire.

Parfaits pour le secrétariat lourd, les

logiciels de la dernière cuvée sont peut-être un peu sophistiqués pour le simple particulier. Celui que j'utilise depuis près de deux ans est bien moins élaboré, et a le mérite d'être simple.

Mais revenons à ce texte (qui n'existe pas encore). Vous avez devant vous un écran sur lequel un point lumineux, clignotant ou non, indique où va commencer votre ligne d'écriture. Des mots se présentent à votre esprit, s'y bousculent peut-être, sans pour autant former encore une phrase cohérente. Frappez-les. Tels qu'ils viennent. Frappez vite ; peu importent pour le moment les fautes de frappe, peu importe aussi si les idées se présentent dans le désordre. La première matérialisation de votre texte – des caractères lumineux sur l'écran – est malléable à merci. A l'aide du curseur, qui se déplace à votre gré, et des commandes appropriées (les automatismes en sont très vite acquis), vous pourrez à loisir supprimer, insérer ou déplacer à la relecture tout ce que vous voudrez, aussi bien une lettre qu'un mot, une phrase, un paragraphe entier. Frappez le texte comme l'inspiration vous le dicte, au kilomètre, sans vous soucier des fins de ligne, dont votre engin se charge. Vous avez seulement à lui signaler les fins de paragraphe (point, à la ligne), dont il ne saurait prendre l'initiative !

Votre texte prend donc place bien sagement dans la « page » dont vous aurez fixé le format (encore que rien ne vous y oblige : vous pouvez décider du format en début, en cours de travail ou à la fin).

Un fil à la patte : l'écran ne permet de voir d'un seul coup d'œil qu'environ vingt à vingt-quatre lignes de quatre-

vingts caractères, alors que votre page de texte peut comporter bien davantage de lignes, et des lignes plus longues. Autrement dit, l'écran n'est qu'une fenêtre sur la page, ce qui signifie que, pour relire votre page, il faudra la faire défiler. Si votre page comporte plus de lignes que l'écran n'en laisse voir (c'est souvent le cas), pas de problème : une fois relu le haut de la page, vous passez d'un seul coup tout en bas, et vous avez alors vue sur la seconde moitié de la page (pour feuilleter un texte de plusieurs pages, la manœuvre est à peu près la même). En revanche, si vos lignes excèdent en longueur la largeur de l'écran, le travail sera plus fatigant : les « panoramiques » latéraux, répétés pour chaque ligne, n'ont rien de confortable !

---

### Un brouillon très propre mais fragile

---

Donc, votre texte prend forme, aussi vif (ou poussif !), aussi souple et protéiforme que votre pensée même. C'est le premier jet, le brouillon – mais tellement plus vite écrit qu'au crayon, avec un rien de pratique du clavier, et sans ratures ni fléchages subtils (et sous forme de caractères typographiques, ce qui permet, mieux qu'un manuscrit, de « voir ce que ça donne »)...

Oui, mais prudence ! Comme la pensée aussi, il est à ce stade éminemment volatil ! Une stupide micro-copie, et votre mémoire centrale, frappée d'amnésie, se retrouve comme l'agneau qui vient de naître.

Ici intervient de nouveau l'unité de disquettes : avant même que votre texte ne soit jugé bon pour le service, il faut le sauvegarder, et le refaire régulièrement, de temps en temps, autrement dit, le matérialiser sous une forme plus stable que celle qu'il prend dans sa première vie, au sein de la mémoire centrale. Peu importe qu'il n'ait pas encore trouvé sa forme définitive. Il ne sera pas fossilisé sur cette disquette, mais simplement à l'abri des coupures de courant ou mis en réserve le temps du week-end ou de la pause-café, auquel cas vous le rappellerez à votre retour.

Si vous continuez à travailler sur ce texte et qu'il vous semble, au bout d'un moment, avoir abouti à une mouture plus satisfaisante, vous sauvegarderez celle-ci, soit *par-dessus* la version précédente (c'est-à-dire sous le même nom de fichier, donc en effaçant cette dernière version), soit sur une autre plage de la disquette, en la dotant alors d'une nouvelle référence, afin de conserver les deux avatars du texte en gestation.

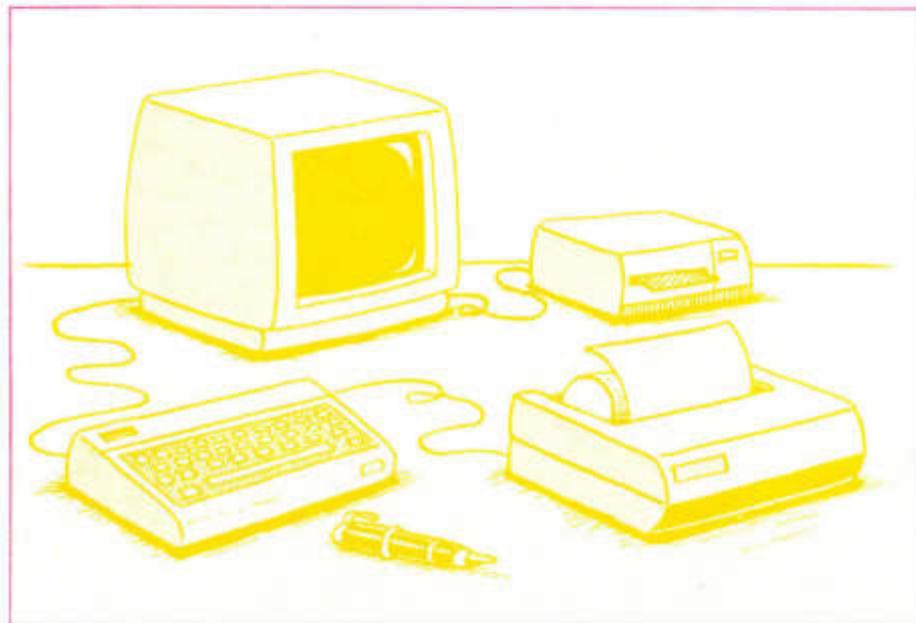
Un point tout bête, et important, qui risque fort de paraître évident à qui manipule déjà des disquettes, mais qui ne l'est pas pour l'authentique profane : lorsque vous rappelez en mémoire centrale un texte stocké sur disquette, il n'en quitte pas sa disquette pour autant ! Il est simplement lu et chargé. Il reste en l'état sur la disquette, tant que vous n'aurez pas sauvegardé les modifications apportées par votre travail au clavier.

Vient enfin la minute bénie où vous aboutissez à ce que vous estimez être une honnête approximation de ce que vous aviez l'intention de faire.



Plusieurs options se présentent alors – après avoir effectué, bien sûr, une ultime sauvegarde. Ou bien vous en restez au stade de la disquette, si par exemple le but est de communiquer avec un interlocuteur dûment équipé pour lire et exploiter la disquette en question (ce peut être le cas dans le journalisme, l'édition ou simplement entre amis). En pareil cas, cependant, la sagesse la plus élémentaire consiste à faire une copie de la disquette susdite. Ou bien, et c'est le cas le plus fréquent, votre texte est destiné à être transmis, voire diffusé, sous forme de « papier ». L'heure est donc venue d'imprimer. L'impression peut se faire de deux façons, en général : soit directement à partir de l'unité centrale, soit à partir de l'unité de disquette, l'unité centrale restant alors libre pour un autre travail. Il n'est pas si facile de se concentrer efficacement lorsqu'une imprimante travaille aux alentours ; même si la nouvelle génération est remarquablement silencieuse, et si les distributeurs automatiques de papier vous dispensent de toute intervention, gageons que vous y jetterez malgré vous plus d'un coup d'œil.

En traitement de texte, à l'évidence, la préférence ira aux imprimantes à roue d'impression, dont le travail est beaucoup plus agréable à lire que celui des imprimantes à aiguilles, lesquelles, en revanche, sont championnes de la vitesse. Les anciennes imprimantes à roue – des machines à écrire bricolées – présentaient (présentent toujours) l'inconvénient de faire durer le plaisir (dix-sept caractères/seconde) ; leurs jeunes sœurs sont autrement véloces (cinquante cs, ou plus) mais elles ont le défaut de ne plus pouvoir se reconverter humblement en cas de défaillance du système en honnêtes ma-



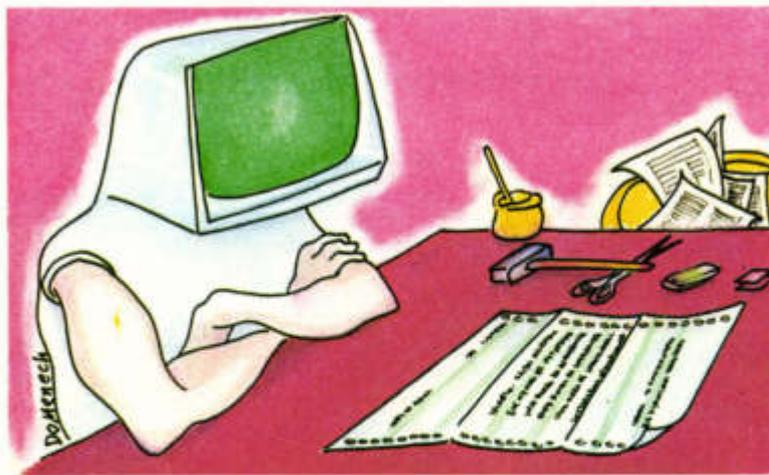
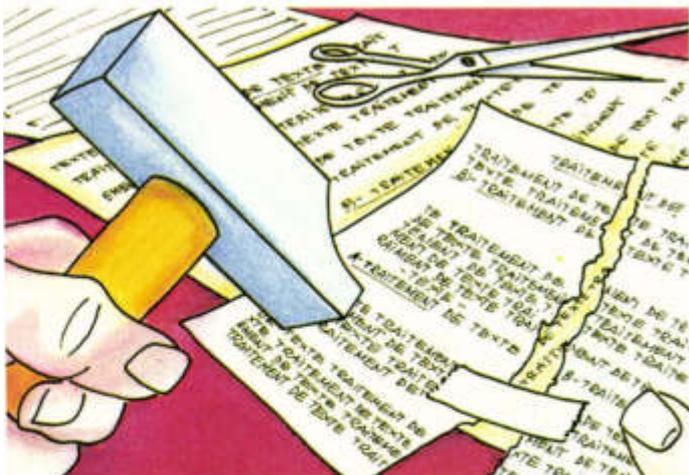
Une configuration classique pour faire du traitement de texte : une unité centrale (avec écran et clavier), une unité de disquettes et une imprimante.

chines à écrire. A chacun de soupeser son cas, sa bourse et de choisir.

Voilà, c'est aussi simple que cela. Les démonstrateurs du Sicob, amoureux de leurs beaux engins objecteront que j'ai omis de mentionner les plus éblouissants perfectionnements de leurs machines (citons au hasard : la possibilité de remplacer automatiquement, par exemple, un groupe de caractères bien précis par un autre groupe de caractères, dans toutes ses occurrences au sein d'un fichier ; celle de « personnaliser », non moins automatiquement, une lettre-type, de corriger – automatiquement toujours – certaines fautes d'orthographe, etc.). On retombe ici dans le domaine du gros secrétariat ; et c'est leur métier de faire valoir ces prouesses.

**L'informatique individuelle est pour vous un monde nouveau ? Reportez-vous page 212 pour le découvrir.**

Pour moi j'avais comme but, ici, d'expliquer que le traitement de texte, ce n'est pas sorcier ; et que ces techniques, en dépit de leur étiquette rébarbative, ont leur place à la maison (ou à l'école). Elles peuvent apporter (ou rendre) le simple plaisir d'écrire, d'écrire en artisan, d'écrire vos œuvres complètes, vos « rédac » ou vos « dissert », voire la lettre au percepteur ou la lettre au Père Noël...



# L'ESPACE GRAPHIQUE

**NOUVEAU GRAPHISME**  
**512x244**  
 Résolution en 16 couleurs simultanées

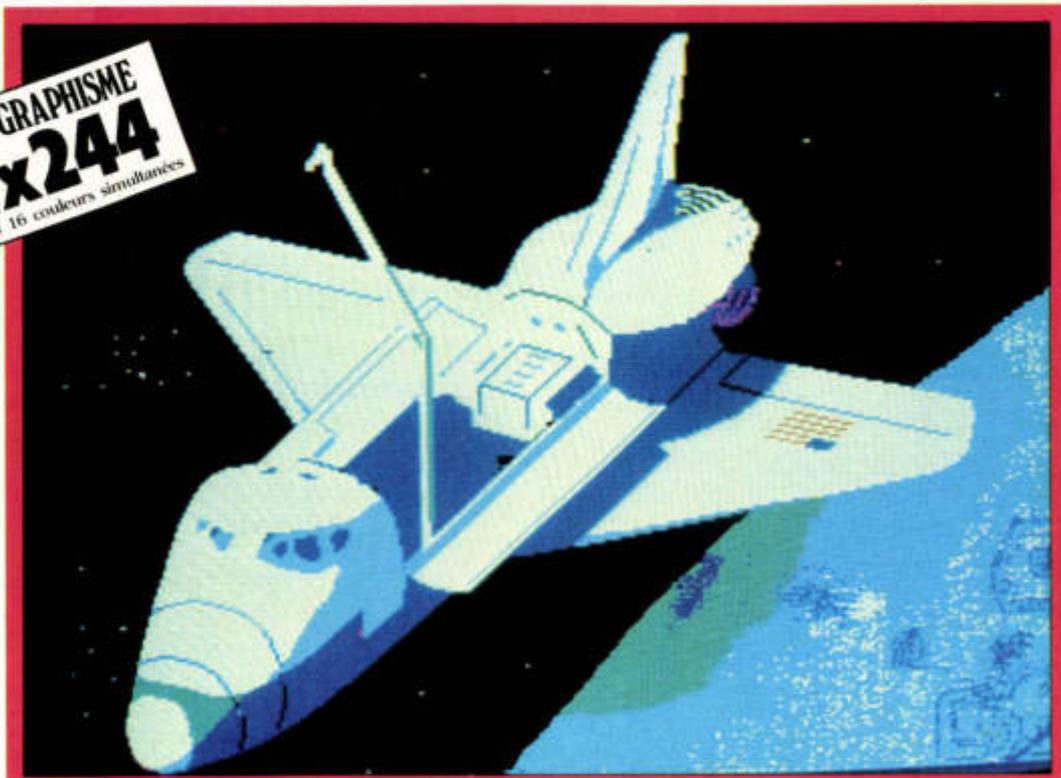


Image réalisée sur le micro-ordinateur DAI avec le programme CLIO

**NOUVEAU : DAI 6700 Frs<sup>T.T.C.</sup>** prix indicatif au 1.09.83  
 avec 16 programmes dont "initiation au basic"

## DAI : l'espace graphique

C'était dans l'air : la résolution augmente et les prix baissent. C'est aujourd'hui chose faite avec DAI : pour 6700 Frs, vous pouvez vous offrir une résolution de 512x244 points en 16 couleurs plein écran.

Les atouts principaux du DAI en version de base :

- ◆ un vrai clavier avec majuscules et minuscules
- ◆ sa rapidité (1000 boucles FOR-NEXT en 0,25 s.)
- ◆ la synthèse musicale stéréophonique sur 4 générateurs simultanés
- ◆ une des plus grandes définitions graphiques sur le marché de l'informatique
- ◆ un véritable éditeur de texte incorporé (Scrolling, INSERT, DELETE)
- ◆ des interfaces puissantes. 15 interfaces en version de base : 2 interfaces cassette, 1 interface musicale, 1 interface couleur, 3 ports parallèles programmables (2 entrées pour manettes de jeu en 3 dimensions), 6 convertisseurs analogiques-numériques, 1 interface processeur arithmétique, 1 bus d'extensions générales.

Les extensions du DAI vous permettent toutes les applications personnelles, graphiques et industrielles, grâce aux

floppys-disques, aux cassettes digitales rapides, aux imprimantes, aux tables traçantes et à la vaste gamme des cartes industrielles (cartes de puissance, testeur de température, etc...) enfin, toute une gamme de logiciels de jeux, d'applications diverses et pédagogiques.

DAI n'est pas un nouveau venu, et dans le monde de la micro-informatique, l'expérience, ça compte.



Démonstration et vente à :

**MULTISOFT** distributeur sur la France  
 25, rue Bague 75015 PARIS - ☎ 783.88.37

Nous adresser directement votre demande de documentation par simple lettre

A titre d'exemple, voici 5 programmes choisis parmi plus de 700 logiciels existants.



### DUEL

Battez-vous en duel au moyen-âge en temps réel contre le DAI.



### PUZZLY

Plusieurs puzzles pour les très, très malins.



### DAYLAXIAN

Un terrible combat dans l'espace...



### FRANCE

Un véritable jeu pédagogique



### CLIO

Pour la conception ludique d'images par ordinateur.

# le courrier du mois

## DE L'UTILITE DU GUIDE DE L'OI

Devant l'abondance des ordinateurs de prix inférieur à environ 4 000 FF ttc, serait-il possible d'avoir un récapitulatif comparatif ?

Jacques Lorteau  
77 Provins

Courrez chez votre marchand de journaux et achetez *Le Guide 83-84 de L'OI*, dans lequel vous trouverez, outre un récapitulatif de l'ensemble des ordinateurs individuels, une réactualisation des essais effectués dans *L'OI* depuis septembre 1982 (date du précédent guide). Cette réactualisation devrait répondre à votre souci, car la plupart des ordinateurs individuels de prix inférieur à 4 000 FF ttc sont apparus depuis cette période et ont été testés dans *L'OI*.

## UN COMPLEMENT DU GUIDE : L'OI BIEN SUR !

Désirant acquérir un ordinateur individuel, j'ai acheté votre numéro hors-série *Le Guide 83-84 de L'OI*, en espérant y trouver des éléments comparatifs. Votre documentation est fournie, sérieuse, professionnelle mais, pour les néophytes, un système de banc d'essai insistant sur le rapport qualité-prix ne serait-il pas préférable ?

J. Ph. de Farcy de Malnoë  
91 Verrières-le-Buisson

Dans *Le Guide 83-84*, je désirerais que vous apportiez votre avis sur le matériel présenté. Ce peut être profitable pour un choix tangent.

B. Cahu  
17 La Rochelle

*L'OI* apporte tous les mois son avis sur quatre ou cinq matériels qui font l'objet d'un banc ou d'un galop d'essai. *Le Guide de L'OI*



comprend les réactualisations des essais effectués depuis l'origine. Reportez-vous aux anciens numéros si vous désirez un avis plus complet. Caractériser un matériel et le juger au travers de deux ou trois mots ou paragraphes nous semble trop restrictif. *L'OI* a d'ailleurs testé plus de cent matériels depuis 1978, et au rythme actuel, il en testera environ cinquante dans l'année qui va venir. Si le matériel qui vous intéresse n'a pas encore été testé, cela ne saurait tarder.

## MESSIEURS

Je vous écris à propos de l'article intitulé *Glassman* (jeu pour le Vic 20), publié dans *L'OI* n° 51, p. 183. Pour fonctionner avec une extension mémoire de 8 ou 16 Ko, certaines manipulations sont nécessaires. Le fonctionnement exact est le suivant : POKE 648,30 (RETURN). A ce moment, le curseur disparaît. Pour l'obtenir à nouveau, faites : RUN/RESTORE (appui simultané de la touche RUN/STOP et de la touche RESTORE). C'est ici que s'arrête la publication. Puis faites : POKE 8192,0 : POKE 44,32 : NEW (RETURN) Vous pourrez alors taper le programme ou le charger.

Eric Bonnet  
69 Charbonnières-les-Bains

## QUELQUES SUGGESTIONS JUDICIEUSES

Je désire vous faire diverses remarques sur la vie de *L'OI*. La première concerne la pagination : dans votre n° 51 de septembre 1983, il n'y a aucune page impaire numérotée entre la 235 et la 265 soit quatorze pages impaires consécutives non numérotées. Pour y remédier vous pourriez, par exemple, demander à vos annonceurs de ne pas mettre d'inscriptions ni de couleurs foncées, dans deux fenêtres en bas gauche et droite de chaque page. Vos annonceurs le feraient plus facilement si la pagination était au même endroit dans toutes les pages.

La deuxième concerne la parution : le 1<sup>er</sup> septembre *L'OI* n'était pas dans les kiosques ; souvent il n'y est que le 4 ou le 5 du mois. Vous perdez chaque mois des lecteurs qui perdent patience eux aussi. Pour les petites annonces, vous pourriez intercaler les deux encadrés suivants. Prix d'achat moins obsolescence égale valeur à neuf actuelle. Pour avoir une chance de vendre, faites un rabais non par rapport à votre prix d'achat mais par rapport à la valeur à neuf actuelle (VANA) ; celle-ci est généralement inférieure en raison des progrès de l'informatique. Une bonne

estimation de la VANA est le prix le plus faible ttc, port compris en état de marche, parmi ceux annoncés par écrit dans les annonces publicitaires contenues dans le dernier numéro de *L'OI* pour un matériel (et ses accessoires) exactement conforme à celui que vous voulez vendre. Si ce dernier ne se vend plus à neuf, c'est que sa VANA est inférieure à la VANA du matériel qui l'a remplacé.

Par exemple *L'OI* de septembre 1983 contenait (page 330, colonne 5, PA n° 2, 3 et 10) trois PA demandant entre 790 FF et 900 FF pour une mémoire 64 Ko pour ZX 81, que l'on trouvait neuve entre 770 et 795 FF ttc port compris dans les publicités du même numéro de *L'OI* (pages 282 et 91). De même pour le ZX 81 lui-même que Sinclair-Mireco vend, neuf, monté, port compris, pour 580 FF (page 59) et que des PA proposent d'occasion à des prix dépourvus de rabais (page 328 colonne 3, PA n° 14, et page 328 colonne 5 PA n° 1). Matériel courant = faible rabais.

Pour un Apple, un ZX 81 ou un Epson (par exemple) il suffit, pour vendre, de faire un rabais de 15 à 20 % sur la VANA. Mais pour un matériel moins marchand (petit accessoire, livre, ou matériel moins courant, faites 30 à 40 %). Qu'en pensez-vous ?

Michel Merlin  
75015 Paris

Reprenons vos remarques point par point. Concernant la pagination, nous essayons de nous assurer que toute double page est paginée au moins une fois, ce qui nous semble suffisant pour retrouver tel article ou annonce.

Pour la parution, *L'OI* était jusqu'au numéro 52 mis en kiosque le premier vendredi d'un mois donné (sauf parfois le 30 ou 31). Sortant des rotatives dix jours auparavant, il était tout de suite envoyé aux abonnés. A l'usage, ce délai nous est apparu nécessaire pour pallier divers aléas (problèmes de routage, retards

# le courrier du mois

postaux, etc.). Nous étions ainsi pratiquement sûrs que les abonnés avaient reçu leur numéro avant le jour de la mise en kiosque. Depuis L'OI n° 53, la mise en kiosque se fait avant le 1<sup>er</sup> de chaque mois, les abonnés étant de même toujours servis avant.

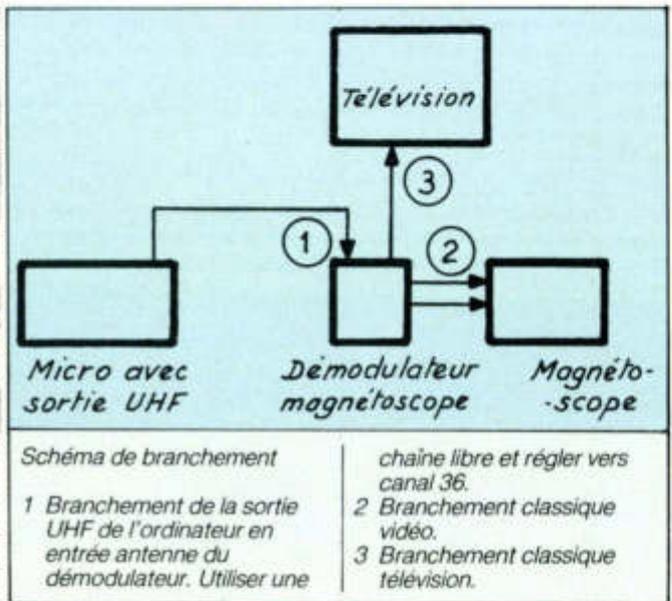
Pour les petites annonces, vos remarques sont fort justes. Nous avons réussi, depuis début septembre, à ramener le délai de parution d'une PA à deux mois maximum. Mais comme les baisses de prix succèdent aux baisses (ce qui est un bien pour les consommateurs), certaines PA peuvent avoir été préparées avant ces baisses. Les matériels sont peut-être toujours disponibles et l'acheteur peut être prêt à consentir un rabais. Pourquoi ne pas essayer de le contacter ?

Nous avons instauré, dans L'OI n° 53, une sorte d'argus des ordinateurs d'occasion, qui est remis à jour tous les mois. Nous vous conseillons vivement de vous y reporter.

## GENÉRIQUE VIDEO

 *Le courrier des lecteurs me permettra de répondre plus complètement que L'OI n° 50 à la question de la réalisation de génériques vidéo grâce à un OI. S'il est certain que seul un matériel professionnel informatique et vidéo autorise la surimpression ou l'incrustation il reste que l'amateur peut « mélanger » ses images vidéo et un générique réalisé par ordinateur.*

*Voici la marche à suivre :*  
 1) Réaliser son programme informatique en prenant soin de le faire commencer par un effacement écran et une boucle d'attente qui permettra le « mélange » vidéo.  
 2) Relier l'ordinateur au magnétoscope. Cette connexion n'est possible que via le démodulateur du magnétoscope que l'on réglera sur le canal 36 – canal de sortie du démodulateur du Victor Lambda et du Vidéo-Génie –



3) Préparer le magnétoscope pour l'enregistrement et lancer le programme informatique. Si le magnétoscope est doté de la fonction INSERT IMAGE (par exemple le portable HITACHI), le générique peut être intercalé dans une scène. La solution consistant à filmer

l'écran du moniteur reste toujours possible, mais ne donne pas de bons résultats.  
 Serge Rostan  
 95 Cergy-Pontoise

 Merci pour vos remarques. Bonnes réalisations.

**MAXI PROMO  
 D'OUVERTURE SUR MAGICALC,  
 ULTRATERM, ETC.**

# MAGICALC INFORMATIQUE

125, rue Amelot 75011 Paris - Téléphone : 355.07.01

- Micro-Informatique ● Maintenance
  - Diffusion micro ordinateur
  - Métro Filles-du-Calvaire
  - Métro Oberkampf
- CREATION INTERFACES SUR COMMANDE**

# le courrier du mois

## POUR S'Y RETROUVER DANS LES PA

 Serait-il possible de classer les petites annonces de programmes et de matériels par types d'appareils ou marques ? Cela nécessiterait, bien sûr, de limiter le texte de l'annonce à une marque, mais rendrait les pages plus lisibles. Je me trouve personnellement confronté avec la lecture de toutes les petites annonces pour la recherche d'un possesseur d'HP 86, pour programmes ou matériels.

G. Hannecart  
Aartselaar - Belgique

 Nous procédons, actuellement, à un classement par code postal croissant et par catégories (ordinateurs individuels, de poche et divers). Ce classement nous semble en particulier très important pour les ventes et recherches de

matériel : l'acheteur peut ainsi choisir un vendeur qui habite près de chez lui. Il est toujours préférable de toucher et d'utiliser un peu le matériel que l'on va acheter pour vérifier de fonctionnement. Quelle est votre préférence : par matériel ou par code postal ? Nous essaierons de satisfaire le plus grand nombre (ce qui reste, bien sûr, injuste pour les autres).

## POUR LA LANGUE FRANÇAISE

 Je relève dans le n° 51 de L'OI (p. 15), sous la plume de Pierre Langlois, une nouvelle polémique sur l'anglais. Il n'y a pas si longtemps, je vous avais déjà envoyé une très courte note à ce sujet, qui me tient à cœur. Cette fois-ci, je crois utile de poser le débat sur ses vraies bases. Certains disent : l'anglais, surtout informatique,

ça n'est pas si difficile ; ou bien il suffit de s'y mettre (d'ailleurs on est bien obligé !) ; et aussi Gautou n'est pas plus dur que Vaten. Certes, tout cela est exact. Toutefois ces gens ont tort, un tort fondamental.



Les arguments que j'aurais à apporter au débat sont de plusieurs ordres, je me limiterai aux arguments informatiques ou linguistiques (voir conclusion). J'en aurais d'autres, qu'il est impossible de publier dans une revue respectant, par ailleurs la diversité des opinions.

- 1) Posons les hypothèses : nous sommes en France, et nous y vivons ; notre langue est à 99 % au moins le français, même lorsqu'on parle entre informaticiens ; Vaten est français, Gotou ne l'est pas.
- 2) Deuxième groupe d'hypothèses : les Anglais et les Yankees (si, ce devrait être le terme correct !) parlent à peu près... la même langue, l'anglo-américain ; cette langue est leur langue maternelle ! Ce point est un peu négligé ; eux disent Gotou quand nous disons Vaten.
- 3) Il en est de même dans le snobisme de la chanson anglaise : pour eux, c'est comme pour nous les chansons en français, et inversement ; pour nous

# L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

# VOUS RAPPELLE QUE LE MAGAZINE RADIO

**PETIT ORDINATEUR ILLUSTRÉ** de décembre  
sera émis entre le 19 et le 25 décembre  
sur les antennes suivantes

**PARIS** : Radio Gilda, 103.5 MHz  
Mercredi 21 entre 19 h 15 et 19 h 45

**AIX-EN-PROVENCE** : RMP, 100 MHz  
Mercredi 21 entre 19 h et 19 h 30

**BORDEAUX** : Radio 100, 94.3 MHz  
Samedi 24 entre 19 h et 19 h 30

**DIJON** : Radio 2000, 90.7 MHz  
Lundi 19 entre 19 h et 19 h 30

**GRENOBLE** : RTA, 90.7 MHz  
Samedi 24 entre 13 h et 13 h 30

**MONTPELLIER** : Radio Alligator,  
94.5 MHz

**NANCY** : Radio Agora, 95.2 MHz  
Samedi 24 entre 12 h et 12 h 30

**NANTES** : Atlantic FM, 96.8 MHz  
Mercredi 21 entre 16 h 45 et 17 h 15

**STRASBOURG** : Nuée Bleue, 89.5 MHz  
Vendredi 23 lors de "De fil en aiguille"  
(20 h 30 - 23 h)

**TOURS** : Méga-Tours, 103 MHz  
Dimanche 25 entre 10 h 30 et 12 h

ENTREZ DANS LE JEU

DE L'INFORMATIQUE



### Clavier Informatique Intellivision : vos premières touches de programmation.

Les ordinateurs ne sont pas toujours d'un abord facile. Le dialogue avec eux exige la connaissance d'un langage élaboré. Le clavier informatique Intellivision vous initiera à un langage BASIC simplifié, pour vous faciliter le contact avec ces surdoués.

Le clavier a toutes les qualités d'un bon pédagogue. Il est patient : il vous fait avancer pas à pas. Il est clair : ses instructions apparaissent en gros caractères à l'écran. Il est prévenant : il vous signale vos erreurs avec un jeu simple de couleurs. Enfin il n'oublie pas qu'on n'apprend bien qu'en s'amusant.

Ce savoir "tout neuf" vous permettra de créer facilement vos propres jeux. En raccordant le clavier à la console de jeux Intellivision, vous pourrez récupérer les personnages de vos cassettes Intellivision. Modifier leur taille, leur graphisme, leur déplacement, et même le décor visuel et sonore dans lequel ils évoluent.

Vous le voyez, avec le clavier Informatique Intellivision c'est une nouvelle aventure qui commence : l'aventure de l'imagination...

Signalons enfin que la console de jeux Intellivision peut également se raccorder à un clavier musical qui vous donnera le plaisir de voir danser les notes sur l'écran en même temps que vous les jouez.

**Système Intellivision : l'intelligence est de la partie.**

**INTELLIVISION™**  
MATEL ELECTRONICS®

# le courrier du mois

*l'anglais est une langue exotique : en goûter parfois est un plaisir qui doit rester rare, tous les jours cela nous laisserait rapidement, sauf perversion du français en question.*

4) *Pour ceux qui ont appris l'anglais à l'école, il reste tout de même un problème. Les notices anglaises des logiciels ne sont pas toutes aussi faciles que RSM-2D pour TRS 80. Ainsi, la notice de EDTASM + anglaise dont je n'ai jamais pu faire un assemblage en mémoire, ni utiliser les fonctions supplémentaires de l'éditeur de texte, faute de pouvoir comprendre le texte, même aidé d'un dictionnaire de qualité. Et je ne parle pas de ZBUG ! Le jour où j'ai pu me procurer la notice, traduite en français : ce fut l'illumination, le plaisir d'utiliser EDTASM+, et même de programmer en assembleur ! L'assembleur cessait d'être rébarbatif, j'en venais presque à souhaiter un TRS 80 avec EDTASM+ au lieu du Basic, un comble !*

5) *Philips, qu'il n'est pas nécessaire de présenter, édite des notices en douze langues, pour ses sèche-cheveux ou les rasoirs électriques. Il est intolérable qu'un logiciel, voire un ordinateur dont l'emploi est autrement plus complexe et bien moins évident, n'aient dans la majorité des cas qu'une notice indigente et en anglais.*

*J'avais acheté un Oric, en plus du TRS 80... Depuis, j'ai revu le livret : il est toujours aussi court et en devient inexploitable, même en français. J'essaye encore de comprendre !*

*Certes, la traduction pose des problèmes aux importateurs et aux distributeurs, en plus du Secam, mais c'est leur travail et la loi les y oblige — en principe.*

6) *En revanche pour le Basic, je suis tout à fait d'accord avec Pierre Langlois sur les nombreux défauts de ce langage : prétendu simple, polyvalent et revendiquant de pouvoir tout faire, il nécessite en fait des acrobaties incroyables, de véritables défis à la logique. Par exemple (exemple pris absolument au hasard, bien sûr), pour garnir un tableau, une matrice comme disent les matheux, Basic est d'une grande*

*gaucherie et un gros dévoreur d'octets.*

*Essayez avec APL : c'est aussi facile qu'immédiat. Et même avec très peu de place. Certes, APL 80 a plus un rôle pédagogique qu'utilitaire, mais il met l'accent sur les défauts monstrueux du Basic. J'ai eu aussi l'occasion d'apprécier Forth, foudroyant (encore un défaut du Basic, sa lenteur) et plus facile à mettre en œuvre que l'assembleur. Là aussi, des ouvrages en français manquent : le seul existant est de niveau élevé.*

*En guise de conclusion : il est inadmissible de ne pas avoir de notices en français livrées avec la marchandise vendue en France d'autant plus que c'est légalement obligatoire. Je suis même prêt à payer un supplément (raisonnable !) pour le français.*

*Il ne faut jamais transiger avec le français : c'est le seul bien, avec la culture qu'il véhicule, que les Français partagent vraiment.*

*Enfin, le langage de l'informatique n'est ni l'anglais ni le français : c'est la logique. Parlons celle-ci en français.*

**Michel Clivet**  
25 Roulans

 Dire que nous sommes d'accord avec vos remarques concernant le français et l'absolue nécessité de notices en français est un euphémisme. Nous n'avions d'ailleurs pas abordé ce sujet depuis un temps très long (un numéro au moins !).

En ce qui concerne les défauts de Basic que vous soulignez, ils sont vrais, certes, mais Basic présente un avantage inégalé : sa simplicité et sa facilité de lecture. Avez-vous essayé de relire un programme APL vieux d'un an dans le but de le modifier ? Vous conviendrez aisément qu'il peut être préférable de le réécrire entièrement.

*Les rubriques Actualité, A savoir, Nous avons lu, Nous avons essayé du Magazine de l'informatique pour tous commencent en page 69. La rubrique Quoi de neuf ? se trouve en page 295. Le dossier du mois débute en page 130.*

**NOUVEAUX**

**LOGICIELS**

## MICRO MEGAS

22, rue des 3 Pierres / 69007 LYON  
Tél. (7) 861.19.52

ZENITH Z100 / RAINBOW 100 / ALTOS  
NCR / ITT 3030 / APPLE II E / APPLE III

## PEGASE

CP/M - MEM/DOS

LA PAIE LA PLUS COMPLETE, LA PLUS PARAMETREE

- 800 Sociétés ou DAS possibles
- 99 sections par société
- 300 rubriques de paie par société
- Parts patronales sur bulletin de paie
- 1000 salariés possibles par Société
- 99 formules de calculs spéciaux possibles
- Tous états par section, journaux, charges, virements
- Etats de fin d'année

Maintenance logicielle assurée en PERMANENCE

Le logiciel ..... **7800 F**

## OMEGAS

CP/M - MEM/DOS

COMPTABILITE GENERALE AUX NORMES DU PCG82  
Conforme aux prescriptions du Conseil National de la Comptabilité.

Logiciel réputé, OMEGAS éclaire la santé de l'entreprise

- Multi dossiers
- Exercice n - 1 avec Ratios
- Clôture mensuelle des journaux
- Lettrage et relances
- Multi-Compta Auxiliaire
- Journaux
- Balance
- Grand Livre
- Résultat d'exploitation
- Solde intermédiaire de gestion

Bilan, analytique, budget en option. .... **7800 F**

A PARIS Centre de Service



**FORUM-MICROMEGAS**

30, rue Barrault 75013 PARIS  
Tél: (1) 589.50.95

Référence 108 du service-lecteurs (page 66)



# 4 NUMÉROS POUR 66 FF\*



**42** L'ordinateur et ses applications professionnelles : pourquoi et comment s'informer ? La facturation. Le traitement de textes. En archéologie. Dans une station-service. Dans un camping. La comptabilité et la trésorerie d'un chasseur ● Essais : Toshiba T-200, New Brain, Canon CX1, l'imprimante GP 100 ; Visifile, le Basic français ● Apprentissage de la lecture avec un MZ-80 ● Régler les files d'attente avec un ordinateur ● Comment faire parler votre ordinateur ● Jeux : guerre de l'espace sur ZX-81, faire du dessin animé ● Tournoi d'Othello ● Le SICOB 82, l'expo PCW de Londres ● Bien parler en Basic.



**43** Jeux et cadeaux : une sélection de jeux électroniques ● Un ordinateur dans un atelier de menuiserie ● Un fichier de 1000 clients sur une disquette ● Essais : TI-99/4A, Casio 801, Victor 2, Epson HC-20 ; ski sur Mattel, Kabul Spy, football sur TI-99/4A, Wordindex, Othello ; Visicalcul ● Enseignement et ordinateur ● Jeux : casse-briques, 421, train électrique, Awalé, bridge challenger contre bridge duplicata ● La reconnaissance des formes ● à l'intérieur du FX-702 P, du PC-1500 ●



**44** Langages : lequel choisir ? ; l'évolution des langages ; le langage C ; le langage Ada, interpréteurs et compilateurs ; un système d'EAO ● Un appel dans une pyramide ● Une paroisse gérée par ordinateur ● Essais : PHC-8000 de Sanyo, Bus-80 ; Calcstar, TO 7, ZX-M ● La gestion d'un portefeuille de titres sur un ZX-81 ● Musique sur clavier Owerly ● Jeux : martingale, rubik's cube, billard ●



**45** Création artistique et informatique : graphismes, musiques et animation visuelle ; interview d'une artiste ; enseigner les arts plastiques ; tracer un arc-en-ciel ; la bande dessinée ; graphisme sur TRS ; apprendre la guitare ; logo sur ZX-81 ● Les nouveautés de janvier ● Un ordinateur au Sahel ● Essais : Génie Couleur, Mattel Intellivision, Z-100 ; Armor Battle, Time Zone, Apple Plot, D-Base 2 ● Jeux : les naufragés sur ZX-81, les météorites sur Vic 20 ● Tout savoir sur e ●



**46** Tout sur les ordinateurs portables et portatils : panorama des 11 portables parlant Basic, et des 20 portables que l'on pourra bientôt trouver en France ; lequel pour votre examen ● Essais : Casio PB-100, CC-40, HP-75C, Apple 2<sup>e</sup> ; Hueste, Apple-Writer 2, Silicon Office ● 17 000 O.I. dans un quartier ; quel est votre bionrythme ? ; gérer des fichiers ● Jeux : échecs, flipper, labyrinthe ● Les codes-barres au Japon ● Un Basic en français ●



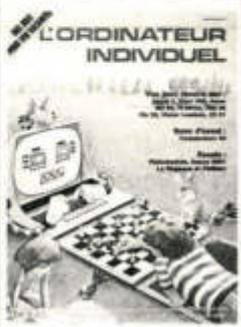
**47** Intelligence artificielle, robotique, insertion des handicapés : une maison automatisée à Paris ; des O.I. pour handicapés moteurs ou sensoriels ; la reconnaissance de la parole ● Essais : Dragon 32, Multisoft, Logabax LX-528 ; Bonzo, Pictor, Multiplan ● Dessiner ● Horloge sur TRS-80, nouveaux caractères sur Vic-20, géographie dans l'espace, oracles chinois sur ZX-81, lire la mémoire d'une HP-41 C ● Jeux : pétanque, Hector, Donjons et dragons ● Enquête : Lecteurs, qui êtes-vous ? ●



**48** Les nouveaux outils du bureau : la bureautique ; les 5 + calques + T/Maker, Supercalc, Calcstar, Multiplan, Visicalc ; bien choisir une imprimante ; les systèmes de traitement de texte et un programme sur CBM ; modifier Wordstar ● Essais : extensions sur TI-99/4A, Oric 1, Alcylene A6, Rainbow 100, Professional 350 ; Quiz Master, Homard infernal, Blasto, Visidex ● La gestion d'un conseil municipal ; apprendre la géographie ● Jeux : 24 Heures du Mans, alunissage, torpille et bathyscaphe ●



**49** Les ordinateurs 16 bits : évolution technologique ou nouvelle mode ? ; panorama de O.I. 16 bits ; les processeurs 16/32 bits et leurs systèmes d'exploitation ● Essais : PC 8201, Goupil 3 ; Parsec, Catels and Cutthroats, Bascom ● L'informatique en milieu carcéral ; le dessin animé ; dessins en perspective ; programme de tri rapide ● Jeux : envahisseurs ● Infora à Lyon, Cebit à Hanovre, West Coast Computer Fair, Micro-Expo ● Présentez correctement vos programmes ●



**50** Les jeux : qu'est-ce que le jeu sur ordinateur ; 81 logiciels de jeux sur Apple 2, Atari 400, Atom, Sharp MZ 80, TI 99/4A, TRS 80, Vic 20, Victor Lambda, ZX 81 ; programmez votre jeu ● Essais : Commodore 64, Sanco 8001, Regence et Philidor ; Visischedule ● Programmation et jeux : gestion de cassettes sur TRS 80 ; esquivé sur HP 41 C, trésor des Templiers sur CBM ; le perdu sur TI 99/4A ● Les jeux vidéo ● Expos : NCC et Apple Fest en Californie.



**51** 5 ans d'informatique individuelle. En France : Sicob, Micro-Expo ; aux États-Unis : NCC ; au Japon : Micro Computer Show ; en Belgique : Compec Europe 83 ● Essais : IBM PC, Lynx, Atari 400, AX 20 ; Factor, Alcor Pascal, Corp ● Programmation et jeux : distorsions de dessins sur ZX 81, musique et figures géométriques sur Apple 2, programmer plus vite sous CP/M en Z 80 (I) ; les fantômes du Commodore 64 (I), un explorateur sur Vic 20, Othello sur TRS 80 et IBM PC, casse-briques sur Pet de CBM ● Les banques de données.



**52** L'ordinateur, outil pédagogique : les premiers bilingues ; se former pour travailler ; s'initier à Logo (I) ; le langage Logo sur Atom ; un problème de physique ; des équations à géométrie variable ; EAO : les trois didacticiels ● Essais : Micral 90/50, Victor Lambda 2HR, Jupiter Ace, Prestige Challenger ; Calc-Result, Perfect Writer, Superscript ● Programmation et jeux : la géographie française sur Apple 2, rythme sur Oric, traitement de texte sur FX 702 P, programmez plus vite sous CP/M en Z 80 (II) ; les Zworks à Orisopolis sur TRS, P'Ti Man sur TI 99/4A, jeu de Yam avec un ZX 81, le vaisseau de la dernière chance sur CBM.



**53** 18 ordinateurs : d'un Basic à l'autre. Tableau comparatif pour adapter les programmes Basic d'un ordinateur à l'autre ; non aux langages ; choisir votre bibliothèque CP/M ; programmer facilement en assembleur ; programmation récursive sur Goupil et Apple 2 ● Alice, Gavilan ● Essais : Sharp MZ 730, Sanyo PHC 25, Tandy 100 ; Volkswriter, Omnis ● Programmation et jeux : horloge sur Vic 20 ou Oric, trajectoire sur PC 1500, programmez plus vite sous CP/M en Z 80 (III) ; les fantômes du Commodore 64 (II), shadocks sur ZX 81, l'Enterprise sur TRS 80 ● Expo : Sicob ● S'initier à Logo (II) ● Délocaliser des labels locaux.

## BON DE COMMANDE

à retourner à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL (Service Numéros), 39 rue de la Grange-aux-Belles, 75484 Paris Cedex 10 accompagné de votre règlement.

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Pays \_\_\_\_\_ code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Veillez me faire parvenir les 4 numéros suivants (cochez les numéros choisis) :

42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52  53

\* Ci-joint mon règlement de 66 FF (Étranger 80 FF, Belgique 535 FB, Suisse 22,5 FS)



**numéros**  
**pour le prix de 9**

# Abonnez-vous

à  **L'ORDINATEUR  
INDIVIDUEL**

Pour être certain de ne manquer aucun numéro, **abonnez-vous**.  
Vous recevrez tous les mois **L'ORDINATEUR INDIVIDUEL** chez vous.  
Et nous vous offrons **en plus** de faire une économie importante.

En nous retournant le bulletin-réponse ci-dessous,  
vous paierez **198 FF** pour 11 numéros au lieu de **242 FF**  
et vous recevrez **en cadeau** deux numéros à choisir à la page ci-contre.

**BULLETIN A RETOURNER AUJOURD'HUI MÊME**

à **L'ORDINATEUR INDIVIDUEL** service abonnements, 39 rue de la Grange aux Belles, 75484 Paris Cedex 10

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Pays \_\_\_\_\_ Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Veillez m'abonner pour un an (**11 numéros**) à **L'ORDINATEUR INDIVIDUEL**.  
Par ailleurs je souhaite recevoir les **deux** numéros suivants (cochez les numéros choisis).

42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52  53

# UN VRAI SYSTEME INFORMATIQUE: 3590 F.\*

Sélectionné  
par l'Éducation Nationale



\* Prix maximum conseillé. Référence 109 du service-lecteurs (page 66)

Pas simplement une machine d'initiation au Basic, mais un ensemble complet offert pour les fêtes de fin d'année, à un prix exceptionnel! Ce coffret comprend ce qu'il faut pour permettre à toute votre famille de jouer, d'apprendre, de programmer, de créer. L'ordinateur TO 7.

C'est une machine puissante aux très vastes possibilités. **Sa conception et sa fabrication sont entièrement françaises.**

Ses caractéristiques principales sont :

- un microprocesseur 6809 (8 bits à structure interne 16 bits),
- une mémoire RAM/ROM 44 Ko (sous Basic) extensible à 60,
- un crayon optique intégré,
- une très haute définition graphique (64.000 points, 25 x 40 caractères, 8 couleurs),
- une extension télécommunication bientôt disponible (Télétel, Téléchargement...).

La Mémo 7 (16 Ko) Basic.

Il s'agit de la version niveau 5 de Microsoft® adaptée à toutes les possibilités du TO 7 (crayon optique, manette de jeu, générateur de son). Cette version a été reconnue par tous les bancs d'essais comme étant le Basic le plus complet, notamment pour son éditeur plein écran, son excellent jeu d'instructions très vaste, en particulier graphique et musical.

Le manuel d'initiation au Basic.

Un ouvrage de 184 pages, qui vous apprendra pas à pas le maniement du Basic. Une extension Jeux/Synthétiseur de sons.

Grâce à elle vous pourrez, soit jouer en utilisant les 2 manettes de jeu, soit faire de la musique en utilisant des logiciels spécifiques (mélodies à 1, 2, 3 ou 4 voix sur 6 octaves).

La Mémo 7 Pictor.

Avec ce programme spectaculaire, transformez votre téléviseur en chevalet, et dessinez directement sur l'écran à l'aide du crayon optique et des 20 fonctions qui vous permettront d'agrandir, de réduire, de colorier, d'effacer...

La Mémo 7 TRAP.

C'est un jeu d'action et de réflexes. Avec vos manettes, à travers le labyrinthe et ses trappes secrètes, avalez le plus possible de fromages, attrapez les souris et sortez avant que le loup ne vous mange...

Vous pourrez encore élargir les possibilités offertes par le TO 7 grâce à la vaste bibliothèque de logiciels, développée en France par les meilleurs spécialistes : jeux, éducation, gestion familiale (déjà plus de 50 titres disponibles, et l'utilisation du TO 7 en milieu éducatif sera une source permanente de nouveaux logiciels à vocation scolaire).

Bien entendu, le TO 7, système ouvert, offre une gamme complète de périphériques (cassettes, disquettes, imprimantes, MODEM...). Le TO 7 est le seul ordinateur de sa catégorie qui puisse recevoir l'ensemble des périphériques sans boîte d'extension.



**THOMSON**



# Le calc

## Calculez.

C'est si facile avec Multiplan. Ce tableur transforme votre ordinateur personnel en calculateur prodige, que vous dirigez du bout du doigt.

Instructions, commandes et documentation en français. Colonnes de largeur variable. Adressage relatif ou absolu. Tout facilite le travail. Y compris un guide d'emploi très clair que vous faites apparaître à la demande, sur l'écran.

## Modifiez.

Vous désirez changer des paramètres? Multiplan recalcule automatiquement tous ceux qui en découlent. Même sur plusieurs feuilles de calcul que vous liez entre elles à volonté.

Intégrant fonctions logiques, fonctions statistiques et tri, Multiplan s'avère le tableur le plus puissant du marché.

	1	2	3
#1			
#2			
#3			
#4			
#5			
#6			
#7			
#8			
#9			
#10			
#11			
#12			
#13			
#14			
#15			
#16			
#17			
#18			

SOCIETE MARTIN ;  
MAI  
20012  
VENTES  
COUITS  
Matériel  
Main d'oeuvre  
Frais Généraux  
COUT TOTAL  
MARGE BRUTE  
Contribution (%)  
COMMANDE: F12  
Choisissez une option:  
1) Non Opt  
2) VENTES

# ul cool.

## Décidez.

Avec Multiplan, vous avez sous les yeux tous les chiffres pour prendre des décisions fondées objectivement.

Élu logiciel de l'année, déjà l'un des best-sellers mondiaux en 1983, Multiplan est disponible pour la plupart des micro-ordinateurs actuels.

Vous trouverez Multiplan dans votre boutique informatique.



4	5	6
DECISIONS POUR 1984		
7	8	14
JUIN	JUILLET	TOTAL ANNEE
21028,28 F	21238,48 F	253658,86 F
6243,87 F	6293,82 F	
7008,88 F	7008,88 F	
4162,58 F	4195,88 F	
17486,45 F	17489,78 F	289423,37 F
3613,75 F	3748,78 F	44226,69 F
8,12%	8,46%	100,00%
+ Guide Insère Lit Ecrit Menu		
Tri Vers Xterne ZoneFonEtre		
Multiplan: MARTIN		

*Multiplan*

**MICROSOFT**

Les logiciels de la vie simple.

N° 519 Local Québec 91946 - Les Ulis Cedex.

# LE LYNX

## l'œil du pro.



Voici le LYNX 128 K, dernier né d'une nouvelle génération de micro-ordinateurs.

C'est un véritable micro-ordinateur professionnel qui vous ouvrira la porte du système d'exploitation sous CP/M\*2.2.

Autour du LYNX : des périphériques performants (lecteur avec et sans contrôleur, interface série et parallèle, joysticks, imprimante, crayon lumineux, moniteur couleur) et, désormais, une revue trimestrielle : "Œil de Lynx".

Le LYNX est d'une technologie très avancée et d'une finition parfaite, ses composants sont de première qualité, sa présentation est luxueuse et ses performances olympiques.

Son prix en fait un micro possédant un des meilleurs rapport qualité/prix actuel.

\* CP/M est la marque déposée de Digital Research Inc.

Le LYNX 128 K un vrai micro de pro.

### LA GARANTIE LYNX

Le LYNX est garanti 1 an pièces et main-d'œuvre contre tout vice de fabrication. En cas de panne notre service technique procédera à la réparation dans les délais les plus brefs ou à l'échange standard du matériel.

Le LYNX existe aussi en version 48 K et 96 K.

La description et les photos de nos produits ne sont pas contractuelles.



distributeur exclusif pour la France :

## GOLEM

140, bd Haussmann, 75008 Paris (1) 562.03.30  
Ouvert du lundi au samedi de 10h à 19h.  
Nocturne le jeudi jusqu'à 21h.  
(Métro St-Augustin ou Miromesnil)

**Démonstration et informations :**  
101, bd Haussmann, 75008 Paris

**Tél. : (1) 265.62.89**

ND CONSEIL

### BON DE COMMANDE

A retourner à GOLEM, 140, boulevard Haussmann, 75008 PARIS.

Je désire recevoir \_\_\_ Unité(s) centrale(s) du LYNX 48 K, \_\_\_ Unité(s) centrale(s) du LYNX 96 K, \_\_\_ Unité(s) centrale(s) du LYNX 128 K.

Ci-joint règlement à l'ordre de GOLEM : 2990 F (par unité 48 K), 4590 F (par unité 96 K), 6690 F (par unité 128 K) + 120 F de frais de port et d'assurance transport par :  Chèque bancaire  C.C.P.  Autres.

Nom : \_\_\_\_\_ Adresse : \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_ Code postal \_\_\_\_\_ Tél. : \_\_\_\_\_

# JCR L'UNIVERS MICRO-INFORMATIQUE



**Spécial**  **apple**

## APPLE IIe

L'ordinateur personnel  
Clavier AZERTY/QWERTY.  
Mémoire 64 K RAM.

### PROMOTION DE NCEL

- 1 APPLE IIe 64 K
- 1 Disq II avec contrôleur
- 1 Moniteur

**NOUS CONSULTER**

## PÉRIPHÉRIQUES AIIe AII+

Disq II avec contrôleur  
Disq II sans contrôleur  
Imprimante SILENTYPE  
Imprimante matricielle APPLE

## CARTES INTERFACE AIIe AII +

Cartes 80 Colonnes  
Cartes 80 col. + 64 K  
Carte couleur + 80 col. EVE  
Interface série  
Interface parallèle

Carte UZ80 CPM .....	<b>980 F</b>
Carte langage 16 K .....	<b>1 150 F</b>
Carte UTIM horloge	
Carte UTERM 80 col. ....	<b>1 490 F</b>
MICROBUFFER 16 K pour EPSON	
MICROBUFFER 64 K extérieur	
Clavier numérique Alle ...	<b>1 126 F</b>
Carte RVB All chat mauve ...	<b>1 297 F</b>
Poignées de jeu Alle .....	<b>250 F</b>
Joystick Alle .....	<b>480 F</b>
Disquettes SF/DD 3 M les 10 ...	<b>210 F</b>
Disquettes DF/DD 3 M les 10 ...	<b>452 F</b>
Papier listing 80 col. ....	<b>290 F</b>
Papier listing 132 col. ....	<b>350 F</b>

## APPLE III

L'ordinateur professionnel par excellence. 256 K de mémoire. Lecteur de disquette incorporé.

## LOGICIELS AIII

Traitement de texte APPLE WRITER  
Tableau de calcul VISICALC  
Comptabilité  
Paye  
Programmes VISICORP

## PROGRAMMES DE JEUX

Zaxxon .....	<b>490 F</b>
Snake Byte .....	<b>371 F</b>
Choplifter .....	<b>361 F</b>
Apple Panic .....	<b>309 F</b>
Flight Simulator II .....	<b>415 F</b>
Sea Fox .....	<b>309 F</b>
Computer Air Combat .....	<b>619 F</b>
Cartels and Cuthroat .....	<b>412 F</b>
Southern Command .....	<b>309 F</b>
David Midnight Magic .....	<b>361 F</b>

## 400 AUTRES PROGRAMMES A NOTRE CATALOGUE.

## LIBRAIRIE

Initiation au Basic .....	<b>107 F</b>
Introduction au Pascal .....	<b>160 F</b>
Guide du CPM .....	<b>117 F</b>
La découverte applesoft .....	<b>72 F</b>
La pratique de l'APPLE .....	<b>72 F</b>

## PLUS DE 150 TITRES A NOTRE CATALOGUE.

Référence 112 du service-lecteurs (page 66)

Ces prix sont généralement contractés à J+8. Paris et autres villes de changement sans préavis.

Catalogue gratuit sur demande — Crédit 4-36 mois — Leasing 36-48 mois — détaxe à l'exportation.



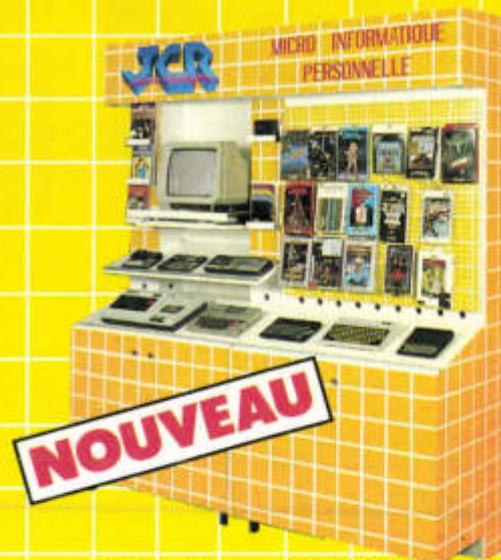
58, rue Notre-Dame-de-Lorette  
75009 PARIS  
Tél. : (1) 282.19.80 - Télex : 290350 F

59, rue du Docteur Escat  
13006 MARSEILLE  
Tél. : (91) 37.62.33

313, rue Garibaldi  
69007 LYON  
Tél. : (7) 861.16.39

# LES PREMIERES MICRO BOUTIQUES J.C.R. SONT A VALENCE ET MAISONS-ALFORT !

Ouverture  
en janvier 84 de  
la 3<sup>e</sup> MICRO BOUTIQUE  
J.C.R. :  
Librairie Parisienne  
de la Radio  
43, rue de Dunkerque  
75010 Paris  
Tel. 878.09.92.



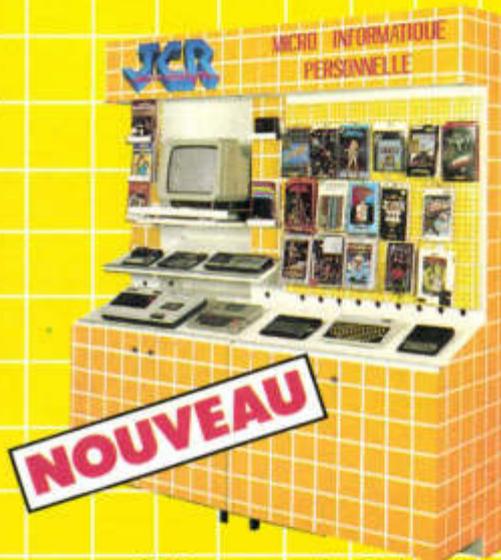
24, avenue Victor-Hugo, 26000 VALENCE  
tél. (75) 44.28.68.

**Les MICRO BOUTIQUES J.C.R. :**  
un nouveau service J.C.R. pour vous.

**Les MICRO BOUTIQUES J.C.R.**  
c'est bientôt la micro-informatique  
près de chez vous.

Déjà à VALENCE et MAISONS-ALFORT, ouverture  
des deux premières MICRO BOUTIQUES J.C.R.

- Une gamme de micro-ordinateurs de 580 F à 6.000 F sélectionnés parmi les plus grandes marques (SINCLAIR, ORIC, HECTOR, CASIO, SHARP, EPSON, LASER, CANON, etc.)
- Un choix d'accessoires sur stock.
- Une bibliothèque spécialisée.



175, avenue du Gal Leclerc,  
94700 MAISONS-ALFORT  
tél. (1) 368.37.72.

**J.C.R.**  
Micro boutique

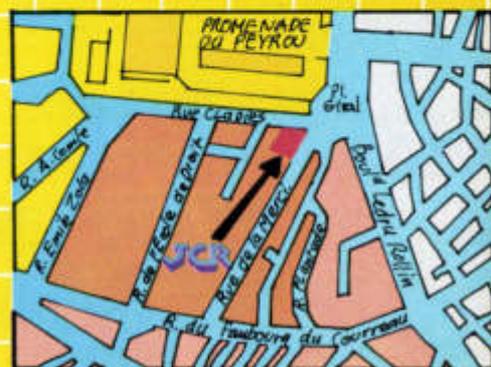
# APRES PARIS MARSEILLE ET LYON, MONTPELLIER A SA BOUTIQUE J.C.R.

PARIS



Maintenant à Montpellier, après Paris, Marseille, et Lyon, J.C.R. vous propose la plus complète sélection de micro ordinateurs aux meilleurs prix. J.C.R. vous accueille désormais au 2, rue de la Merci. Vous y recevrez les conseils et l'assistance de professionnels qui vous aideront lors de votre choix.

LYON



**PARIS**

58, rue Notre Dame de Lorette 75009 Paris  
Tél.: (1) 282.19.80 - Télex: 290350 F

**MARSEILLE**

59, rue du Docteur Escat 13006 Marseille  
Tél.: (91) 37.62.33

**LYON**

313, rue de Garibaldi 69007 Lyon  
Tél.: (7) 861.16.39

**MONTPELLIER**

2, rue de la Merci 34000 Montpellier  
Tél.: (67) 58.84.37 - 58.78.36

MARSEILLE



MONTPELLIER



# CIA



## JCR Boutique

### PARIS

58, rue Notre-Dame-de-Lorette  
75009 PARIS  
Tél. : (1) 282.19.80 - Télex : 290350 F

### MARSEILLE

58, rue du Docteur Escat  
13006 MARSEILLE  
Tél. : (91) 37.62.33

### LYON

313, rue Garibaldi  
69007 LYON  
Tél. : (7) 861.16.39

### MONTPELLIER

2, rue de La Merci  
34000 MONTPELLIER  
Tél. : (67) 58.84.37 & 58.78.36

# JCR BOUTIQUE, LE PARADIS

# FL!



Référence 112 du service-lecteurs (page 66)

# DES MICRO-ORDINATEURS

# ENFIN LE 1<sup>er</sup> LIBRE-SERVICE DU LOGICIEL!

J.C.R. lance le premier libre-service de logiciels !  
J.C.R., c'est pouvoir enfin choisir en toute tranquillité  
parmi les 400 logiciels de jeux éducatifs, scientifiques  
ou utilitaires.

J.C.R., c'est pouvoir aussi équiper son micro-  
ordinateur : des centaines d'accessoires sélectionnés  
vous sont proposés sur stock.

J.C.R., c'est également pouvoir compléter sa  
bibliothèque en consultant la librairie spécialisée  
J.C.R. : les derniers et meilleurs titres y sont. Et tout cela  
tranquillement, en fonction de ses goûts et de  
ses besoins.

Le libre-service, un nouveau service J.C.R. pour vous.

*JCR, le choix en toute liberté.*



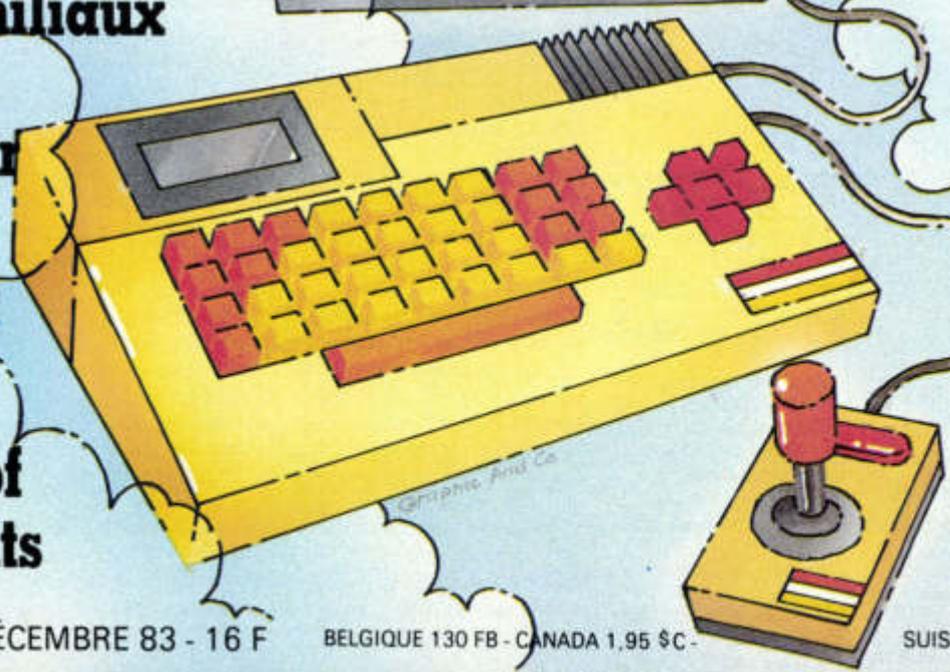
# VOTRE ORDINATEUR N°2

LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE A LA MAISON

EN VENTE  
DANS  
TOUS LES KIOSQUES

## UN ORDINATEUR POUR LES FÊTES

- pour offrir : 70 programmes à l'essai**
- ordinateurs familiaux cinq essais, comment choisir**
- basic, logo et quatre fiches programmes**
- l'ordinateur prof l'avis des enfants**



MS/DOS - 16 bit

# 18000 F<sup>H.T.</sup>

**COMPATIBLE**

## et plusieurs longueurs d'ADVANCE!



**OFFRE DE LANCEMENT WORDSTAR + MAILMERGE + CALCSTAR INCLUS ADVANCE 86 - 16 BIT**

### REJOIGNEZ-MOI DANS LA COURSE A LA MICRO!

Après avoir lancé avec succès, son 8 bit Européen: le Basis 108, au standard Z 80 et 6502;

BMI présente en exclusivité mondiale, l'autre standard CPU 8086, en 16 bit: l'ADVANCE 86.

Ces deux standards répondent à toutes les applications actuelles et futures, avec accès aux plus grandes bibliothèques de logiciels existantes.

RECHERCHONS REVENDEURS



17 bis, rue Vauvenargues  
75018 PARIS  
Télex 280150 F  
**TÉL. 229.19.74**

*F. Wallet.*

F. WALLET

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ADVANCE

- CPU 16 bit 8086 • RAM 128 K extensible à 768 K sur la carte mère • ROM 64 K • Langage BASIC (inclus) Pascal Fortran Cobol • Clavier 84 touches • 10 touches "programmables" • 256 caractères en ROM • Sortie TV - RGB-Vidéo composite couleur et noir et blanc • Résolution graphique: 320 x 200 ou 640 x 200 • Résolution texte: 80 colonnes x 25 ou 40 x 25 • 16 couleurs • Graphique: défilement - haute intensité - inversed d'image - cercle • Lecteur disque inclus: 2 x 360 K • Option disque dur: 10 MO formatés en 5 1/4 (WINCHESTER) • Interfaces incluses: Port cassette - stylo optique - joystick, Parallèle (type centronics), série RS232C • Haut-parleur inclus • Logiciels inclus: MS/DOS - AT BASIC: WORDSTAR - MAILMERGE - CALCSTAR • Système d'exploitation: MS/DOS • Extension: 4 slots compatibles IBM, 2 vrais slots 16 bit.

### COUPON-RÉPONSE

Demande:

- documentation
- visite d'un responsable
- dossier revendeurs

Nom \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

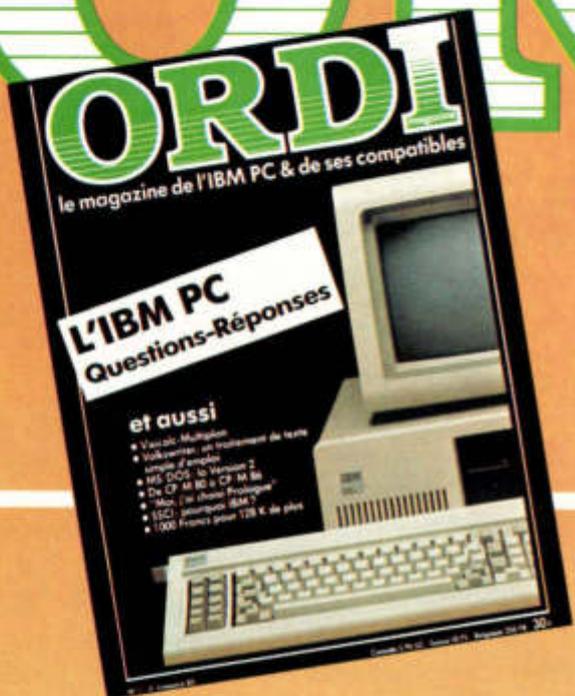
Adresse \_\_\_\_\_

Tél. \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_

# ORDI magazine



## le magazine de l'IBM PC

Si vous utilisez un IBM PC ou si vous comptez en acheter un, sachez que **ORDI** a été créé pour vous. **ORDI** vous permet de mieux connaître votre ordinateur personnel et d'en tirer le maximum. **ORDI** vous tient au courant de toutes les nouveautés et vous fournit des programmes, des astuces et de nombreuses idées d'utilisation.

### ORDI VOUS EVITE DES ACHATS DECEVANTS

Le prestige d'IBM est tel que dès à présent une multitude d'entreprises proposent des logiciels, des cartes d'extension et des périphériques pour le PC ; **ORDI** vous aide à détecter parmi tous ces produits ceux qui sont bien adaptés à vos besoins.

### ORDINATEUR ET TERMINAL

**ORDI** étudie l'IBM PC sous toutes ses coutures : en tant qu'ordinateur autonome bien sûr mais aussi en tant que maillon d'un réseau local ou terminal d'une grosse unité centrale.



### DES EXPERTS

**ORDI** est rédigé par des experts choisis parmi ceux qui connaissent le mieux l'ordinateur personnel d'IBM. Ne vous privez pas de leur expérience et de leurs conseils.

### ABONNEZ-VOUS

... et profitez de notre tarif de lancement.

**ORDI**, le complément indispensable de votre IBM PC

### BON DE COMMANDE

à retourner à ORDI MAGAZINE, 8 rue Saint-Marc, 75002 PARIS

Nom \_\_\_\_\_ Profession \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 Pays \_\_\_\_\_ Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

- Je désire m'abonner à ORDI MAGAZINE 4 n<sup>os</sup>, à partir du n<sup>o</sup> 1  (Tarif France 100 FF ; Etranger\* 115 FF ; par avion 185 FF) (actuellement ORDI MAGAZINE est trimestriel)
- Je désire recevoir le n<sup>o</sup> 1  de ORDI MAGAZINE. (prix d'un n<sup>o</sup> 30 FF ; Etranger\* 35 FF ; par avion 50 FF)

Ci-joint mon règlement indispensable par chèque bancaire  chèque postal  virement .

\* Pour les pays autres que la France, utiliser un virement en FF compte Crédit Lyonnais Paris n<sup>o</sup> 30002 00402 8505 M. Les frais de virement sont à la charge de l'acheteur.





# ORIC c'es

**VIDEOR**  
CLUB PRESSE ET MEDIAS  
PRIX 1983

A ce jour, seuls les magasins suivants bénéficient de l'agrément officiel d'ORIC-FRANCE :

01000 ELBO ELECTRONIQUE 46, rue de la République - BOURG-EN-BRESSE 02800 DOLARE 25, Faubourg St Firmin - LA FERRE 10000 MICROPOLIS 29, rue Paillot-de-Montabert - TROYES 12000 R.M. INFORMATIQUE 56, av. de Paris - RODEZ 12100 HUET 2, rue de la Pipinière - MILLAU 13008 ECD INFORMATIQUE 175, rue du Rouet - MARSEILLE 13100 ALLOYON 35, cours Mirabeau - AIX-EN-PROVENCE 13090 MICRO INFORMATIQUE CONSEIL 8, pl. des Prêcheurs - AIX-EN-PROVENCE 13100 ARGENTE INFORMATIQUE Cité Com. Les Lierres av. Gaston Berger - AIX-EN-PROVENCE 13200 LUDO 27, rue de la République - ARLÈS 14000 QUINTEFEUILLE 18, rue Savorgnan - CAEN 15000 ARNAUD 7 bis, av. A. Briand - AURILLAC 17000 GAUBERT 15, quai de l'Yser - SAINTES 18000 A.B. COMPUTER 210, av. du Général de Gaulle - BOURGES 20000 STELLA ELECTRONICA 64, cours Napoléon - AJACIO 21000 O.M.G. 20, rue Michelet - DIJON 21000 DIALOG INFORMATIQUE 18-20, av. Marechal Foch - DIJON 24000 AUDITORIUM 4 15, rue Wilson - PERIGUEUX 25000 CINEL 19, rue I. Bernard - BESANCON 25000 SERVICE ET INFORMATIQUE 36 bis, av. Carnot - BESANCON 26500 ECA ELECTRONIQUE 22, quai Thannarow - BOURG-LES-VALENCES 27000 COLORMOD 9, rue St Sauveur - EVREUX 27000 ELECTRONIQUE SERVICE 10, place de la Poissonnerie - LOUVIERS 29000 CADOU 8, rue Henri de Boumazel - QUIMPER 29200 BREST INFORMATIQUE 5, rue Georges Sand - BREST 30100 AMC 40, av. du Gal de Gaulle - ALES 30100 EQUIP TELE 15 bis, rue Louis Blanc - ALES 31000 OMEGA 2, bd Carnot - TOULOUSE 31000 MIDI DETECTION 6, rue Jean Saur - TOULOUSE 33000 ATIB 51, cours du Midoc - BORDEAUX 33000 SUD OUEST DETECTION 6, rue Fbg Philipart - BORDEAUX 33000 SON VIDEO 2000 31, cours de l'Yser - BORDEAUX 34000 MICRO 347, cours Gambetta - MONTPELLIER 34000 ECD INFORMATIQUE 41-43 bd Berthelot - MONTPELLIER 34000 INFORMATIQUE 2000 Le Triangle pl. R. Devic - MONTPELLIER 34130 CEBEA Rte Nationale 13 - VALERGNES 34500 MARCELEC 14, av. Jean Moulin - BEZIERS 35000 X MATIC 161, av. Gal George Patton - RENNES 35000 ORDIFACE 3, rue St Melaire - RENNES 37000 LIBRAIRIE TECHNIQUE 4, rue Mar Fam - TOURS 37170 TENDOR C.C. Mammouth - CHAMBRAY-LES-TOURS 38000 CHABERT 45, av. Alsace-Lorraine - GRENOBLE 39000 JEANPIERRE 7, av. de la Marseillaise - LONS LE SAUNIER 42000 RONZY 25, rue Pierre Bernard - ST ETIENNE 44029 SILICONE VALLEE 87, quai de la Fosse - NANTES 44800 MICROMANIE Silson de Bretagne - ST HERBLAIN 45000 ESC ORLEANS 98, rue du Faubourg St Jean - ORLEANS 49000 CP2E 11, rue d'Alsace - ANGERS 49300 CHOLET INFORMATIQUE 22, rue du Puits de l'Aire - CHOLET 51100 HERCET MICRO INFOR 70, rue du Barbatre - REIMS 56000 ORDINATEUR 56, 82, bd de la Paix - VANNES 56003 LIRE ET ECRIRE 22, rue du Méve - VANNES 56110 GOURIN DISTRIBUTION Route de Spezet - GDURIN 57000 CSL 6, rue Clovis - METZ 57004 ARGO INFORMATIQUE 4, bd de Lorraine - ST AVOLD 57000 MICROBOUTIQUE 1, rue Paul Besançon - METZ 57100 ELECTRONIC CENTER 16, rue de l'Ancien Hôpital - THIONVILLE 57640 LORRAINE INFORMATIQUES SERVICE 1, route de Chailly - ENNERY 58000 RAYMOND 29, rue St Martin - NEVERS 58400 MICROSTORE la Grande Place - CHAULGUES 59190 FLANDRE INFORMATIQUE 43, rue de l'Industrie - HAZEBROUCK 59650 MICROPUCE 15, chaussée de l'Hôtel - VILLENEUVE D'ASQ 59500 PROTEC PHONE 9, rue St Jacques - DOUAL 59800 CATRY 38, rue Faidherbe - LILLE 60100 HAPEL 2 bis, av. de l'Europe - CREIL 62300 LENS MICRO INFORMATIQUE 25, rue Jean Lestienne - LENS 63000 ARVERGNE INFORMATIQUE Route de Vertaizon



Mettons qu'un micro soit un cerveau, s'il n'a pas de bras ni jambes, qu'en ferez-vous ?

Ne vous lancez pas dans l'achat d'un gadget stérile.

Choisissez ORIC parce que, nous, nous montrons nos périphériques et nos extensions. Nous, nous montrons notre bibliothèque de logiciels.

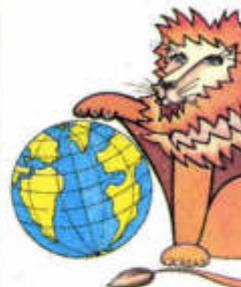
**Créez votre propre système ORIC**

Unité centrale à 16 ou 48 K RAM avec clavier ergonomique, 16 couleurs, clignotement, vidéo inverse et synthétiseur sonore.

Visualisation noir et blanc ou couleur sur moniteur TV SECAI muni de prise PERITEL ou PAL UHF. Branchement moniteur couleur ou monochrome en standard. Branchement TV noir et blanc avec

# ORIC: l'ordinateur qui sert

# est un tout.



modulateur. Mode graphique sur 200 x 240 pixels.  
**Edition** sur imprimante/plotter ORIC MCP 40 à quatre couleurs et mode graphique 15 CPS ou imprimante à aiguilles GP 100 A MK II format 4,5" à 50 CPS par.  
**Stockage** sur lecteur enregistreur de cassettes MK 110 AT ou sur lecteur de disquettes 3" ORIC MICRO DRIVE extensible à 4 unités.

**Asservissement** avec joystick pour jeux ou pilotage graphique (fonction DRAW) à 8 directions. Bientôt, Light Pen à écran sensitif pour entrer complètement dans l'informatique conversationnelle directe.

**Plus de 200 logiciels** sur cassettes ou disquettes.

Jeux, logiciels de saisie, de traitement, de graphisme immédiatement disponibles et la plupart en français.

Choisissez ORIC parce que c'est un tout. Entrez dans le monde informatique avec ses manuels en français, et son club d'utilisateurs.

Qui dit mieux ?

Importé et distribué par ASN Diffusion Electronique S.A. - Z.I. La Haie Griselle B.P. 48 - 94470 Boissy-St-Léger - Téléx 204 996. Sud France - 20, rue Vitalis, 13005 Marseille - R.C. Corbeil B 318 041 530

## ORIC-FRANCE

Les mentions figurant dans cette page sont données à titre indicatif, le fabricant se réservant la possibilité de modifications sans autre avis.

Référence 115 du service-lecteurs (page 66)

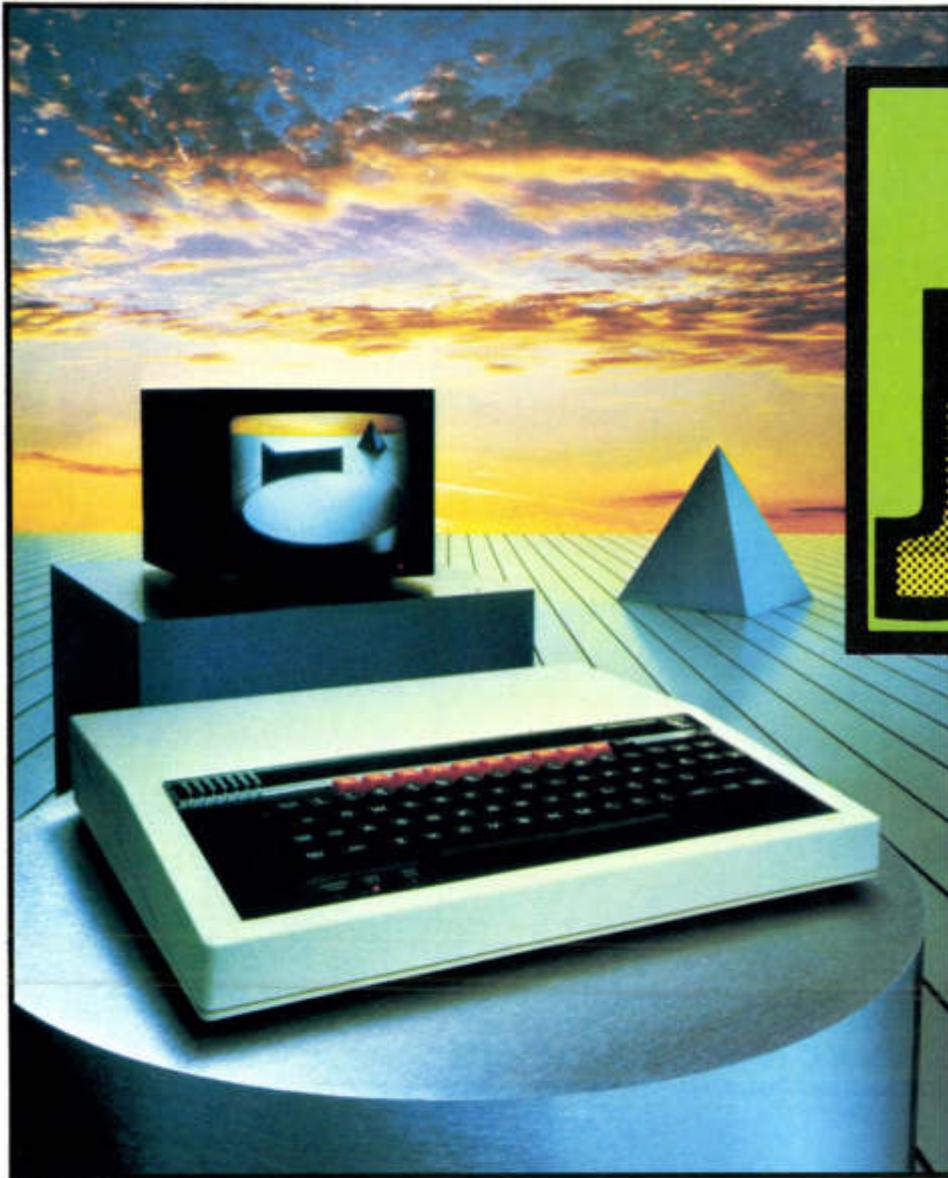
CLERMONT-FERRAND. 6300  
 PETERIE NEYRIAL 3, bd Desaix -  
 MONT-FERRAND. 64000 S.A.R.L.  
 NIER 3, rue Henry IV - PAU. 64100  
 MICRO 64 10, rue Jacques Laffitte -  
 YONNE. 64600 INFORMATIQUE BI  
 LANDAISE Res. du Centre R.N. 10 -  
 GLET. 67150 ETS A. FRITSCH 8, plus  
 l'Hôtel de Ville - ERSTEIN. 69000 BIM  
 rue Servant - LYON. 69002 MICRO BI  
 QUE 78, rue Président E. Herriot - L  
 69003 ELECTRONIQUE VIDEO 30, cou  
 la Liberté - LYON. 69003 COO FOR 25  
 Paul Bert - LYON. 69006 ECO INFOR  
 QUE 50, cours Vitton - LYON. 69  
 BLANC BERNARD 9, rue Salomon Rei  
 - LYON. 71100 A.R.G. INFORMATIQU  
 rue Fruchidor - CHALON-SUR-SA  
 71100 AVENIR ELECTRONIQUE 50,  
 d'Autun - CHALON-SUR-SAONE. 7  
 A2C 13, rue de Beilfort - CHALON-  
 SAONE. 71100 S.P.M.I. 18, rue Eugène  
 tier - MONTCEAU-LES-MINES. 71  
 AMIS 7, av. Parisot de la Boisse - ALB  
 VILLE. 75002 CFZE 1, rue Favart - P  
 75002 GENERAL MICROTIQUE 151,  
 Montmartre - PARIS. 75006 DURIEZ  
 bd St-Germain - PARIS. 75008 ADHE  
 11, rue de la Boétie - PARIS. 75008 S  
 13, rue de Turin - PARIS. 75009 INTEL  
 TIONAL COMPUTER 29, rue de Clichy-  
 RIS. 75011 COCONUTS 13, bd Voltaire-  
 RIS. 75012 G.M.S. 212, av. Daumesni-  
 RIS. 75012 PERSPECTIVE INFORMATI  
 18, cours de Vincennes - PARIS. 75  
 VISMO 68, rue Albert - PARIS. 75014  
 LEF 4, av. de la Porte de Montrouge-  
 RIS. 75015 INFODIRE DARTY 272, ru  
 Vaugrand - PARIS. 75015 Librairie L  
 VRE 253, rue Lecourbe - PARIS. 75  
 STIA 7, rue Paul Bamael - PARIS. 75  
 PROGRAMM 35, rue La Fontaine - PA  
 75018 VIDEO TELE 58 bis, rue Ramey-  
 RIS. 76000 CORANE 24, rue du Lie  
 Santé - ROUEN. 76100 CONSEIL COM  
 TER 20-21, quai Cuvelier de la Sal  
 ROUEN. 76000 GUEZOULI INFOR 36,  
 du Havre - ROUEN. 76200 ELECTROG  
 9, rue Lemoigne - DIEPPE. 77310  
 B.P. 38 71, av. de Fontainebleau - PRI  
 77000 MELUN INFORMATIQUE 9, rue  
 l'Eperon - MELUN. 80000 SIP-INFORM  
 QUE 1, rue Lamartine - AMIENS. 80  
 FRANCE PHOTO VIDEO 64, rue des 3  
 loux - AMIENS. 81000 MICROTHEQUE  
 FOR 23, rue de la Porte Neuve - A  
 83000 COMPTOIR MICRO 18, rue Rev  
 TOULON. 83100 S.I.A. av. de Brunet - T  
 LON. 83300 ALLIANCE 2, rue Notre-D  
 du Peuple - DRAGLIGNAN. 83400 CAI  
 - C.C. Pynet - Les Grés Roses - Roub  
 Nice - HYERES. 84400 TELE SERV  
 Quartier Roscalière - APT. 85105 IDEES  
 FORMATIQUE Port Dona - LES SA  
 D'OLONNE. 89100 EUROMARCHE Ra  
 de Maillet - SENS. 90009 GANMEDE  
 fbg des Ancêtres - BELFORT. 91360  
 130, route de Corbeil - VILLEMORSS  
 91230 INFASS SYSTEMES 4, rue du Mi  
 chel - MONTGERON. 91540 IBS 22, bd  
 Rossy Haut Dmoy - MENEVEY. 921  
 ACER 18, av. d'Argenteuil - ANSIE  
 92380 EVS GARCHES 11, bd Henri Roge  
 - GARCHES. 92240 NASA 42, rue P.V. C  
 Turner - MALAKOFF. 92500 CIESP 27, ro  
 de l'Empereur - RUEIL MALMAIS  
 93110 SARL M.V.R. 1 bis, rue C. Gari  
 ROSNY S/BOIS. 94100 DIMA 47, bd Ra  
 lois - ST-MAUR. 94600 DIMA TELE 96,  
 de Stalingrad - CHOISY-LE-ROI. 980  
 MICROTEK 26, bd Rainier III - MONA  
 DOM-TOM 97200 E.T.H. INFORMATI  
 B.P. 859 - FORT DE FRANCE - MARTI  
 QUE. 97110 E.T.H. INFORMATIQUE 8, cen  
 commercial Marina - POINT A PITRI  
 GUADELOUPE. 97400 J.L.I. INFORMATI  
 QUE 31, rue Jules Auber - ST-DENIS -  
 REUNION. 97400 MICROSYSTEME 74,  
 Labourdonnais - ST-DENIS - LA REUN  
 En vente dans toutes les FNAC  
 France et de Belgique ainsi q  
 dans les magasins Alliance.

mas

disponibilité  
immédiate

# quelque chose.

importateur officiel



présente **BBC**

**UN PAS VERS LE FUTUR**



- Graphisme très haute définition de 2 à 16 couleurs, 640 x 256 points en 2 couleurs parmi 16.
- Affichage 80, 40 ou 20 caractères par ligne.
- Graphique et texte simultanés. Caractères entièrement redéfinissables.
- Sorties Péritel, UHF et moniteur N/B.
- Clavier 64 touches + 10 touches de fonctions programmables.
- Générateur musical 4 canaux. Contrôle d'enveloppe à 14 paramètres, jusqu'à 16 enveloppes en mémoire.

Synchronisation programmable des générateurs de son.

- 32 K RAM, 32 K ROM. Assembleur incorporé en ROM.
- Interface série RS 232 bi-directionnelle 75 à 1900 Baud.
- Interface parallèle type Centronics pour imprimante.
- Port parallèle avec timer disponible.
- Quatre entrées analogiques multiplexées pour paddle ou instrumentation. Résolution 8 ou 12 Bit.

- Accès au bus du 6502.
- Bus de connexion pour extension mémoire.
- Interface magnéto-cassette programmable 300-1200 Baud.
- Emplacement pour synthétiseur de parole.
- Emplacements pour 3 ROM utilisateur de 4,8 ou 16 K (Dos, Pascal...).
- Emplacement pour contrôleur de disquette.
- 6502 A avec horloge à 2 MHz.

A partir de **7500 F TTC**  
Prix au 15.05.83

BBC SYSTEM est en démonstration dans les 2 magasins J.C.S.



4, boulevard Voltaire,  
75011 PARIS 355.96.22  
Metro République  
49, rue des Mathurins,  
75008 Paris 265.42.62  
Metro Havre-Caumartin

### Bon à découper

Veuillez m'envoyer la documentation sur BBC System (joindre 2 timbres à 1,80 F)

Nom .....

Adresse .....

Ville .....

Code postal .....

Coupon à retourner à JCS - 4, boulevard Voltaire - 75011 PARIS

Nous recherchons des distributeurs pour la France.

le monde de la micro informatique professionnelle

## UN SERVICE PERSONNALISE

Il existe presque autant de catégories d'utilisateurs de microinformatique que de machines. Tel amateur averti, en cas de panne, n'hésitera pas à effectuer un pré-diagnostic en téléphonant à un des techniciens de notre Atelier de Maintenance et, ensuite apportera l'élément défectueux pour un dépannage rapide. Le plus souvent d'ailleurs, il repartira, après quelques dizaines de minutes avec sa machine réparée et testée.

Par contre, un chef d'entreprise, un comptable ou un Directeur des abonnements d'une revue, n'auront pas le temps d'effectuer un diagnostic, et de nous dépêcher quelqu'un. Pour eux, un Contrat de Maintenance sur Site se révélera indispensable.

International Computer a donc décidé la personnalisation du service selon le besoin de chacun. Chacun de nos clients peut donc choisir le service qui lui est le plus adapté :

**SERVICE A :** Le service minimum, auquel chacun est en droit de s'attendre dans le cas d'un achat « boutique », c'est-à-dire garantie totale pièces et main d'œuvre pendant 12 mois et réparations « flash », sur place, généralement en quelques dizaines de minutes, et pour tout appareil vendu par nos soins, une révision générale complète avant la fin de la période de garantie.  
**GRATUIT**

**SERVICE C :** C'est le service « maintenance sur place », sanctionné par un contrat, précisant entre autre que notre intervention aura lieu à l'endroit d'installation du matériel au plus tard 24 heures après votre coup de téléphone ou votre télex. Bien sur, le service « C » est pour l'instant géographiquement limité à Paris et la couronne.  
**EXEMPLE DE COUT :** Paris intra muros, 12% par an du prix d'achat.

**SERVICE B :** C'est le service A mais porté à 24 mois et renouvelable par tranches. Pour une somme modique vous pourrez ainsi doubler, tripler etc. la durée de garantie de vos appareils, ceci dans le cadre de la maintenance en nos ateliers.  
**EXEMPLE DE COUT :** 1 Apple 48 K, 2 floppys, une carte Pascal, une imprimante Silentype : 1 400 F HT pour 24 mois.

**SERVICE D :** C'est une extension de tous les services précédents, elle permet, en ce qui concerne la fourniture de tous les consommables, et pour les clients qui disposent d'un compte chez nous, d'être livrés, dans la demi-journée qui suit leur coup de téléphone ou leur télex, de toute commande de disquettes, papiers, rubans encreurs et accessoires, moyennant un forfait minimum par livraison, et franco de toute façon au delà d'une commande de 1 500 F.

**EXEMPLE DE COUT :** Paris, franco au-dessus de 1 500 F, au-dessous, forfait de 50 F HT par course. Délai d'approvisionnement : 3 heures après accusé de réception de la commande.

### LA « HOT LINE » I.C. OU COMMENT ACHETER MOINS CHER

Grand de la distribution microinformatique, INTERNATIONAL COMPUTER souhaite également être le moins cher.

S'il arrivait que dans les pages de votre magazine préféré, vous trouviez une publicité présentant le ou les produits que vous désirez acquérir, moins cher que chez nous, alors appelez sans tarder la HOT LINE IC (285.24.55, lignes groupées) et nous nous efforcerons d'être encore moins cher si c'est un produit que nous commercialisons. Pourquoi ceci ? Parce que la recherche du meilleur prix d'achat peut nous amener à pouvoir modifier A LA BAISSSE nos prix de vente et à en faire ainsi profiter nos clients.

**NOUS SOMMES HEUREUX D'ACCEPTER LES BONS DE COMMANDE DE L'ADMINISTRATION**

### DEPARTEMENT LOCATION.

Outre la location courte durée pour stages, formation etc., nous proposons également une location « longue durée », destinée aux sociétés ne désirant pas faire d'investissements mais voulant, au fur et à mesure de l'évolution du matériel et de leurs besoins, utiliser toujours le microordinateur le plus récent dans une marque donnée.

Exemple de coût, contrat de maintenance inclus et possibilité contractuelle de remplacement de matériel (Paris) : Apple IIe, floppy, moniteur : 1 092 F HT/mois pour 12 mois.

### LIBRAIRIE MICRO INFORMATIQUE.

En français ou en anglais, des centaines d'ouvrages sur les machines, les langages, les microprocesseurs, l'initiation, le hard, le soft bref tout ce qui touche de près ou de loin ce domaine passionnant.



### INTERNATIONAL COMPUTER PARIS

29, rue de Clichy 75009 PARIS  
Tél. 285.24.55+ Télex 643 197  
Du lundi au samedi : 10 h / 13 h - 14 h 30 / 19 h

### INTERNATIONAL COMPUTER MARSEILLE

64, avenue du Prado 13008 MARSEILLE  
Tél. 37.25.03+  
Du mardi au samedi : 9 h 30 / 13 h - 14 h 30 / 18 h 30

I.C. INFORMATION : 285.24.55



## APPLE II E

Depuis les utilisations scientifiques et industrielles (contrôle de processus, acquisition de données) jusqu'à la gestion d'une PME en passant par des utilisations domestiques, peu de domaines échappent à l'APPLE. L'un de ces avantages qui en a fait son succès mondial est son extraordinaire adaptabilité. Il est même prévu, grâce à ses nombreux connecteurs pour des périphériques qui n'existent pas encore! Quand à ceux qui existent, ils sont innombrables. Par exemple, plusieurs imprimantes différentes peuvent être connectées simultanément avec des cartes aux variétés, que des cartes d'entrée/sortie, horloges, coprocesseurs, extensions diverses, etc. Ainsi, l'heureux propriétaire de cette petite machine ne s'entendra jamais dire : « excusez-moi, non ce n'est pas prévu comme extension, d'ailleurs il fallait nous le dire à l'achat, on vous aurait conseillé autre chose, etc ». Avec l'Apple, presque tout existe, et des centaines de sociétés étudient tous les jours de nouvelles extensions. Et les programmes? c'est pareil! Aucun autre petit microordinateur ne possède (probablement pas) le quart de la bibliothèque Apple.

Il existe des milliers de programmes dans tous les domaines, et c'est d'ailleurs pour cela qu'il n'y a pas de liste totalement exhaustive car elle est irréaliste. En conclusion, le fait qu'un ordinateur soit distribué à plus de 600 000 exemplaires dans le monde est la garantie la plus parfaite de trouver sur Apple l'application qui vous convient.

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'APPLE IIe

E comme évolution. En effet, extérieurement, seul le clavier fait la différence entre le « e » et l'« Europlus ». Mais quel fut le différence entre le « e » et l'« Europlus »? Mais quel fut le traitement de textes avec accents, ç, cédille et même accent circonflexe. Rien sûr, majuscules et minuscules sont présentes en série sur cette machine. D'autres touches de contrôle, inspirées de l'Apple III existent désormais : « pomme fermée », « pomme ouverte » et surtout les flèches « en haut » et « en bas », ce qui réjouira les utilisateurs du fameux « Visicalc E ».

Livré en 64K de RAM, il est facilement extensible à 128K par l'adjonction d'une carte. Son affichage de 40 colonnes par 24 lignes peut aussi passer en 80 colonnes grâce à une extension peu coûteuse (845 F HT). En mode haute résolution, près de 54 000 points peuvent être adressés en 6 couleurs. Les circuits utilisés sur le « e » font appel à la technologie VLSI (Very Large Scale Integration) la plus moderne, garantie de moindre échauffement et donc de fiabilité.

**LANGAGES :** Il est livré d'origine avec le célèbre langage Basic APPLE-SOFT, mais en option sont disponibles des quantités d'autres tels que : PASCAL, FORTRAN, BASIC, MICROSOFT, LOGO, COBOL, FORTH etc., notre préféré étant le PASCAL USCD.



## de la micro informatique professionnelle

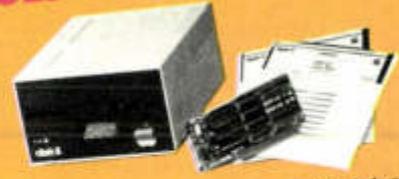
### ENSEMBLES BUDGETS

- A** 1 Apple IIe 64K  
1 floppy avec contrôleur  
1 moniteur 12"  
1 carte Club  
**PROMOTION!**
- B** 1 Apple IIe 64K  
1 floppy avec contrôleur  
1 moniteur 12" Philips  
1 imprimante Silentype  
1 carte Club  
**PROMOTION!**
- C** 1 Apple IIe 64K  
1 floppy avec contrôleur  
1 carte Chat mauve étendue  
1 moniteur couleur 14"  
1 carte Club  
**16 950 F TTC**
- D** 1 Apple IIe 64K  
1 floppy avec contrôleur  
1 imprimante OKI 80  
1 moniteur 12"  
1 carte Club  
**PROMOTION!**
- E** 1 Apple IIe 64K  
1 floppy avec contrôleur  
1 moniteur 12"  
1 80 colonnes Text Card  
1 imprimante matricielle Apple  
1 carte Club  
**PROMOTION!**
- F** 1 Apple IIe 64K  
1 floppy avec contrôleur  
1 floppy sans contrôleur  
1 carte 80 colonnes étendue  
1 moniteur 12"  
1 EPSON 100 f/t  
1 carte Club  
**PROMOTION!**
- G** 1 Apple IIe 64K  
1 floppy avec contrôleur  
1 disque dur 5 Mo  
1 moniteur 12"  
1 80 colonnes étendue  
1 EPSON 100 f/t  
1 carte Club  
**40 950 F TTC**

### LES PÉRIPHÉRIQUES SPÉCIFIQUES APPLE IIe

#### MINIDISK II

Complètement indispensable de votre Apple, il vous permettra de stocker vos programmes, fichiers, etc., et d'y accéder en quelques secondes. Il se manipule avec quelques instructions ajoutées au Basic, telles que LOAD, SAVE, OPEN, READ, WRITE, etc.



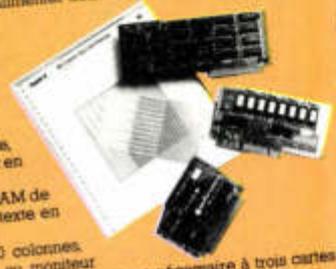
L'importante documentation française est très complète mais il n'est pas indispensable de la posséder à fond pour commercer à se servir du disque. Aujourd'hui, tous les programmes pour Apple, sauf rares exceptions sont fournis sur disquettes. Aussi, c'est vraiment le premier périphérique que nous vous recommandons, celui qui vous ouvrira les portes de la programmation Apple, et ceci pour un coût relativement réduit.

Capacité d'une disquette : 143K. Directement alimentée par l'Apple (plusieurs paires peuvent être connectées). Utilisation sous DOS 3.3, en option sous Pascal, CP/M, etc. Le premier disque d'une paire est fourni avec un « contrôleur », qui est l'interface entre le disque et l'Apple. Ce contrôleur pouvant alimenter deux drives, le second sera donc moins cher, puisque « sans contrôleur ».

#### LES CARTES 80 COLONNES

Les trois cartes 80 colonnes disponibles sur le « e » ont la particularité de ne pas comporter de générateur de caractères. En conséquence, elles fonctionnent directement avec les accents français, sans adjonction de PROMS spéciales.

- 1 - La 80 colonnes Text Card : c'est la carte de base, peu coûteuse et fiable, en Basic devient opérationnelle grâce à un « PR#3 », et automatiquement en PASCAL, FORTRAN ou CP/M.
- 2 - La 80 colonnes étendue : Elle permet d'étendre à 128 K la mémoire RAM de votre Apple IIe. Tableaux plus importants avec Visicalc « e », plus de texte en MEM avec Applewriter IIe, etc.
- 3 - La carte Chat Mauve étendue : celle-ci à une triple fonction : 80 colonnes, extension à 128 K et en plus sortie couleur sur prise péritelvision ou moniteur couleur. Elle n'utilise pour toutes ces fonctions, qu'une fraction de la puissance électrique nécessaire à trois cartes distinctes. Donc échauffement moindre, fiabilité supérieure.



### QUELQUES AUTRES PÉRIPHÉRIQUES ET PROGRAMMES

	Prix HT	Prix TTC		Prix HT	Prix TTC
lecteur de code barre	2 500 F	2 965 F	carte 80 colonnes videx videoterm	2 500 F	2 940,00 F
soft d'impression de code barre	2 500 F	2 965 F	carte péritelvision « Chat mauve »	1 190 F	1 399,44 F
carte videx ultraterm 132 colonnes	4 900 F	5 337 F	carte logique/analogique depuis	1 100 F	1 293,30 F
carte accelerator (x 3,5)	4 000 F	4 744 F	music system mountain hardware 16 voies	3 600 F	4 269,60 F
carte mémoire statique 18K	1 500 F	1 779 F	moniteur professionnel nec 9" vert	1 650 F	2 200,00 F
écho II speech synthesizer	1 600 F	1 897,60 F	moniteur professionnel nec 12" vert ou jaune	1 980 F	2 640,00 F
carte isee 485 apple	2 300 F	2 704,80 F	carte chat mauve « E »	2 800 F	3 365,00 F
carte langage apple	1 080 F	1 234,80 F	processeur arithmétique	2 800 F	3 365,00 F
Super pilot	1 250 F	1 482,50 F	carte 6809 « mail » avec assembleur 6809	3 000 F	3 528,00 F
fortran apple	1 050 F	1 234,80 F	carte 6809 « mail » avec kit pascal	3 000 F	3 528,00 F
pascal apple	1 400 F	1 646,44 F	carte imprimante parallèle avec buffer 16 k	2 000 F	2 352,00 F
visicalc Apple II plus	1 750 F	2 075,50 F	carte Z 80 microsoft	2 450 F	2 905,70 F
visifile	1 850 F	2 175,60 F			
visitrend visipilot	2 300 F	2 727,80 F	Digitaliseurs d'images en temps réel :		
videx	2 100 F	2 490,60 F	pour Apple II	3 300 F	3 913,80 F
desktop plan	2 100 F	2 490,60 F	pour Apple IIe (incluant 80 colonnes et 64K)	5 300 F	6 285,80 F
visitem	1 100 F	1 293,60 F	Modem intégré Apple	5 059 F	6 000,00 F



le monde de la micro informatique professionnelle



APPLE III en version de base



## APPLE III

Lorsqu'on découvre un APPLE III, ce qui frappe d'abord, c'est son aspect d'ordinateur « haut de gamme » professionnel. Il n'est que de voir son châssis et ses ailettes de refroidissement qui sont de belles pièces de fondene d'aluminium. Le contact des touches est très précis, et évite les frictions de la frappe. Chose agréable : la répétition automatique des touches dès que la pression dépasse un certain temps. Quant aux quatre touches de déplacement du curseur, elles sont à deux vitesses.

Le clavier est bufferisé, c'est-à-dire qu'il garde en mémoire les caractères frappés, donc gain de temps dans, par exemple, la saisie de fonctions. Dans la version « A », il est livré avec un système d'exploitation « S.O.S. » qui présente la particularité de pouvoir fonctionner dans plusieurs langages, à l'instar du fameux CP/M, qui aussi pourra être implanté sur APPLE III. Ce S.O.S. est, d'après nous, peut-être le meilleur système d'exploitation jamais réalisé sur des machines à moins de 80 000 F.

Bien sûr, un Basic vient s'ajouter au package, mais quel Basic ! Tout y est : les Print Using, les IF THEN ELSE, CHAIN, SWAP et les nombres de 19 chiffres significatifs. Programmeurs, à vos claviers !

Pascal est aussi disponible sur APPLE III, et même que l'on s'y intéresse, car c'est assurément le langage des années 80-90 comme Basic l'était une décennie auparavant. Visicalc est également fourni, et qui n'a pas vu une seule colonne et 60 à 70 K, disponibles sur la version de base de l'APPLE II, n'a rien vu. Le mosaique vert est, chose rare, à persistance moyenne, ce qui résoud une fois pour toute le problème du papillotement.

Chose importante pour les amateurs d'APPLE II, le III peut parfaitement émuler un II, ce qui fait que la majorité des programmes de son illustre prédécesseur pourront être parfaitement exécutés.

En résumé, autant l'APPLE II rivalise avec des machines deux à trois fois plus chères, autant l'APPLE III pourra rendre autant de services qu'une machine à 100 ou 150 000 F, pour deux à trois fois moins cher. C'est aussi cela le progrès.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Mémoire de base : 128 K extensible à 256  
 Microprocesseur 6502 R  
 Horloge : 2 MHz en crête - 1,4 MHz moyenne  
 ROM : 4 K de ROM  
 Générateur de caractères : par SOFT

Affichage : jusqu'à 80 x 24  
 Graphique : jusqu'à 360 x 192  
 Couleur : jusqu'à 16  
 Clavier : 74 touches  
 Disquette incorporée : 143 K 5"

### PROMOTIONS APPLE III

#### Promo 1

- 1 Apple III 256 K + SOG
- 1 Moniteur III
- 1 Disk III

**26 500 F HT**

**31 429,00 F TTC**

Imprimante silencieuse III	2 000 F HT	2 372,00 F TTC
Disk III additionnel	2 700 F HT	3 202,20 F TTC
Profile disk dur 5Mo	14 500 F HT	17 197,00 F TTC
Kit extension 256K	6 200 F HT	7 353,20 F TTC
Carte prototype Apple III	300 F HT	358,80 F TTC
Interface parallèle Apple III	1 200 F HT	1 423,20 F TTC
Interface couleur Peritel Apple III	700 F HT	830,20 F TTC
Joystick Cursor III	320 F HT	379,52 F TTC
Sacoche vinyl	500 F HT	593,00 F TTC
Apple Writer III français	1 350 F HT	1 601,10 F TTC
Visicalc III français	2 200 F HT	2 609,20 F TTC
Visicalc advanced version	3 500 F HT	4 151,00 F TTC
Apple Business Graphics III	1 050 F HT	1 245,30 F TTC

#### Promo 2

- 1 Apple III 256 K + SOG
- 1 Moniteur III
- 1 Profile + Back up III

**37 000 F HT**

**43 882,00 F TTC**

Quick file III	750 F HT	899,50 F TTC
Access III	900 F HT	1 067,40 F TTC
Mail List Manager	1 000 F HT	1 186,00 F TTC
Desktop Plan III	1 800 F HT	2 134,80 F TTC
Copiergraph A III	400 F HT	474,40 F TTC
Formatext A III	400 F HT	474,40 F TTC
Business Basic III	850 F HT	1 008,10 F TTC
Pascal III	1 650 F HT	1 956,90 F TTC
Pascal utility lib.	450 F HT	533,70 F TTC
Script III	750 F HT	899,50 F TTC
Compta III	2 900 F HT	3 439,40 F TTC
Compta III intégrée	6 000 F HT	6 930,00 F TTC

### Disque dur 5 millions d'Octets «PROFILE»

De technologie Winchester, il contient 5 millions de caractères, soit la capacité de 36 disquettes. Pour qui veut traiter une masse importante d'informations, c'est la solution idéale. Sur un Apple III, on peut en brancher jusqu'à 4 unités, soit 30 mégaoctets. Le plus important dans ce système, c'est la vitesse de transfert : jusqu'à 5 MO/seconde. Pour ainsi dire, l'on a l'impression que tout ce que l'on recherche est en mémoire centrale ! L'alimentation est incorporée, et le tout est contenu dans un élégant boîtier qui peut se placer entre l'unité centrale et le moniteur. Le prix est enfin raisonnable pour un appareil de cette classe, moins d'un demi centime hors taxes l'octet.

### DISQUE PROFILE

#### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Surface de stockage : 4  
 Têtes par surface : 1  
 Pistes par surface : 153  
 Espacement des pistes : 254 au pouce  
 Taille d'un bloc : 532 Bytes  
 Capacité formatée : 5 M octets  
 Secteur par piste : 16  
 Secteur par surface : 2448  
 Octets par secteur : 532  
 Temps de positionnement : 536 pistes/s  
 Temps moyen de positionnement : 85 ms  
 Vitesse de rotation : 3 600 tours/minute  
 Drive prêt à fonctionner : 60 secondes

APPLE III équipé de disque dur «PROFILE»



le monde de la micro informatique professionnelle

## VICTOR



S1 128K, 2x600K. Clavier AZERTY ou QWERTY	29 900 F
S1 256 K 2x1,2MO. Clavier AZERTY ou QWERTY	36 400 F
S1 256 K 1x1,2M + 10MO Disque dur interne	49900 F
Disque dur externe 10MO	30 500 F
Extension de mémoire 128K	4 990 F
Extension de mémoire 384K	11 900 F
Processeur arithmétique 8087	5 900 F
Carte 280 avec CP/M	4 900 F
Kit d'entrée-sortie AUDIO	2 500 F
Imprimante Matricielle 1405	8 750 F
Imprimante QUME TDT	17 500 F
Logiciel Protocole 2780/3780	3 900 F
Logiciel Protocole 3270	3 900 F
COBOL de Microsoft 74 Ansi Level 2, 256K mémoire centrale	6 000 F
FORTRAN Ansi 77 de Microsoft, 256K mémoire centrale	3 500 F
Pascal Nécessité de 256K de mémoire centrale	3 500 F
MULTIPLAN	2 200 F
SUPERCALC CP/M	2 200 F
SWRITER II	3 500 F
TEXTOR	3 950 F
COMPILATEUR BASIC	2 500 F
COBOL Niveau 2 de Microfocus	6 000 F
D BASE II	4 900 F
DMS	4 950 F
MS DOS Utility software	1 500 F
Package graphique Nécessité 256K mémoire centrale	2 000 F
Programmer's Toolkit sous MS/DOS	2 500 F
Package Asynchrone	1 500 F
IEEE 488 SOFT et CORDON	1 500 F
PC COMMUNICATION avec IBM PC	3 500 F

PRIX H.T.

### UNITE CENTRALE

Le cœur de Victor le microprocesseur Intel 8088 16 bits. Il donne à VICTOR S1, certes la puissance, une capacité de mémoire RAM de 128 Ko extensible à 896 Ko, mais surtout il multiplie sa vitesse d'exécution et de traitement. A quoi lui servirait de remplir des tâches nombreuses et complexes dans les plus larges domaines s'il ne les remplissait pas rapidement?

#### MÉMOIRE DE MASSE

Deux unités de disquettes 5 1/4" permettent un stockage mémoire de 2x600 Ko formatés en simple-face double-densité. VICTOR 1 dans sa version standard traite plus de données, stocke plus d'informations, classe plus de fichiers que les autres micro-ordinateurs. Une extension en option double-face double densité porte la capacité de la mémoire à 1x1,2 Mo.



### LE CLAVIER

La conception du clavier alpha-numérique rejoint la conception générale de VICTOR : l'adaptabilité.

Le clavier est identique à celui d'une machine à écrire. Toutes les touches sont programmables selon les normes européennes : Azerty en France, Qwerty en Angleterre, Qwertz en Allemagne, etc. Un bloc numérique séparé et 7 touches de fonctions programmables ajoutent à sa simplicité d'utilisation.

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Hauteur 4,5 cm - Profondeur 20,3 cm - Largeur 48,3 cm - Poids 1,5 kg - Clavier alpha-numérique Azerty 53 touches, QWERTY en option - Bloc numérique de 18 touches, fonctionne en mode calculatrice - 7 touches de fonctions programmables visualisées sur l'écran - 17 touches d'exploitation et de contrôle - Clavier amovible avec câble extensible.



### DISQUE DUR INTERNATIONAL COMPUTER

Où quand les Américains se lient aux Japonais. En effet, la mécanique de ce Winchester est japonaise, alors que le reste est américain. Compatible TRS 80 modèle III, Apple II, il offre une capacité de 5 Mo et une garantie totale de 12 mois, pièces et main d'œuvre, rare pour ce type de matériel. Il est prévu bientôt une sauvegarde sur disquette 5" de 1 Mo, la sauvegarde totale se prenant donc pas plus de quelques disquettes.

Bref, un périphérique indispensable pour les gros fichiers d'adresses, de données, etc. à un prix **INTERNATIONAL COMPUTER**. COMPATIBLE DOS, PASCAL ou CP/M.

**5 Mo 18 950 F**  
**10 Mo 23 500 F**

complet avec Interface APPLE



### OSBORNE

Tout tient dans une valise de 12 kg! Bien que manuscrite, il a des performances à faire pâlir d'envie des concurrents beaucoup plus volumineux. Jugez, un 2 80A à 4 Mhz, CP/M en série, deux floppys de 200 k chacun, 64 k de ram et des sorties IEEE 488 et série.

Rappelez-vous qu'Osborne n'est rien d'autre qu'une filiale du géant américain de l'édition, Mc Graw Hill. C'est un peu comme si, en France, Nathan ou Dunod sortaient un micro-ordinateur concurrentiel, mais ne rêvons pas!

Le petit écran incorporé est certes un peu étroit, mais il est toujours possible d'ajouter un moniteur plus confortable. Mais le plus étonnant dans cette machine est le logiciel fourni, logiciel qui, achevé séparément et pour un autre ordinateur, coûterait près de 7 000 F! Avec la fourniture de votre Osborne, vous vous retrouverez avec un «super-calc», programme permettant de traiter tout ce qui peut s'exprimer en lignes et colonnes, un CBasic de Microsoft, qui est un basic compilable. Un autre basic très puissant, le MBasic, mais surtout les fameux Wordstar, l'un des traitements de texte les plus sophistiqués et son complément le Mailmerge.

**16 900 F H.T. 20 043 F TTC**



### EPSON HX 20



C'est ici un véritable micro-ordinateur portable, qui a l'avantage par rapport à ses concurrents plus petits, d'avoir un vrai clavier AZERTY. D'autre part, tout un tas d'extensions seront disponibles et ne feront pas pâle figure devant des micros plus gros. Jugez-en : couteux acoustique, disquettes 2x320 K, interface vidéo, lecteur de code barre, extensions ROM et RAM, etc. La microcassette proposée en option se commande entièrement par soft, plus aucune touche sur laquelle appuyer, sauf bien entendu pour changer de cassette. Le BASIC est un gros basic de Microsoft, Basic 86, auquel EPSON a encore ajouté des extensions. Tout y est, de Print Using à On Error, en passant par des commandes rares sur des Basics de micro-ordinateurs, telle que Swap, merge, renun, date, time, fix, instr, etc. Bref, un basic que l'on a du mal à trouver dans des machines cinq fois plus chères. Physiquement, c'est une toute petite machine pouvant se loger dans un porte-document ou un attaché-case. Son clavier est très doux et précis, son affichage très lisible. Sa petite imprimante intégrée est très pratique si l'on veut des résultats instantanés, mais une imprimante «normale» peut facilement lui être reliée grâce à son interface RS 232 C. Il comporte d'origine 16 K RAM, extensible à 32 K, ce qui est suffisant pour bon nombre d'applications professionnelles, car tout cela est disponible, le basic étant logé dans 32 K ROM.

**PRIX : PROMOTION!!! LOGICIELS DISPONIBLES :** Word processor - Spread sheet calculator - Friendly terminal - Decision maker - Editor - Assembler - Mail list - Data base - Labeliser - Home budget - User definable graphics. **Le programme : 690 F TTC.**

le monde de la micro informatique professionnelle  
**PRESENTE :**



**apple computer**

## LA REVOLUTION LISA

On peut bien parler de révolution en ce qui concerne LISA, d'ailleurs, les professionnels et la presse ne s'y sont pas trompés. Pourquoi? Pour une raison très simple, évidente même: **ON PEUT TRAVAILLER AVEC LISA APRES TRENTE MINUTES D'APPRENTISSAGE!**

**A.L.** (Avant Lisa), pour un décisionnaire, s'équiper d'un ordinateur personnel c'était d'abord, avant d'appuyer sur la moindre touche, connaître parfaitement les manuels d'utilisation des différents logiciels et de la machine. C'est vrai à tel point que la qualité des logiciels se mesurait souvent au poids de la notice.

**P.L.** (Pendant Lisa), presque d'instinct, et en quelques minutes, vous pourrez commencer à gérer votre travail.

Si votre métier est d'analyser des informations, prendre des décisions et les communiquer, à notre avis LISA représente actuellement l'outil le plus performant pour vous aider.

## QU'EST-CE QUE LISA ?

C'est tout d'abord un système de bureau personnel excluant les commandes informatiques conventionnelles pour mieux simuler les habitudes de travail d'un bureau. Il affiche la représentation d'objets familiers qui vous permettent d'agir avec l'ensemble du système de façon directe et simple.

Vous commandez LISA en désignant des objets usuels sur l'écran à l'aide d'un dispositif appelé « souris ». Avec votre main, vous déplacez la « souris » et vous voyez sur l'écran un pointeur qui reproduit simultanément les mêmes mouvements. Vous pouvez ainsi désigner une image représentant un objet tel qu'un document, le sélectionner en appuyant sur le bouton de la souris. Ensuite vous pouvez choisir la fonction désirée, duplication du document ou autre, en dirigeant la souris vers la fonction du menu qui s'affiche automatiquement en haut de l'écran. On peut également déplacer sur l'écran l'objet sélectionné.

## RESUME DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU LISA

### Affichage :

- Ecran de 30,5 cm (mesuré en diagonale).
- Affichage de technologie « bit-map » - 364 lignes/720 points - Jusqu'à 45 lignes de 144 caractères.
- 64 niveaux de contraste sous contrôle logiciel.

### Clavier :

- Indépendant.
- Conforme à la norme ISO 3243.
- Bloc numérique avec 5 touches à points en relief pour la reconnaissance.
- Toutes les touches programmables pour des caractères ou des fonctions spéciales.

### Souris :

- Positionnement rapide et intuitif du curseur.
- Fonctionne sur toute surface.
- Conception simple avec un seul bouton, écarte les risques d'erreurs, dispense de l'apprentissage des commandes.

### Lecteurs de disquettes :

- Capacité d'une disquette : 860 K octets formatés.
- Ejection automatique des disquettes.
- Interface intelligente avec processeur 6504.

### Disque dur Profile :

- Capacité de 5 mégas octets formatés.
- Temps moyen de recherche : 95 ms.
- Taux de transfert données : 3 mégas bits/seconde.
- Vitesse de rotation : 3 600 tours/minute.

### Processeur principal :

- MC 68000 32/16 bits - Architecture interne de 32 bits - Adressage externe de 16 bits - Sept niveaux d'interruption.

### Horloge temps réel.

### Mémoire principale :

- 16 kilas octets d'adressage ROM.
- 1 mégas octets de RAM.
- Détection d'erreur de parités.

### Interface de communication :

- Deux connexions série, dont une pour communication V24.
- Une connexion parallèle - 8 bits bidirectionnels avec commande handshake.

### Sortie audio :

- Haut-parleur intégré avec commande logicielle du générateur de son.

### Connecteur d'extension pour cartes :

- Trois connecteurs d'extension.
- Connecteur à insertion nulle.
- Connexion directe sur le bus système.
- Possibilité DMA.
- Zone d'entrée/sortie partie de l'adressage mémoire.
- Gestion d'interruption.

### Conditions d'environnement :

- Température ambiante : 5°-42° (10°-108°F).
- Humidité relative : 15%-80%, sans condensation.

### Langages et contexte de développement :

- BASIC, Pascal, COBOL, Editeur, Assembleur, Editeur de liens, Mac au point et utilitaires.

### Communications :

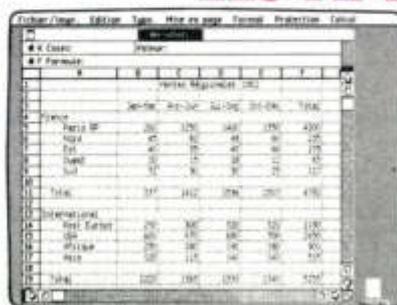
- 3270 ESC, 3270 SNA.
- Lisa Terminal (émulation de terminaux VT52, VT100, TTY).

### Extension du système :

- Imprimante Matricielle Apple, Imprimante à matricielle Apple, Profile Apple (disque dur 5 M octets), Modem, carte parallèle à deux connecteurs, réseau local AppleNet.



## le monde de la micro informatique professionnelle LES APPLICATIONS INTEGREES LISA

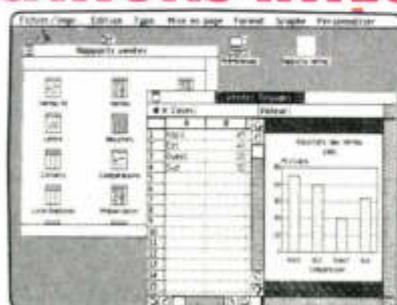


### LISACALC

Des budgets aux prévisions et modélisations complexes, LisaCalc vous aide dans toutes sortes de calculs et d'analyses.

Mettez vos nombres et formules dans le tableau affiché à l'écran et laissez faire LisaCalc. Vous pouvez calculer - et recalculer instantanément - des problèmes compliqués pour trouver les réponses dont vous avez besoin. LisaCalc vous donne le temps d'explorer toutes les possibilités.

Le format des feuilles électroniques de LisaCalc est suffisamment grand pour traiter les projets les plus vastes - 255 colonnes sur 255 rangs. En outre LisaCalc effectue des calculs avec une précision de 15 chiffres pour fournir les données les plus précises. Chaque colonne peut afficher les données dans 10 formats différents et peut être élargie, rétrécie, et repositionnée rapidement.

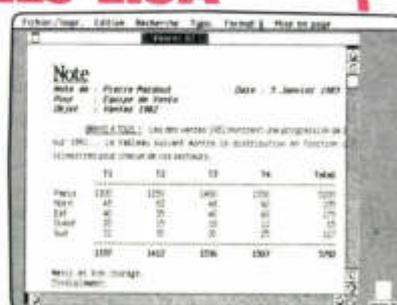


### LISAGRAPH

LisaGraph transforme des données complexes en graphiques faciles à interpréter.

À la différence des autres programmes graphiques, LisaGraph vous permet de voir à la fois le graphique et les données. Sur l'écran, des lignes et des colonnes sont affichées près du graphique. Lorsque vous entrez des nombres, LisaGraph les transforme en graphique sous vos yeux. LisaGraph peut produire 5 types de graphes - histogrammes, courbes, histogramme et courbe mélangés, galettes, graphes à points. Il peut aussi combiner sept séries de données en un seul graphique.

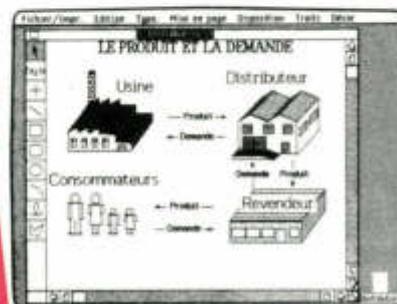
Lorsque vous coupez et collez des nombres à partir de LisaCalc, LisaGraph combine automatiquement des blocs entiers de données. Inversement des graphiques peuvent être coupés et collés sur LisaDraw pour personnaliser la présentation du graphique.



### LISAWRITE

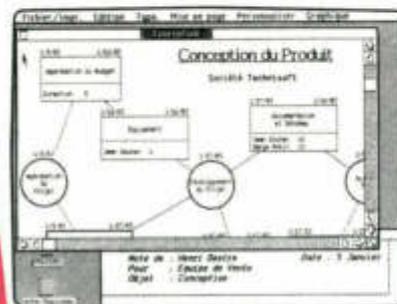
LisaWrite vous offre un traitement de texte performant, tous usages, des memos les plus courts aux rapports les plus longs. Grâce à la fonction de visualisation de la mise en page avant impression vous pouvez faire une ultime révision des interlignes, fins de pages, encarts haut et bas de page, etc. Il importe d'obtenir une parfaite mise en page finale car ce que vous voyez sur l'écran représente exactement ce que vous aurez sur le papier.

La préparation du texte à l'aide de la souris ou du clavier est extrêmement rapide et facile. Les fonctions particulières sont également faciles à utiliser. À l'aide de la souris vous pouvez sélectionner des caractères gras, en italique, et souligner le texte, à travers une gamme importante de tailles et de styles typographiques.



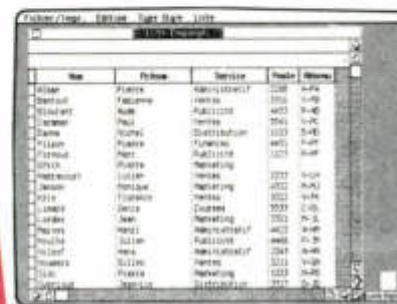
### LISADRAW

Des illustrations bien choisies, bien placées, permettent de raccourcir rapports et présentations, de les rendre plus clairs, plus faciles à préparer, et beaucoup plus faciles à lire. LisaDraw vous aide à réussir tout cela. Et c'est plus facile à manier qu'un crayon et un papier. LisaDraw vous permet de tracer toute illustration nécessaire à votre travail - excellents organigrammes, diagrammes techniques, projets, cartes et tout ce qui vous vient à l'esprit. LisaDraw vous permet d'utiliser la souris pour assembler des lignes, des rectangles, des cercles, et autres dans toutes les tailles et combinaisons possibles. Vous pouvez même faire du dessin à main levée - ou encore faire appel aux formes de LisaGraph.



### LISAPROJECT

Voici un outil qui vous aidera à planifier et gérer des projets complexes, introduire des questions du type « Qu'arrive-t-il si ? » à propos de la gestion du temps et des ressources. Conçu à partir de la technique PERT de gestion de projets, LisaProject suit automatiquement l'évolution des interactions complexes à l'intérieur de vastes projets. Lorsque vous modifiez des échéances et des ressources, LisaProject recalcule automatiquement l'ensemble du projet et indique le chemin critique. Vous visualisez immédiatement les conséquences de ces modifications.



### LISALIST

Listes clients, informations sur la concurrence, profils de candidatures, et autres archives contiennent des renseignements précieux - encore faut-il pouvoir les retrouver.

Avec LisaList vous le pouvez. À l'aide de LisaList vous pouvez établir instantanément un quelconque type de liste susceptible de vous procurer une information. Et puis LisaList facilite ce travail parce que toutes les manipulations se font avec la souris. Il est possible d'ajouter ou d'enlever des colonnes, de les agrandir ou de les rétrécir, de les déplacer et même de les afficher ou de les masquer à tout moment sans modifier les données.

## DÉCOUVRIR LISA :

Démonstration sur simple rendez-vous

## CONNAITRE LISA :

Stage d'évaluation (1 journée) avec travaux pratiques : nous consulter.



le monde de la micro informatique professionnelle

## DEPARTEMENT SOFTWARE

Nous tenons avant tout à la qualité et à la sécurité des logiciels que nous distribuons, en voici quelques exemples :

### COMPTABILITE SAARI

**VOLUME :** peut traiter jusqu'à 20 sociétés, sur option.

	APPLE II, IIE, ou III		
	2 lecteurs 140 K	3 lecteurs 140 K	disque dur 5 M
Comptes	500	1 000	5 000
Journaux	13	30	99
Mouvements	1 200	2 000	32 000

C.S. accepte la saisie de montants jusqu'à 999 999 999,99

#### CARACTERISTIQUES :

- modèle comptable évolutif (plan comptable et journaux).
- procédure de saisie assurant la mise à jour simultanée et en temps réel des journaux et du grand livre des comptes, accompagnée de l'édition d'un brouillard de saisie. Possibilité de créer des comptes en cours de saisie.
- clôtures automatiques des périodes comptables, avec possibilité de chevaucher 2 ou plusieurs périodes. Clôture d'exercice entièrement automatique avec possibilité de chevaucher deux exercices.
- fonction « Tableau de bord » indiquant les capacités restant disponibles dans le système et les dates des dernières opérations (écriture, clôtures).
- consultation à l'écran, en temps réel, des cumuls, des soldes et du détail des écritures portées sur les comptes et les journaux. Possibilité d'édition, à tout moment, des états comptables de votre choix sélectionnés entre bornes de comptes et de dates : grand-livre, journaux, balance.
- procédure intégrée de sauvegarde permettant des sauvegardes non-destructives de disquettes à disquettes ou de disque dur à disquettes.

#### SECURITES

Choix, par l'utilisateur, d'un mot de passe protégeant l'accès aux informations comptables.

Impossibilité d'enregistrer des écritures sans contrepartie et de supprimer des comptes ou des journaux dont les cumuls ne sont pas nuls.

Contrôle de vraisemblance des opérations : existence d'une date, d'un compte, d'un fichier, etc.

Nombreux messages d'écran destinés à guider l'utilisateur au cours du traitement, et à le récupérer en cas de fausse manœuvre.

Sauvegarde des données comptables incluant un contrôle de l'équilibre de la balance et des journaux, ainsi que de l'intégrité de tous les enregistrements.

**Prix version Apple Iie : 4300 F HT**

Configuration comptabilité « lourde »  
(32 000 écritures, 5 000 comptes)

(C'est avec une configuration identique que nous traitons notre propre comptabilité).

- 1 Apple Iie
- 1 Floppy avec contrôleur
- 1 Moniteur
- 1 Disque dur 5 MO
- 1 Interface parallèle
- 1 Carte accélérateur
- 1 Imprimante DRE 8925
- 1 Comptabilité SAARI
- 1/2 journée de formation

**54900 F H.T.**

Configuration comptabilité « légère »

- 1 Apple Iie
- 1 Floppy avec contrôleur
- 1 Floppy sans contrôleur
- 1 Moniteur
- 1 Interface parallèle
- 1 Imprimante EPSON Rx80
- 1 Comptabilité SAARI

**23500 F HT**

### POMME D'OR 1982

**VOLUME :** peut traiter 99 rubriques de paie différentes

	APPLE II, IIE, ou III	
	2 lecteurs 140 K	disque dur 5 M
Fiches de personnel	100	999

#### CARACTERISTIQUES :

- modèle de paie évolutif : l'utilisateur crée, modifie et annule les fiches de personnel et les rubriques de paie selon ses besoins.
- trois taux d'heures supplémentaires possibles.
- possibilité d'abattement professionnel sur le brut (VRP, bâtiment, etc.).
- gestion complète des cotisations sociales : prise en compte des cotisations salariales et patronales, gestion automatique des plafonds de

### PAYE GIPSI

Sécurité sociale, possibilité de créer des cotisations forfaitaires ; le système procède automatiquement aux procédures de régularisation des cotisations.

- analyse et gestion de la paie par départements ou services (jusqu'à 20).

- calcul rapide des bulletins de paie : les rubriques du salaire concerné apparaissent à l'écran, et seuls les montants qui diffèrent de ceux de la période précédente doivent être changés.

- larges possibilités de corrections : les bulletins peuvent être recalculés et réédités autant de fois que nécessaire. Seule la clôture périodique, déclenchée par l'utilisateur, sera enregistrée définitivement.

- procédure intégrée de sauvegarde permettant des sauvegardes non-destructives de disquettes à disquettes ou de disque dur à disquettes.

#### ETATS DE SORTIE

Mensuels et récapitulatifs.

**Prix version Apple Iie : 3300 F HT**

### PROGRAMMES HX 20 (en Anglais)

Une Diffusion International Computer

#### SPREAD SHEET CALCULATOR

Un bon « CALC » sur microcassette qui mettra à votre portée les applications de gestion ou de prévision budgétaire réservée d'habitude à des machines plus volumineuses. Pour les débutants, une fonction « HELP » vous rappeller les commandes en cours.

#### WORDPROCESSOR

Da vrai traitement de texte avec votre portable. Stockez votre texte sur microcassettes et restituez-le sous forme fine sur une grosse imprimante ! Personne ne saura que la lettre personnalisée qu'il aura reçue a été rédigée dans votre Learjet pendant que votre pilote automatique vous laissait quelques instants de répit entre Milan et Le Bourget !

#### OFFICE AID

Calculatrice de bureau très performante pour tous calculs scientifiques ou autres.

#### FRIENDLY TERMINAL

Résolvez tous vos problèmes de communication sur le HX20 et la sortie RS232 par modem.

#### EDITOR ASSEMBLER

Programmer l'assembleur du 6301 facilement et rapidement.

#### MAIL LIST

Tenir un agenda sur le HX20.

#### DATA BASE

La gestion d'une véritable base de données sur le HX20.

#### USER DEFINABLE GRAPHICS

Créer ses propres caractères sur le HX20 scientifique, mathématique, graphique pour les jeux, etc.

**580 F HT le programme sur micro K7**

### CX SYSTEME CX Base 100

#### LA GESTION DE FICHER

CX Base 100 convertit votre Apple II E en un système complet de gestion de l'information. Vous remplacerez les classeurs qui vous embêtent par de simples disquettes : vous retrouverez très vite vos dossiers, vous pourrez les consulter, les mettre à jour, les trier, effectuer toutes sortes de calcul et imprimer des états avec la présentation de votre choix.

#### CX Base 200

#### LA GESTION MULTIFICHIERS

CX Base 200 convertit votre Apple II E en un système de gestion intégré simple et réellement professionnels pour les besoins d'un large éventail d'utilisateurs : petites entreprises, départements de grandes entreprises, professions libérales.

#### CX Texte

#### TRAITEMENT ET GESTION DE TEXTES

CX Texte offre, de façon parfaitement intégrée avec CX Base 200, toutes les caractéristiques d'un programme de traitement de texte avec en plus celles d'un programme de gestion de textes.



**PROMOTION**

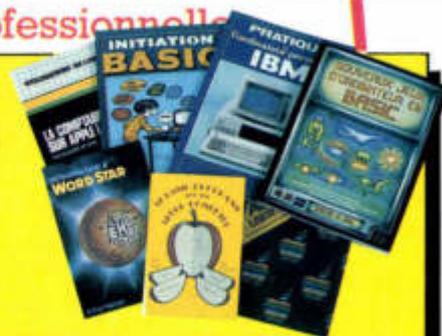


ND COVER



le monde de la micro informatique professionnelle

## EXTRAIT DE LA LIBRAIRIE INTERNATIONAL COMPUTER



Programmation du 6502 - Zaks	123 F	Guide du CP/M - Zaks	117 F	Apprenez à parler à votre ordinateur - Teys	85 F
Applications du 6502 - Zaks	96 F	Visuale sur Apple - Thierex	82 F	Basic construction méthodique des programmes - Lonchamp	88 F
6502 Games - Zaks	144 F	Visuale home and office comparison - Castlewitz	140 F	Exercices de gestion en basic - Quaneux	62 F
Assembly language programming for the Apple II - Mottola	115 F	The power of visuale V1 - Williams	118 F	Apprentissage rapide du basic - Rossi	72 F
Assembly language - Hyde	210 F	The power of visuale V2 - Williams	118 F	L'Art de bien programmer en basic - Nevison	76 F
L'assembleur facile du 6502 - Montel	65 F	Visuale 1: Tutorial - Dubois	140 F	Introduction au basic - Le Breux	96 F
6502 Assembly language programming - Leventhal	180 F	Visuale 2: Lexicum - Dubois	140 F	Votre premier ordinateur - Zaks	85 F
Practical microcomputer the 6502 - Welber	300 F	Kids and the Apple - Carlson	210 F	Initiation aux micro-ordinateurs V1 - Osborne	65 F
Le microprocesseur 6809 - Dardanne	190 F	Visualec - Editions du logiciel	300 F	Initiation aux micro-ordinateurs V2 - Osborne	120 F
780 Programmation en assembleur - Leventhal	215 F	The custom apple & other mysteries - Hofacker	295 F	Apprendre à programmer en basic - Delannoy	91 F
9800 Programmation en assembleur - Leventhal	185 F	Pet and the IEEE 488 - Fisher	120 F	L'ordinateur personnel en 15 leçons - Lien	80 F
Programmation du 28000 - Maleonon	178 F	La découverte du Goupil - Michel	83 F	Micro-ordinateurs comment ça marche - Schomberg	88 F
Les microprocesseurs 16 bits - Dubois	193 F	La découverte du T1-99/4A - Levy	82 F	L'ordinateur individuel - Leclerc	85 F
Au cœur des microprocesseurs - Girod	159 F	La conduite du VIC 20 - Montel	70 F	Comprendre la micro-informatique - Lien	75 F
Les microprocesseurs 8 bits - Horlait	109 F	Pratique de l'Apple II - Lien	80 F	Mon ordinateur - Barbance	65 F
6800 Microprocessor Handbook - Kane	90 F	Pratique de l'ordinateur familial		Vies pour l'informatique - Jejo	45 F
CBasic user guide - Osborne	150 F	Texas Instruments - Lien	85 F	Initiation au basic - Lien	80 F
The mind appliance - Lewis	80 F	Pratique de l'ordinateur personnel IBM - Lien	85 F	Jeux d'ordinateur en basic - Ahi	89 F
Advanced basic - Coan	75 F	La conduite de l'IBM-PC - Plouin	85 F	Nouveaux jeux d'ordinateur en basic - Ahi	89 F
Basic with style - Nagin	70 F	La pratique du MZ 80K - Lhoir	65 F	Les finances familiales - Barbance	85 F
Text and metafont - Knuth	145 F	Apple basic data file programming - Finkel	190 F	Méthodes de calcul numériques - Nowakowski	82 F
8080-8085 Progr. en assembleur - Leventhal	215 F	Manuel Apple writer II - Luns	50 F	Bases de données - Gardani	160 F
Crash course in microcomputers - Frenzel	325 F	Modèles pratiques de décision T2 - Bangor	82 F	70 programmes basic - Poole	85 F
Microprocessors for measurement and control - Aslander	110 F	La réalisation des programmes - Beneftoul	85 F	Mathématiques et statistiques - Haut	92 F
Programmation du Z80 - Zaks	185 F	Micro-ordinateur une solution pour votre gestion - Bejar	90 F	La réalisation des logiciels graphiques interactifs - Lucas	111 F
Graphisme 3D - Vudly	70 F	Programmer en APL - David	65 F	Practical basic programs - Osborne	150 F
Loguide - Marx	122 F	Programmer en FORTRAN - David	72 F	Some common basic programs - Osborne	150 F
Z80 Programming for logic design - Osborne	100 F	Apprendre à programmer en FORTRAN - Delannoy	89 F	P-system UCSD - Grant	195 F
Pascal manuel de l'utilisateur - Jensen	81 F	Programmer en LSE - Noyelle	72 F	Introduction au pascal - Le Breux	160 F
Programmation du 6800 - Zaks	135 F	CP/M not par mot - Dargerie	82 F	Le guide du pascal - Tiberghien	199 F
6800 Software cookbook - Findley	76 F	Introduction à ADA - Le Breux	160 F	Programmes en pascal - Miller	195 F
Comprendre les microprocesseurs - Dubois	65 F	ADA avec exemples - Thorin	82 F	Le pascal par la pratique - Le Beux	168 F
Le microprocesseur 68000 - Juilet	140 F	Le langage ADA - David	82 F	Jeux en pascal sur apple - Hergert	150 F
Du composant au système - Zaks	198 F	LISP sur Apple II - Pouliquen	72 F	Découvrir pascal sur apple II - Colibri	120 F
Techniques d'interfaces - Zaks	156 F	Langage d'un autre type - LISP - Quinnee	89 F	Guide de l'Apple de Merly Tome 1	80 F
Interfaces pour microprocesseurs - Lien	75 F	Langages de programmation - Berché	72 F	Tome 2	80 F
Guide mondial des microprocesseurs V2 - Lien	100 F	Introduction to word processing - Glatzer	107 F	Pratique du PL I - Bonini	149 F
La découverte de l'AppleSoft V1 - Levy	72 F	Introduction a word star - Naiman	160 F	Techniques avancées du PL I - Bonin	142 F
La découverte de l'AppleSoft V2 - Levy	72 F	Apple II word processing - Poling	195 F	Apple pascal a hands-on approach - Luehrmann	120 F
La pratique de l'Apple II V1 - Breaud	72 F	An introduction to programming with pascal - Schneider	170 F	Etudes pour ZX 81 T1 - Sehan	82 F
La pratique de l'Apple II V2 - Breaud	72 F	ADA an introduction - Ledgard	130 F	Etudes pour ZX 81 T2 - Sehan	82 F
La pratique de l'Apple II V3 - Breaud	82 F	Computer engineering - Gordon Bell	290 F	Quel microordinateur choisir? - Sibex	35 F
Manuel de l'utilisateur Apple II - Poole	120 F	Learning with computers - Bork	190 F	Lexique international microprocesseurs - Sibex	38 F
La conduite de l'Apple II V1 - Astier	65 F	Programmation du 6809 - Zaks	196 F	Choix informatique et sécurité - Panchard	118 F
La conduite de l'Apple II V2 - Astier	65 F	Le basic AppleSoft Ref - Merry	130 F	Introduction à l'informatique - Wegnez	118 F
Apple Graphics and arcade game design - Stanton	295 F	Logic basic - Senecourt	123 F	Problems for computer solution - Rogowski	100 F
Apple interfacing - Tits	120 F	Introduction à la programmation Pascal - Kieburts	124 F	Basic programming - Kernerly	130 F
Programming your Apple II - Bryan	115 F	Apple II user's guide - Poole	145 F	Eléments de programmation - Schmit	148 F
Inométe instructions in integer basic - Blackwood	100 F	Programmes en basic pour scientifiques - Munser	185 F	Chess skill in man and machine - Frey	220 F
How to write an apple program - Faulk	145 F	Dictionnaire CBOCS - Nathan	130 F	Engineering intelligent systems - Glorian	300 F
32 Basic programs for the Apple II - Rugg	150 F	Dictionnaire informatique - Fisher	96 F	Computer coin games - Weisbecker	38 F
La pratique du ZX 81 T1 - Bellefonds	65 F	Dictionnaire du basic - Lien	185 F	What's where in the Apple - Luebbert	260 F
La pratique du ZX 81 T2 - Henrot	65 F	Le basic par la pratique - Lamottier	96 F	Beneath Apple dos	235 F
Le petit livre du ZX 81 - Tomar	72 F	Au cœur des jeux en basic - Mateosan	145 F	Apple II monitor peeled	145 F
La conduite du ZX 81 - Noller	65 F	Télécommande avec votre microordinateur - Seguez	70 F		
ZX 81 à la conquête des jeux - Cros	65 F	Votre gestion avec basic - Ladève	65 F		
70 Programmes ZX81 & ZX Spectrum - Siven	60 F	Le basic pour l'entreprise - Bu	70 F		
Langage machine, truci et astuces sur ZX 81 - Noller	75 F	Le basic et ses fichiers T1 - Boigontier	82 F		
Le grand livre du ZX spectrum - Hartnell	90 F	Le basic et ses fichiers T2 - Boigontier	82 F		
Jeux et applications pour ZX spectrum - Harwood	65 F	Les fichiers en basic - Delannoy	75 F		
Pratique du CPM - Lien	90 F	Attention fragile - Zaks	96 F		
CP/M et sa famille guide d'utilisation - Dux	65 F	Le basic facile - Hirsch	87 F		
		Le basic universel - Schomberg	85 F		

### BON DE COMMANDE « FLASH »

CONDITIONS DE VENTE PAR CORRESPONDANCE

- 1) Le matériel est expédié en port dû.
- 2) Pour un paiement comptant, vous joignez à votre bon de commande le règlement total du paiement de votre achat. Il vous sera alors adressé votre facture par retour du courrier.
- 3) Pour un paiement à crédit, joignez à votre bon de commande 20% du montant total de votre achat, plus 30 F pour les frais de dossier de crédit. Nous vous renverrons alors un dossier de crédit que vous nous renverrez rempli et signé.
- 4) Pour un leasing, spécifiez-nous votre commande, nous vous enverrons un dossier que vous nous retournerez rempli et signé.

A renvoyer à **INTERNATIONAL COMPUTER, 29, rue de Clichy - 75009 PARIS**

M. \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_ Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_ Tél. \_\_\_\_\_

commande les articles suivants : \_\_\_\_\_

Pour un colis de moins de 3 kg, participation aux frais d'expédition : + 30 F TOTAL T.T.C.

Ci-joint la somme de \_\_\_\_\_ en chèque bancaire  CCP

Date \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_

\* les produits Apple sont vendus exclusivement en magasin, aucune commande n'est acceptée par téléphone ou par correspondance.



# DOMESTIC COMPUTER



Une division d'international computer  
au 10 Bd de Strasbourg à Paris

**DOMESTIC COMPUTER**

Une division d'international computer

et

**General Vidéo**

créent le centre géant de la micro-informatique domestique  
et de la vidéo.



DOMESTIC COMPUTER : 206.09.77

## POURQUOI UNE DIVISION DOMESTIQUE POUR INTERNATIONAL COMPUTER ?

De même que le 29, rue de Clichy est devenu le rendez-vous privilégié des entreprises de toutes tailles et des professionnels libéraux désirant s'équiper en systèmes informatiques, nous avons essayé de faire au 10, bd de Strasbourg le plus vaste, le plus sophistiqué, le plus complet des magasins de micro-informatique domestique.

### ORIC 1

Une sympathique petite machine qui remporte actuellement beaucoup de succès en France. Très complet, il existe en deux versions, 16 et 48K. Pour une différence de prix raisonnable, nous vous conseillons le second, de plus confortable d'utilisation. Il possède une interface au standard Centronics, ce qui permet de lui adjoindre les imprimantes les plus répandues du marché.

**ORIC 1 48K + peritel 2120 F**



### MULTITECH MPF II

Un microprocesseur 6802, 64K de RAM, 16K de ROM, une définition graphique de 280 x 192, 6 couleurs. Cela ne vous rappelle rien ? Cette magnifique petite machine possède également un bus d'extension, un connecteur pour imprimante parallèle et un double clavier. Voilà un micro-ordinateur, Basic Microsoft compris qui devrait rencontrer un immense succès. La disquette en option fonctionne sous le célèbre DOS 3.3.

Pour un apprentissage sérieux du Basic, pour ses possibilités sonores, son graphisme, et ses extensions, un appareil vraiment recommandable.

**MPF II version PAL 2995 F**  
**MPF II version SECAM PERITEL 3390 F**  
Lecteur de disquette **2985 F**  
Moniteur Philips ambre 12" **1432 F**



### VIC 20/ COMMODORE 64

Sous un aspect presque identique, deux micro-ordinateurs très différents. Le VIC 20 sera préféré pour l'imitation et les jeux, tandis qu'avec le 64 toutes les portes seront ouvertes. Jeux, pédagogie, mais aussi applications scientifiques ou de gestion, d'ordinateur réservés à des machines plus coûteuses pourront ainsi être à votre disposition. Son, couleur sont bien entendu présents sur les deux.

**VIC 20 PAL et N/B 1690 F**  
**VIC 20 SECAM 2390 F**  
**COMMODORE 64 PAL 2990 F**  
**COMMODORE 64 SECAM 3850 F**



### APPLE IIe

La Rolls Royce de l'ordinateur domestique. Indémodable, et bien que cher, il est à notre avis le meilleur micro-ordinateur du marché grâce à son immense bibliothèque de logiciels et ses extensions presque infinies.

Il passe du domestique au professionnel simplement en rajoutant des extensions ou du logiciel. Si, dans le futur, vous envisagez une application « sérieuse », votre Apple IIe sera toujours fidèle au poste.

**APPLE IIe avec modulateur TV N/B : 9 395 F**  
Alle + Floppy + moniteur vidéo : **PROMOTION**



### EPSON HX20

Il est portable et très professionnel. Nous avons hésité avant de le proposer dans notre Division Domestique, mais voilà, c'est fait. Un Basic extrêmement puissant, des extensions possibles, il a tout sa place dans la chambre d'étudiant que dans la malette d'un cadre. International Computer propose en exclusivité de nombreux programmes aussi bien domestiques que professionnels. Un achat à effectuer si vous avez une optique « professionnelle ».

**Prix PROMOTION**



### SINCLAIR ZX81

Mondialement connu, un vrai ordinateur pour 580 F ! Alimentation, câbles, manuel en français, tout est compris dans le prix. Il suffit de le brancher sur le téléviseur familial et... lire le manuel. Accéder à l'informatique n'est plus un luxe. Dans quelques années (ou mois), celui qui n'aura jamais manipulé un ordinateur pourra être gagné dans son travail ou ses études au même titre que celui qui ne sait pas se servir d'une calculatrice de poche.

Si vous ne voulez pas investir ces quelques centaines de Francs pour entrer dans le monde de la micro-informatique, alors jetez vite cette revue et courez faire réparer votre montre, car elle retarde !

**ZX81 Monté 580 F**  
Imprimante **690 F**  
16K additionnels **360 F**



### ACCESSOIRES

Notre expérience de plusieurs années en micro-informatique nous a appris à rendre le service le plus complet possible à nos clients. Ainsi, souvent oublié par d'autres, notre rayon accessoires est l'un des plus fournis.

Disquettes, cassettes vierges, papier listing de différentes dimensions, étiquettes, câbles, cartes d'extension, poignées de jeux, moniteurs vidéo monochrome ou couleur, rubans encres pour imprimantes, classeurs et leur, rubans encres pour listings ou disquettes, barrettes de rangement pour listings ou disquettes, barrettes de raccordement au secteur, tout y est pour ne manquer de rien si vous vous équipez chez nous.

on accepte  
La carte bleue



# DOMESTIC COMPUTER



Une division d'international computer

DOMESTIC COMPUTER : 206.09.77

et quel choix de livres!



## LYNX

Petit dernier de notre gamme, le LYNX est pourtant performant. Evolué, avec des possibilités impressionnantes d'interfaçage ainsi que d'extensions futures, un Basic superbe avec des WHILE, WEND, REPEAT UNTIL, etc. Un appareil à recommander pour ceux qui aiment la nouveauté.

**LYNX 48K 2990 F**



## SINCLAIR SPECTRUM

Enfin le voici! Longtemps attendu dans ses versions Péritel et SECAM, il est déjà destiné au même succès que son petit frère grâce aux nombreux logiciels qui ne tarderont pas à envahir notre marché. 8 couleurs, une haute résolution de 256 x 176, son RAM de 16 à 48K, Basic étendu, Microprocesseur Z80 à 3,5 Mhz, que demander de plus à un ordinateur domestique?

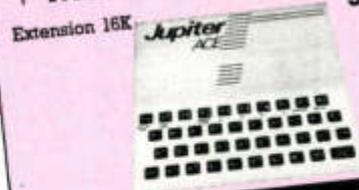
**SPECTRUM PERITEL 1849 F**  
**16K 2324 F**  
 SPECTRUM PERITEL 48K 1975 F  
 SPECTRUM SECAM COULEUR 16K 2465 F  
 SPECTRUM SECAM COULEUR 48K



## JUPITER ACE

Seul micro-ordinateur élaboré spécialement pour utiliser le langage FORTH, le JUPITER ACE vous permettra à peu de frais d'utiliser un des langages les plus puissants existant actuellement. En effet, avec FORTH, vous définissez vous-même vos instructions. Vous pouvez ainsi compléter à l'infini un dictionnaire d'instructions déjà très riche. Si la rapidité d'exécution, la structure modulaire et l'évolutivité du FORTH vous plaisent, alors vous n'avez pas le choix, il vous faut le JUPITER.

**JUPITER ACE 1200 F**  
 + Manuel 390 F



## THOMSON T07

Si votre auto est une Renault, votre congélateur Brandt, votre Chaîne HiFi Continental Edison et si vous préférez Catherine Deneuve à Marilyn Monroe, bref si vous consommez français, alors le T07 est l'ordinateur que vous attendez. Son crayon optique intégré, son microprocesseur 8809, ses logiciels de jeux ou éducatifs et son esthétique réussie en font un concurrent redoutable pour les anglosaxons. En bref, un excellent petit micro avec de larges possibilités graphiques, ludiques et pédagogiques.

**Unité centrale 3250 F 850 F**  
 Magnétophone 800 F  
 Basic



## ATARI 400/800

Les ordinateurs conçus spécialement pour la maison. Levier de dimensions importantes, robustesse de la fabrication, fini du détail, une machine à mettre entre toutes les mains. Le 400 possède un bon rapport qualité-prix et permet déjà d'envisager une petite gestion familiale. Quant aux jeux, n'oublions pas qu'ATARI est l'un des plus grands constructeurs mondiaux de consoles de jeux, ce qui implique une qualité et une diversité incroyables. Le 800 est un ordinateur quasi professionnel sous une présentation pourtant très domestique.

**ATARI 400 2990 F**  
 ATARI 800 7500 F



## LOGICIELS

Dans notre Division Domestique, vous trouverez un immense choix de logiciels sur cassettes, cartouches ou disquettes et ceci dans les domaines les plus variés : jeux, enseignement, aide à la programmation, gestion familiale, scientifique, etc. Souvent en français, d'autres en provenance des USA ou d'Angleterre, ils sont tous sélectionnés impitoyablement pour leur intérêt et leur rapport qualité/prix. Nos spécialistes se tiennent constamment au courant des nouveautés car nous tenons par dessus tout à être le meilleur et le plus grand centre d'informatique domestique possible.

## LASER 200

Pour ceux qui n'ont pas de prise péritel sur leur téléviseur, voici le Laser 200. En effet cette machine comporte d'origine un modulateur SECAM, ce qui lui permet de se brancher sur votre antenne TV. Pour les connaisseurs, il est à noter que son microprocesseur n'est autre que le fameux Z80A. De très nombreuses interfaces sont prévues, imprimantes, style optique, manettes, disquettes, etc.

**LASER 200 1280 F**  
 Extension de mémoire 16K 540 F  
 Extension de mémoire 64K 990 F



## DROIT A L'ERREUR

Chez Domestic Computer, division d'International Computer, vous avez le droit de vous tromper. En effet, si dans le délai de 15 jours suivant votre achat, votre ordinateur ne vous déçoit ou ne correspond pas à vos besoins, nous vous remboursons sans discuter! (si l'appareil est intact et complet dans son emballage d'origine).

## GARANTIE

INTERNATIONAL COMPUTER étant un des principaux distributeurs européens de micro-informatique, comme pour notre secteur professionnel, la Division Domestique bénéficie des garanties les plus sûres de la part des importateurs ou constructeurs, et en plus, dans la plupart des cas, nous effectuerons un échange standard.

## T199/4A

Un vrai 16 bits pour un usage domestique! C'est l'archétype du micro-ordinateur familial. Extensibilité couleur, large bibliothèque de programmes, réputation de la marque, utilisation de cartouches, cassettes, il a tout pour plaire. Pour les jeux, la pédagogie, ou même une petite gestion familiale, il satisfait aussi bien les parents que les enfants pour un prix somme toute comparable à une console de jeux toute bête.

**T199/4A 1150 F 260 F**  
 avec prise péritel télévision couleur  
 Paire de manettes de jeux



## Les Imprimantes :

Comme rue de Clichy, bd de Strasbourg vous trouverez un large choix d'imprimantes pouvant être connectées sur un ordinateur domestique. Ci-dessous, quelques-uns des modèles que nous vous proposons.

Microline OKI 80 2990 F  
 SEIKO GP 100 2390 F  
 EPSON RX 80 sans interface 4950 F  
 Imprimante graphique VIC 2550 F



## ALICE

Avec son clavier AZERTY, Maitra et Hachette réussiront-ils à faire du sympathique "Alice" l'équivalent de ce qu'a fait Sir Clive Sinclair en Grande-Bretagne? Nous leur souhaitons. Basic microsoft, son, couleur sur prise péritel, excellent manuel d'initiation, extension possible de 16 Ko et interface série incorporée. Un redoutable concurrent français.

**ALICE 1199 F**



CREDIT CETELEM



DOMESTIC COMPUTER/GENERAL VIDEO

une division d'International Computer

10, bd de Strasbourg 75010 PARIS. Tél. : 206.09.77

L'Ordinateur Individuel n° 54 décembre 1983

47

# M2C2 BASIC F

La  
Programmation  
en  
Français

APPLE IIe  
SINCLAIR ZX81  
SINCLAIR  
SPECTRUM  
ORIC 1  
VICTOR LAMBDA  
VIC 20  
COMMODORE

Sur disque ou sur ROM  
version française du BASIC  
résidant

version bilingue disponible  
sur le ZX81 et l'APPLE IIe  
(et éventuellement sur toute la  
gamme)

Entrez votre programme en  
BASIC anglais et voyez  
sa version française apparaître  
instantanément sur l'écran.

Programmez en français et,  
si vous le désirez, voyez  
apparaître  
l'équivalent en BASIC anglais.

#### Avant

```
10 INPUT «QUEL EST TON NOM?»: NS
20 IF NS = THEN GO TO 10
30 PRINT «BONJOUR»: NS: «DONNEZ
   MOI UN NOMBRE ENTRE 0 ET 10
40 GET X$: X = VAL (X$)
50 IF X<1 OR X>9 GO TO 40
60 FOR I=1 TO X
70 PRINT «PROGRAMMONS EN FRAN-
   ÇAIS»
80 NEXT I
```

#### Après

```
10 DEMANDE «QUEL EST TON NOM?»:
   NS
20 SI NS = ALORS VA-AU 10
30 AFFICHE «BONJOUR»: NS: «DONNEZ
   MOI UN NOMBRE ENTRE 0 ET 10
40 FRAPPE X$: X= VAL (X)
50 SI X<1 OU X>9 VA-AU 40
60 POUR I=1 à X
70 AFFICHE «PROGRAMMONS EN
   FRANÇAIS»
80 REPETE I.
```

**M2C2**  
FRANCE s.a.r.l.

27, Rue Madeleine Michelis  
Neuilly 92200  
Tel. 738 13 72  
FRANCE

**1200 F TTC**



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

**Microprocesseur :** Z-80 A (compatible CP/M), horloge 4 MHz  
**Langage de programmation :** BASIC Microsoft (extensible)  
**Mémoire :** 8 K ROM, 4 K RAM (extensible à 52 K)  
**Couleurs à l'écran :** 16  
**Son :** 1 voie (3 avec le Mini Expander)  
**Affichage écran :** 40 colonnes x 24 lignes  
 320 x 192 points en haute résolution  
 256 caractères graphiques avec code ASCII complet avec majuscules et minuscules  
**Clavier :** QWERTY à 49 touches et commandes BASIC par touches uniques  
**Dimensions :** 33 cm x 15 cm x 5 cm  
**Poids :** 1,9 kg  
**Sortie imprimante :** RS 232  
**Sortie vidéo :** raccordement sur prise antenne ou prise péritel pour téléviseur PAL ou sur péritel pour téléviseur SECAM

## Votre initiation à l'informatique facile !

Le micro-ordinateur domestique Aquarius de Mattel utilise le Basic Microsoft. Vous pourrez créer votre premier programme en quelques minutes grâce à 2 manuels en français qui sont fournis avec l'appareil, dont un cours de BASIC pas à pas très simple et très clair. Vous pourrez créer vous-même vos personnages animés !

Les capacités du System Aquarius sont faciles à étendre grâce à ses cartouches de mémoire supplémentaire (16K offrant un maximum de 52K au total) et ses divers accessoires. De nombreux programmes existent sous forme de cartouche qu'il suffit d'emboîter. Grâce à la comptabilité CP/M de l'Aquarius, tout un univers de logiciels s'ouvre à vous.

### EXTENSIONS ET PÉRIPHÉRIQUES

**Mini Expander** - Boîtier d'extension comprenant 2 manettes de jeux, 2 voies sonores supplémentaires et permettant la connexion simultanée d'extension mémoire et de programme en cartouche.



**L' Aquarius Data Recorder** (lecteur de cassettes) avec capacité de recherche séquentiel et compteur. Vitesse de transmission : 600 Bauds.



**L'imprimante Aquarius** - 40 colonnes, 10 caractères au pouce, impression sur papier thermique avec matrice 5x7, 80 caractères par seconde, majuscules et minuscules, entraînement par friction, interface série RS 232.



**Les cartouches d'extension de mémoire Aquarius** - 16 K RAM.



**Le lecteur de disquettes** Double Drive Aquarius sera disponible en début 1984.

### REVENDEURS NOUS CONTACTER

#### BON DE COMMANDE

A retourner à SIDEG Informatique, Service VPC, 170 rue Saint-Charles 75015 PARIS.

- Veuillez me faire parvenir une documentation complète concernant l'Aquarius et ses périphériques.  
 Veuillez me faire parvenir, par paquet poste recommandé, les articles suivants :

Article	Prix	Quantité	Total
L' Aquarius	1200 F TTC	_____	_____
Cartouche 16 K RAM	590 F TTC	_____	_____
Imprimante Aquarius	1639 F TTC	_____	_____
Mini Expander	590 F TTC	_____	_____
Data Recorder	485 F TTC	_____	_____
Port (- de 5 kg)*	50 F TTC	_____	_____
<b>TOTAL</b>			_____

\*Participation aux frais d'emballage et de port en paquet poste recommandé.

Vous trouverez ci-joint mon règlement par  CCP  chèque bancaire établi à l'ordre de SIDEG Informatique.

Je vous autorise à déduire mon compte Carte Bleue ou Visa

N° \_\_\_\_\_ Date de validité : [ ] [ ] [ ] [ ]

Signature : \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_ Signature : \_\_\_\_\_



## **AU CŒUR DE MONTPARNASSE LE GRAND ESPACE INFORMATIQUE DE PARIS**

Entreprises, professions libérales,  
artisans, commerçants, enseignants, chercheurs :  
tous ceux que l'informatique personnelle concerne.

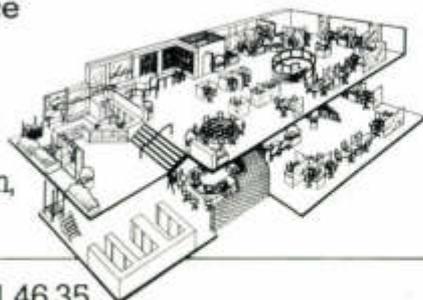
### **PRENEZ VOTRE ENVOL PROFESSIONNEL AVEC RYO**

**RYO** : La plus grande surface professionnelle (600 m<sup>2</sup>)  
regroupant les moyens informatiques  
pour une société de progrès.

**RYO** : les outils de l'efficacité  
Tableau de calcul, graphique, traitement de texte,  
gestion fichier, aide à la décision, etc.

**RYO** : les matériels de la performance  
Apple Lisa, IBM PC, etc.

**RYO** : l'innovation et l'imagination  
Prestations de services sur place pour entreprises  
et professions libérales, autoformation, stages applicatifs  
pour l'entreprise, bibliothèque (France-USA), jeux d'initiation,  
marché de l'ordinateur personnel d'occasion.



**RYO** : 94, boulevard Montparnasse. 75014 Paris. Tél.: 321.46.35  
à Lille : 42, rue de Paris. Tél. : (20) 30.63.11

Paye  
Stock  
Fichier  
Facturation  
Comptabilité

# dBASE II

Ashton-Tate

Construisez vos applications  
sur des bases solides

dBASE II fonctionne sous CPM/80, CPM/86, MS-DOS  
sur tous les micro-ordinateurs 8 bit et 16 bit

ADDX, ALTOS, APPLE-CPM, CANON AS100, DEC-RAINBOW, GOUPIL 3, HITACHI 16000,  
HP, IBM-PC, IBM-VISIOTEX, ICL, ITT 3290, ITT 3030, LEANORD, LOGABAX, MICRAL 9050,  
NCR-DECISION V, NORTHSTAR, OLIVETTI M20, OSBORNE, RAIR, SYMAG, TELEVIDEO,  
TEXAS-INSTRUMENT, TOSHIBA, VICTOR, WANG-PC, XEROX-820, ZENITH, etc...

POUR LA FRANCE



La Commande Electronique

7, RUE DES PRIAS — 27920 SAINT-PIERRE DE BAILLEUL  
TÉL. (32) 52 54 02 — TÉLEX LCE 180 855

# SPECIALISTE COMMODORE

## VIC 20 TTC

**VIC 20 PAL UC PAL + N/B 1890.00**  
**VIC 20 SECAM UC SECAM INTEGRÉ 2100.00**

VIC 1020 COFFRET D'EXTENS. 1349.00  
 VIC 1210 EXTENSION 3K 298.00  
 VIC 1110 EXTENSION 6K 398.00  
 VIC 1111 EXTENSION 16K 668.00

**PROMO UC PAL + MK7 + AUTOPOR 1890.00**  
**PROMO UC PAL + MK7 + TV coult. 4890.00**

VIC 1211 SUPER EXPANDER 430.00  
 VIC 1212 PROGRAMMER'S AID 380.00  
 VIC 8001 SCREEN MASTER 420.00  
 VIC 5202 EDIT/ASS PORTH (D) 250.00  
 VIC 5203 VIC PORTH (C + D) 800.00  
 VIC 5061 BIBLIO MATH/STAT 520.00  
 VIC 1830 AUTOPFORM. BASIC 420.00  
 VIC 1831 AUTOPFORM. BASIC 2 420.00  
 VIC 3801 QUIZMASTER 190.00  
 VIC 3420 CALCUL ELEMENTAIRE 190.00  
 VIC 5301 VIC RELAY 460.00  
 VIC 5101 VIC GRAF 379.00  
 VIC 5102 VIC STAT 379.00  
 VIC 5701 VIC HOME 190.00  
 VIC 3301 SIMPLICALC (D) 490.00  
 VIC 3302 SIMPLICALC (K7) 420.00  
 VIC 3303 D VIC STOCK (D) 490.00  
 VIC 3303 C VIC STOCK (K7) 480.00  
 VIC 3304 VICFILE (D) 490.00  
 VIC 3305 VICWRITER (D) 490.00  
 VIC 3306 VICWRITER (K7) 420.00  
 VIC 1901 AVENGER 215.00  
 VIC 1902 STAR BATTLE 215.00  
 VIC 1904 SLOT 215.00  
 VIC 1906 ALIEN 215.00  
 VIC 1907 JUPITER LANDER 215.00  
 VIC 1908 POKER 215.00  
 VIC 1909 ROAD RACE 215.00  
 VIC 1910 RADAR RAT RACE 215.00  
 VIC 1912 MOLE ATTACK 215.00  
 VIC 1914 ADVENTURE LAND 270.00  
 VIC 1915 PIRATE COVE 270.00  
 VIC 1916 MISSION IMPOSSIBLE 270.00  
 VIC 1917 THE COUNT 270.00  
 VIC 1918 VODOO CASTLE 270.00  
 VIC 1919 SARAGON II CHESS 270.00  
 VIC 1924 OMEGA RACE 270.00  
 VIC 1922 COSMIC CRUNCHER 215.00  
 VIC 1923 GOLF 215.00  
 VIC 1926 MENAGERIE 215.00  
 VIC 1927 COSMIC JAIL BREAK 215.00  
 VIC 2201 BLITZ 130.00  
 VIC 2213 HESMON 390.00  
 VIC 2221 TURTLE GRAPHIC 390.00  
 VIC 2210 BONZO 215.00  
 VIC 2220 BOSS 250.00  
 VIC 2240 THE CATCH 130.00  
 VIC 2241 RACE FUN 130.00  
 VIC 2242 SKRAMBLE 130.00  
 VIC 2243 FROGGER 130.00  
 VIC 2244 ANIHILATOR 130.00  
 VIC 2270 GRIDRUNNER 420.00  
 VIC 2271 SHAMUS 420.00  
 VIC 2273 PROTECTOR 420.00  
 Draughts 135.00  
 Go 135.00  
 Gridrunner 109.00  
 Monster Maze 395.00  
 Penny Slot 129.00  
 Renaissance 370.00  
 Super Screen 238.00  
 Ricochet 117.00  
 Trashman 370.00  
 Vicbus 3 490.00  
 Carte 2532 450.00  
 VIC 2802 VIC REVEALED 165.00  
 VIC 2803 PROGRAMMER'S REF. MANUEL UTIL. VIC 20 165.00  
 VIC 2804 VIC GRAPHICS 165.00  
 VIC 2400 LE LIVRE DU VIC 165.00

## COMMODORE 64

TTC

**COMMODORE 64 PAL 2840.00**  
**COMMODORE 64 SECAM 2790.00**  
**PROMO: 64 PAL + TV coult. + disk + peritel 2890.00**  
 STAT 64 CARTOUCHE 490.00  
 PORTH 64 CARTOUCHE 690.00  
**TOOL 64 CARTOUCHE 640.00**  
 CALCRESULT64 (ADVANCED) D + C/MULTIPG 2300.00  
 CALCRESULT64 (EASY) C/MONOPAGE 1130.00  
**MASTER II - 64 950.00**  
 INTERFACE IEEE (CARTOUCHE) 960.00  
 EASY SCRIPT 64 (DISQUETTE) 1100.00  
 GORTEK 64 (CASSETTE) 420.00  
**PROGRAMMER'S REF. GUIDE 64 / LIVRE ANGL. 170.00**  
 Attack of mutant 150.00  
 Beginners assembly 290.00  
 Crazy Kong 146.00  
 Frogger 146.00  
 Go 135.00  
 Gridrunner 109.00  
 Jumpman 368.00  
 Laser Zone 150.00  
 Ernest 224.00  
 Lost in Labyrinth 138.00  
 Matrix 150.00  
 Monitor (L. Machine) 640.00  
 Motor Mania 214.00  
 Othello 135.00  
 Planie 64 146.00  
 Renaissance 187.00  
 Scramble 146.00  
 Seek & Destroy 135.00  
 Simon's Basic 1100.00  
 Soccer 309.00  
 Sptheman 146.00  
 Star Trek 146.00  
 Super Graphics 64 554.00  
 Tomb of Drewwan 270.00  
 Visawrite 1355.00  
 Carte BUS 64 682.00  
 Carte 2764 450.00  
 Sprint 064 (IF//c) 820.00

## PERIPHERIQUES VIC 20 ET COMMODORE 64

TTC

VIC 1830 LECTEUR DE K7 390.00  
**VIC 1841 MONODISQUE 3198.00**  
**VIC 1888 IMPR. GRAPHIQUE 2420.00**  
 VIC 1526 IMPR. MATRUCELLE 3500.00  
 VIC 1520 IMPR. PLOT 4 COUL. 1960.00  
 PG 2000 IF SECAM 980.00  
 VIC 5910 CABLE PG2000 PERIT 200.00  
 NB 20 ADAPTEUR N/B 200.00  
**VIC 9920 CABLE FRITEL 180.00**  
 VIC 5930 CABLE CRM/IEEE 320.00  
 VIC 5311 IF IEEE/VIC 20 950.00  
 VIC 1011 A RS 232 TERMINAL 320.00  
 VIC 1011 B RS 232 BOUCL COURAN 320.00  
 VIC 1311 JOYSTICK (1) 130.00  
 VIC 1312 PADDLE (2) 180.00  
**VIC 2310 CRAYON LUMINEUX 480.00**  
 VIC 5001 CABLE UC/VIC 1841 100.00  
 RUBAN POUR VIC 1515 OU VIC 1825 80.00

## APPLE II E

APPLE III 64 K  
**AIEE + D + C + MON. PHILPS**  
**AIEE + D + C + MON. VERT**  
**AIEE + D + C + Carte RVB**

DISK II + CONTROL.  
 DISK II SEUL  
 IMPRIM. SILENTYPE  
 IMP. MATRUCELLE  
 IMP. MARGUERITE  
 IMP. OLIVET. PRAXIS  
 MONIT. PHILIPS  
 MONIT. II VERT

### TABLE TRACANTE

CARTE PROTOTYPE  
 CARTE IF IEEE 488  
 CARTE THUNDERCLOCK  
 CARTE TEXTE 80 C  
 CARTE 80 C ETENDUE  
 CARTE RVB ETENDUE

SUPER IF SERIE  
 SUPER IF PARALLEL  
 CARTE MODEM INT.  
 IF + CABLE NBO  
 CABLE POUR A2BOO21  
 PADDLE (2)  
 JOYSTICK (1)

**SUPER PROMO**



est une marque déposée

## CLAVIER NUMERIQUE

Accélérateur II + 5677.00  
 In-line 32K ext. 2966.00  
 Magisole + manuel 1960.00  
 Magic Window 1695.00  
 Magic Mailer 872.00  
 Wizard II + / Tie 1525.00  
 TGS Graph solution 1695.00  
 Light pen + logiciel 4934.00  
 Mod. TGS/light pen 466.00  
 Ultraterm 5228.00  
 Digisector 4603.00  
 Super scan/digitsec 1217.00  
 Plot. scanner/digit 706.00  
 RUBAN MARGU. (/6) 485.00  
 RUBAN MATRUC. (/6) 485.00  
 ROUE ELITE 12 (/6) 637.00  
 PAPIER SILENTYP/10 324.00  
 HOUSSE VINYL TRANS 202.00  
 TRACTEUR PICOTS 2911.00  
 POUR IMP. MARGUERITE  
 ROUE COURRIER 10/6 670.00  
 ROUE GOTHIC 15/6 670.00  
 ROUE BOLDP. PROP/6 670.00  
 ROUE 10/12 C. ADDIT. 670.00  
 APPLE WRITER (US) 1572.64  
 QUICKFILE (US) 806.48  
 MULTIPLAN (US) 2419.44  
 DOS 3.3 523.00  
 APPLE PILOT 1239.00  
 APPLE PORTRAN 1659.00  
 LOGICIEL PASCAL II 1879.00  
 BUSINESS GRAPHICS 1375.76  
 FORMATEXT/A. WRITER 510.00  
 SAARI 5099.80  
 PAYE GIPSI 3913.80  
 VISICALC + FILE FR. 2520.00  
 VISICALC FRANÇAIS 2100.00  
 VISICALC 16 SECTOR 2045.00  
 VISIDEX FRANÇAIS 2894.00  
 VISIDEX 2045.00  
 VISIFILE FRANÇAIS 2370.00  
 VISIFILE 2045.00  
 VISITERM 818.00  
 VISIPILOT 1636.00  
 VISISCHEDULE 2534.54  
 DESKTOP PLAN 2251.00  
 SENIOR ANALYST 1545.00  
 MOPTOWN 391.00  
 THUNDERWARE PASCAL 250.00  
 APPLE LOGO STANDAR 1540.00  
 DECISIONNEL GRAPH. 2312.00  
 CO-PILOT 340.00  
 SUPER PILOT 1856.00  
 SUPER PILOT LOG 474.00  
 COPIEGRAF II FR. 510.00  
 PIX II /BUS. GRAPHIC 1506.00  
 GESTION DE PROJ/T 695.00  
 FACTOR 695.00  
 GRAPHOR 650.00  
 MAILOR 294.13  
 TRAJEU 395.00  
 MATH 1 295.00  
 GALAXIE L 350.00  
 NAJA 1 250.00  
 EDI LOGO FRANÇAIS 1482.50  
 CARTE PAROLE/LOGO 1395.00  
 MANUEL DOS FR. 87.00  
 GUIDE DE L'UT. F 97.00  
 MANUEL DE REF. US 250.00  
 CABLES ET CONNECT. 31.00  
 CARACT. DE L'AIEE 15.00  
 MANUEL DU CONCEPT 26.00  
 M REF BAS APPLESPT 81.00  
 MANUEL PROG BASIC 88.00  
 M CARTE IEEE 488 48.00  
 M CARTE 80 C FB 65.00  
 M CARTE 80 C ETEND 45.00  
 TP APPLESFT FR 122.00  
 PASCAL HANDS-ON 146.00  
 \*MANUEL APPLEWRITER 297.00  
 \*MANUEL WPL



# SOFT MACHINE

31, boulevard de Magenta  
75010 Paris  
Tél. : (1) 240.85.00  
Métro Bonsergent  
Ouverture du lundi au samedi  
de 10 h à 19 h sans interruption

**PLUS DE MAUVAISE SURPRISE !**

**LE MATERIEL EST TESTÉ**

**AVANT LA VENTE**

**EXIGEZ LE LABEL D'ESSAIS**



UN BON D'ACHAT DE  
**2000 F**

POUR TOUT ACHAT D'UN SYSTÈME  
DE PLUS DE 12000 F

(Un système comporte au minimum  
un CPU mais un seul)

		TTC
<b>Configuration 1</b>	Console nue pour console Mintel	7709.00
<b>Configuration 2</b>	Console + clavier + IF paddle/musique	12156.50
<b>Configuration 3</b>	Console + clavier + écran terminal	17197.00
<b>Configuration 4</b>	Version 2 x 5" SF/DD 160 Ko	32032.00
UC 6809 + Traitmt	<b>Version 2 x 5" double track 640 Ko</b>	<b>34927.70</b>
texte + tableur	Version 2 x 5" double track 640 Ko	36307.80
<b>Configuration 5</b>	Version 2 x 5" SF/DD 200 Ko	32032.00
UC 2.80 + Traitmt	Version 2 x 5" double track 320 Ko	34927.70
texte + tableur	Version 2 x 5" double track 640 Ko	36307.80
<b>Configuration 6</b>	Version 2 x 8" DF/DD 1 Mo	51679.96
UC 6809 + Traitmt	Version disk dur 5 Mo + sauvegarde	58469.80
texte + tableur	Version disk dur 2 x 10 Mo (1 amov.)	106147.00
<b>Configuration 7</b>	Version disk dur 10 Mo + sauvegarde	62620.80
UC 2.80 + Traitmt	Version 2 x 8" DF/DD 1 Mo	51679.96
texte + tableur	Version disk dur 5 Mo + sauvegarde	58469.80
<b>Configuration 8</b>	Version disk dur 10 Mo + sauvegarde	62620.80
UC 8088 16 bits	Version 2 x 5" DF/DD 320 Ko	36307.80
+ traitement	Version 2 x 5" double track 640 Ko	42696.00
texte	Version 2 x 8" DF/DD 1 Mo	56036.50
+ tableur	Version disk dur 5 Mo + sauvegarde	63451.00
<b>Configuration 9</b>	Version disk dur 10 Mo + sauvegarde	67542.70
Multitâche 6809 x 2	Version 2 x 8" DF/DD 1 Mo	60037.21
(Multiposte)	Version disk dur 5 Mo + sauvegarde	60039.53
<b>Configurat. 10</b>	Version disk dur 2 x 10 Mo	149050.55
Microserveur 6809	Console nue + 2 drives 8" DF/DD 1 Mo	93409.36
	Console + disk dur 5 Mo + sauvegarde	105411.68
	Console + disk dur 2 x 10 Mo	183667.76
Ext. 1 conf. 1, 2, 3	2 drives 5" SF 160 Ko	16485.40
Ext. 1 conf. 1, 2, 3	2 drives 5" DF 320 Ko	19450.40
Ext. 1 conf. 1, 2, 3	2 drives double track 640 Ko 5"	24016.50
Ext. 5 conf. 1, 2, 3	2 drives 5" double track 630 Ko CP/M	29887.20
Extension 2	2 drives 8" 1 Mo pour conf. 1, 2, 3	36766.00
Extension 3	2 drives 8" 1 Mo pour conf. 4	34749.80
Extension 4	2 drives 8" 1 Mo pour conf. 5	33801.00
Extension 5	2 drives 8" 1 Mo pour conf. 8	38070.60
Ext. 2 Winchester	5 Mo + sauvegarde (640 Ko) conf. 1, 2	47202.80
Ext. 3 Winchester	5 Mo + sauvegarde (640 Ko) conf. 4, 6, 9, 10	44712.20
Ext. 4 Winchester	5 Mo + sauvegarde pour configuration 7	44712.20
Ext. 5 Winchester	5 Mo + sauvegarde pour configuration 8	44712.20
Ext. 2 Winchester	10 Mo + sauvegarde pour conf. 1 et 2	83903.70
Ext. 3 Winchester	10 Mo + sauvegarde pour conf. 4 et 6	51116.60
Ext. 4 Winchester	10 Mo + sauvegarde pour conf. 5 et 7	51116.60
Ext. 5 Winchester	10 Mo + sauvegarde pour conf. 8	51116.60

Ext. 3 disk dur	2 x 10 Mo pour configuration 1 et 2	107890.42
Ext. 3 disk dur	2 x 10 Mo pour configuration 4, 6, 9, 10	103766.90
Extension 6	Carte 280 CP/M	4684.70
Extension 7	Carte UC 6809 FLEX 9	4684.70
Extension 7	Supplément pour cart. disk dur 10 Mo	2561.76
Extension 8	Carte UC 8088 CP/M 86 ou MS/DOS	9286.58
Extension 9	Vidéo Goupil 25 x 80 écran + contrôleur	6167.20
Extension 9	Écran seul	2549.90
Extension 10	Clavier Goupil 101 touches + cordon	2881.98
Extension 11	PRDM N = 4 Terminal / 6809 sauf conf. 1	1280.88

**DE NOMBREUX LOGICIELS  
SONT DISPONIBLES  
POUR GOUPIL.  
NOUS CONTACTER.**

Bloc alimentation 100 W et ventilateur	3863.58
Tout câble ( de liaison série, parallèle, prolongateur )	533.70
Manuel technique	320.22
Carte I/O couleur 25 x 40 + IF musique, son, paddle et //	3486.70
Carte Vidéotext	9428.70
Carte 6 L/O série + 3 cordons avec 6 sorties CANNON	5337.00
Carte 3 L/O parallèle, horloge	5337.00
Carte extension mémoire 256 Ko + contrôle de parité	6866.00
Carte mémoire 128 Ko + contrôle de parité	4506.80
Carte extension mémoire 128K RAM, 24K RePROM	4684.70
Carte graphique couleur 256 x 512 pts 8 couleurs	3498.70
sortie light-pen, zone de caractères	3617.30
Carte contrôleur vidéo 25 x 80	3320.80
Carte coupleur synchrone, asynchrone	4684.70
Carte IEEE avec mémoire CMOS, disquette et doc. + câble	1423.20
Carte BUS "fond de panier" 12 positions	

**DISTRIBUTEUR  
AGREÉ APPLE**

APPLE II	TTC
LE CHOC DES MULTIN	386.00
GUERRIER DES ÉTOILES	386.00
LE TEMPLE D'APSHAI	386.00
LA RUEE VERS L'OR	386.00
CONGO	328.00
LES FLIBUSTIERS	340.00
CYBORG	328.00
CRUQUE-CRAQUE-CROQ	310.00
LES VAUTOURS	296.00
LE VOLEUR	296.00
TÊTE DE COCHON	296.00
RICOCHET	280.00
L'ORGANISATEUR	2186.00
LE REDACTEUR	1476.00
KIT AZERTY 40 COL.	2100.00
KIT AZERTY 80 COL.	5170.00
EPROM / C. SUPERTERM	149.00
CARTE 80 COLONNES	2920.00
EPROM PR / SUPERTERM	149.00
EPROM PR / SILENTYPE	137.00
KIT ADAPT JOYSTIC AII sur AII +	157.00
FIRMWARE BASIC ENT	1276.00
AII RVB GRAPH	1970.00
CARTE 280 AII	3099.00
MANUEL DE REF. AII	96.00
MAN. CARTE LANGAGE	18.00
MAN. UTIL. SILENTYPE	33.00
MAN. AWRITER II 2.0	100.00
GUIDE DE L'APPLE 1	81.00
GUIDE DE L'APPLE 2	81.00

**TSVP**

**APPLE /// TTC**

**PROMO PROMO**

APPLE /// 128 K	
APPLE /// 256 K	
A /// 256K + SO6 + MONITEUR + DISK ///	
A /// 256K + SO6 + MONITEUR	
PROFILE + BACK UP	
DISQUE /// ADDITIF	
MONITEUR 12" ///	
PROFILE D. DUR 5MO	
KIT EXTENSION 256K	
SOFTCARD A /// CP/M	
CARTE PHOTO A ///	
IP /// A /// (UPIC)	
IF COULEUR PERITEL	
CARTE MODEM ELDIM	
CABLE / IF UPIC	
SILEN. CONV AE ///	
CURSOR (JOYSTICK ///)	
SACOCHE VINYL	
A /// SYST S/W FR.	2129.00
APPLE WRITER /// F	1682.93
VISICALC /// FR.	2763.00
VISICALC ///	2129.00
VISICALC AD. VER. US	4328.90
VISISCHEDULE	2834.54
BUSINESS GRAPHICS	1319.00
QUICK FILE ///	938.13
ACCESS ///	1128.00
MAIL LIST MANAGER	1279.69
DESKTOP PLAN ///	2251.00
COPIEGRAPH A /// UT	510.00
FORMATTEXT A ///	510.00
PIK /// UTILITAIRE	1506.00
CATALYST	1458.00
BUSINESS BASIC ///	1318.83
PASCAL ///	2129.00
PASCAL UTILITY LIB.	568.00
SCRIPT ///	943.00
COBOL ///	4684.00
COMPTA ///	3498.00
COMPTA /// INTEGREE	6167.20
GPSI	4506.80
PTP MAIL LIST MANA	224.00
PTP VISICALC /// FR	251.00
PTP-SOS /// FR.	251.00
PTP APPLE WRITER FR.	251.00
PTP BUS. GRAPHICS	224.00
PPS FICHIER	1743.00
R.P.S.	510.00
2 MANUELS LEXIQUE ET INITIATION	160.00
BUSINESS BASIC FR.	

**Gérez jusqu'à 120 Mo en multiposte avec votre Apple II!**

**MEM / DOS TTC**

Carte All et Allé	3320.80
Carte A ///	3913.80
Carte standard All. Ile	2372.00
C. Mem/Plot + Handler	3320.80
Disk Handler	532.08
Mem./Plot + Mem/Dos	
6502 Apple II	5930.00
Manuel + D'apprentis	260.92
Compta Générale	5630.00
Gestock et ventes	5930.00
Paye	5930.00
Mémieux	5930.00
Kit Multiplexeur	10456.80
Extens. + 4 postes	1186.00
Kit poste intelligent	
(1 c. Mem/Dos + 1 c. transmission)	5099.80
Kit Poste int. A ///	5674.20
2 pages écran	948.80
C. digitech + D. 80 c.	2727.80
Adapt. Appiewriter pour Digtech	320.22
Adapt. Visicalc 80 c. pour Digtech	462.54

**CRÉDIT - LEASING.  
DÉTAXE A L'EXPORTATION.  
TOUT LE MATÉRIEL  
EST GARANTI 1 AN PIÈCES ET M.O.**

**DISQUES DURS TTC**

Galaxian 140	20 Mo ( 10 fixes + 10 amovibles )	75648.20
Galaxian 505	5 Mo fixes	21941.00
Galaxian 510	10 Mo fixes	28819.80
Galaxian 505b	pour Back-up 505	12808.80
Galaxian 510b	pour Back-up 510	15299.40



**UN BON D'ACHAT DE**

**2000 F**

**POUR TOUT ACHAT D'UN SYSTÈME**

**DE PLUS DE 12000 F**

(Un système comporte au minimum un CPU mais un seul)

**IMPRIMANTES**

**OKI TTC**

<b>ML 80</b>	<b>Microline 80</b>	<b>2900.00</b>
ML 82 A	Microline 82 A	5890.00
ML 92	Microline 92	6750.00
ML 83 A	Microline 83 A	8200.00
ML 93	Microline 93	9400.00
ML 84	Microline 84	10800.00
Introduceur pour ML 82 A		1890.00
Interface série ML 80		1010.00
Interface série high speed 2K		1640.00
Interface IEEE (ML 80, 82A, 83A, 84)		1180.00
Support rouleau papier ML 82A		180.00
Tracteur pour ML 80, 82A, 92		530.00
Introduceur pour ML 84		4710.00
Câble OKI série pour Apple ///		500.00
<b>BPM 10</b>	<b>MCP 40</b>	<b>2200.00</b>
FP 200	Portable Casio	3620.00
FP 1012 FD	Drive 70 Ko	5460.00
FP 1011 PL	Imp./traceur 4 coul.	2610.00
FP 201	Extension 8K RAM	760.00
AD 4180	Chargeur/adapt.	270.00

**EPSON TTC**

<b>RX 80</b>		<b>3600.00</b>
<b>RX 80 F/T</b>		<b>4200.00</b>
<b>FX 80</b>		<b>8700.00</b>
<b>MX 100</b>		<b>6600.00</b>
<b>FX 100</b>		<b>7000.00</b>
8145	RS 232 C	300.00
8145	RS 232 C - 2K	800.00
8148	RS 232 C intelligent	700.00
8161	IEEE	500.00
8165	IEEE intelligent	700.00
8171	2K parallèle	800.00
8231 + 8132	IF /// All + câble	900.00
Tracteur FX 80		300.00
Rubans 80		150.00
Rubans 100		250.00

**HX 20 TTC**

**PROMOTION : HX 20 + extension 6670.00**

HX 20		6100.00
Lecteur de micro-cassette (80K/face)		1100.00
<b>Unité d'extension 16 Ko RAM</b>		<b>1200.00</b>
Cartouche ROM		300.00
Lecteur Code BARRE		1300.00
TF 20	Drive 5" DF/DD	11200.00
Câble 702	Câble pour MK7	200.00
Câble 706	Câble pour modem	200.00
Câble 707	Câble pour floppy	200.00
Câble 708		200.00
Câbles 714 - 716 - 717		200.00
CX 21		1700.00
Manuel EASY BASIC		240.00
Manuel technique		380.00
Rubans (x5)		180.00
Papier (x5)		70.00

**TOUS NOS PRIX SONT TTC**

**JUKI TTC**

<b>JUKI 6100 - Imp. marguer. 18 cps</b>	<b>7600.00</b>
Supplément pour interfaçage série	960.00
Marguerite caractères français	250.00

**SEIKOSHA TTC**

<b>GP 100 A - Mark II</b>	<b>2590.00</b>
GP 100 VC	2420.00
GP 250 X	2850.00
<b>GP 700 A</b>	<b>5190.00</b>
IF Sinclair ZX 81	950.00
IF All copie écran	1100.00
IF TRS 80	830.00
IF PET Commodore	1100.00
IF IEEE	1100.00
IF Vidéo Génie Sys	960.00
IF DAI	860.00
IF RS 232 DM	830.00
IF Apple II	890.00
IF SIP 102	830.00
IF SIP 102 CL	830.00
IF SIP 102 TTL	830.00
IF All GP 250 X	1100.00
IF All GP 700 A	1370.00
IF série GP 700 A	1370.00
IF IEEE/CBM GP 700 A	1370.00
Câble TRS 80	380.00
Câble VIDEO GENIE	310.00
Câble DAI	310.00
Câble SIP 104	310.00
Câble CENTRONICS	310.00
Câble TRS 80 III	310.00
Câble TO 7	310.00
Câble TI 99	310.00
Câble SANYO	310.00
Câble ORIC 1	310.00
Câble SIP 250	310.00
<b>Support orientable pour moniteur</b>	<b>360.00</b>
<b>1880 P Imp. Parallèle</b>	<b>7230.00</b>
Ruban GP 80060	100.00
Ruban GP 20080	100.00
Ruban GP 700 A	250.00

**CONTRATS DE MAINTENANCE :  
NOUS CONTACTER.**

**ORIC TTC**

ORIC 1 48K	2400.00
<b>PROMOTION : UC + BPM10 + 3 Progr.</b>	<b>4600.00</b>
DEXTERITE	30.00
POKER	30.00
OTHELLO	30.00



# SORD M68:1



# e nec + ultra.

**Z 80 A  
8 bits**

**68000  
16/32 bits**

C'est vrai, cela va très vite en informatique.

Tel système à la pointe aujourd'hui ne sera-t-il pas dépassé demain matin ?

Comment exploiter les logiciels en 8 bits disponibles actuellement dans tous les domaines et se préparer aux applications en 16/32 bits qui seront le standard d'efficacité de demain ?

Presque enfantine dans sa simplicité, la réponse est admirable sur le plan technologique et surtout, opérationnelle dès maintenant : c'est le SORD M 68.

Cet ordinateur comporte les deux processeurs : le ZILOG Z 80A 8 bits et le MOTOROLA M 68000 16/32 bits.

Simple juxtaposition ? Oh, que non ! Ce serait méconnaître le style SORD. C'est d'une véritable intégration qu'il s'agit ; d'ailleurs, en environnement 16 bits, c'est le Z 80A qui gère les entrées/sorties préservant ainsi toute la puissance du Motorola.

Véritable micro-ordinateur double-corps, le SORD M 68 vous offre toutes les applications 8 bits actuelles, mais en plus, il vous ouvre l'avenir avec les performances du 16/32 bits Motorola (que d'autres appellent un 32 bits !)

Mais, il faut être cohérent ; offrir les 2 processeurs, c'est viser une extraordinaire longévité. Il faut donc en plus offrir en standard tout ce que les autres proposent ou vont proposer en option.

C'est exactement ce que fait SORD avec son M 68, c'est un véritable défi !

Alors, soyez réalistes. Faites vos comparaisons point par point. Nous sommes d'ailleurs si certains de gagner sur tous les plans qu'à notre avis, mieux qu'un long discours, le descriptif technique suffit.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SORD M 68

### UNITE CENTRALE :

Processeur 16 bits Motorola M 68000, 10 MHz.

Mémoire RAM 256 KO extensible à 1 MO.

Horloge temps réel (H.D. 46818 RTC) sauvegardée par batteries.

Processeur 8 bits zilog Z 80A, 4 MHz.

Unité arithmétique APU AM 9511 4 MHz.

### VISUALISATION :

Ergonomie avancée :

Les écrans sont placés sur un support réglable en inclinaison et en rotation. Ils sont antireflets et le balayage est fait par une trame non entrelacée ce qui élimine le scintillement.

Ecran noir et blanc :

12" avec 25 lignes de 80 caractères, jeu de 512 caractères standards dans une matrice 8 x 12, plus, 128 caractères programmables. Attributs vidéo : clignotement, souligné et vidéo inverse...

Ecran couleur :

14", 16 couleurs de base avec possibilité de gradation chromatique sur chacune, soit 4 912 teintes disponibles.

### CLAVIER :

Clavier détachable conçu selon les normes ergonomiques les plus en pointe :

- touches implantées selon des lignes incurvées
- repose mains anti-dérivant
- réglage d'inclinaison
- ligné extra-plate
- connexion par câble spiralé.

Clavier alphanumérique QWERTY ou AZERTY ou AZERTY accentué.

Clavier numérique déporté, commandes de curseur, et 7 touches pour 14 fonctions programmables.

### INTERFACES :

Les interfaces suivants sont disponibles en standard :

- 2 interfaces série RS 232 C
- 1 interface parallèle type Centronics
- 1 interface IEEE 488

**Vous êtes utilisateurs, donc vous voulez tout, tout de suite.**

**Vous avez raison ! Vous voulez le nec et l'ultra en plus, alors, choisissez le SORD M 68.**

**Franchement, avec lui, vous en avez pour des années, des années, des années de performances et de tranquillité.**

**SICOB Stand 3 F 3623**

- 1 coupleur disquette 5" et 8"
- 1 interface DMA pour connection disque Winchester
- 1 interface crayon optique (Light-Pen).

### 2 CHASSIS D'EXTENSION DISPONIBLES :

- un BUS 16 bits à 3 emplacements pour extension de la mémoire 16 bits à 1 MO par modules de 256 KO.
- un BUS 8 bits à 2 emplacements au standard S100 pouvant recevoir des cartouches M23 ou d'autres coupleurs.

### MEMOIRES DE MASSE :

2 configurations de base sont disponibles :

- M68 mark 41 : avec 2 unités de disquettes 5" DF, DD (double face, double densité) de 1,2 MO chacune.
- M68 mark 5 : avec 2 unités de disquettes 8" DF, DD de 1,2 MO. Chacune, extensibles à 4 unités.

### EXTENSIONS :

- de 1 à 4 disques Winchester 5" MD 110 de 8 MO
- de 1 à 4 disques Winchester 8" DF 20 de 20 MO
- bande magnétique MTU 80 1600 BPI.

### AUTRES PERIPHERIQUES :

- table traçante PL 200 à 8 plumes, format A3
- crayon optique (Light-Pen) LTP
- Imprimante matricielle 120 CPS, SLP 160
- etc.

### LOGICIELS :

Système 16 bits sous O.S. CPM/68K, langages FORTRAN, PASCAL, BASIC.

Système 8 bits

a) sous O.S. SORD, langages ASSEMBLEUR, FORTRAN, COBOL, BASIC II.

Applications : PIPS, B GRAPH, TRAITEMENT DE TEXTES, COMPTA-PAIE GESCOM, ET TOUTES AUTRES APPLICATIONS VERTICALES. COMMUNICATION : RESEAU LOCAL, ASYNCHRONE T BASIC, BSC 2780, BSC EMULATEUR 3270.

b) sous O.S. UCSD système P : PASCAL

c) sous O.S. SB 80 compatible CP/M : toute la bibliothèque existante.

**GEPSA**

Distributeur Officiel pour la France

Z.I. 7 rue Marcelin Berthelot  
92160 ANTONY (FRANCE)  
Tél. : (1) 666.21.81 +  
Télex : 204 871 F GEPSI  
B.P. n° 103 - 92164 ANTONY CEDEX

**SORD**

**A LYON...**

**BIMP VOUS PROPOSE VOTRE  
ORDINATEUR PERSONNEL et FAMILIAL:**

**APPLE • EPSON • ORIC •**

**IBM "Ordinateur Personnel" •**

**THOMSON • COMMODORE ...**

**la boîte plastique de 10 disquettes «3M» SFDD-CR.....250 f.ttc**



**BENEFICIEZ D'UNE REMISE EXCEPTIONNELLE  
EN COMMANDANT AVANT FIN NOVEMBRE  
POUR OFFRIR OU «VOUS» OFFRIR\*  
VOTRE CADEAU DE FIN D'ANNEE...  
POUR TOUT ACHAT AVANT NOËL...  
...UN PETIT CADEAU VOUS ATTEND**

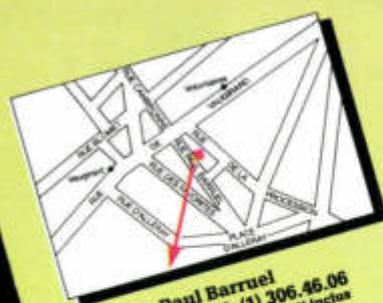
**BIMP**  
micro-informatique

20, RUE SERVIENT  
face à la Préfecture  
69003 - LYON  
t. (7) 860.84.27

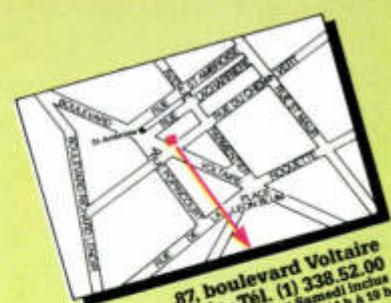
**\* COMMENCEZ  
A PAYER SEULEMENT  
DANS 3 MOIS AVEC LE  
CREDIT-REPORT**

# Forum

LE FORUM INFORMATIQUE

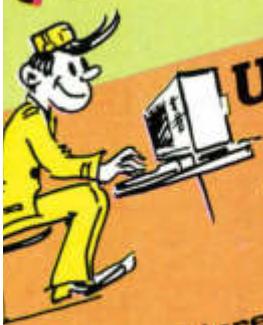


7-11, rue Paul Barruel  
75015 Paris - Tél. (1) 306.46.06  
Ouverture : du Mardi au Samedi inclus  
10 h à 13 h - 14 h à 19 h.  
Métros : Vaugirard - Volontaires.



87, boulevard Voltaire  
75011 Paris - Tél. (1) 336.52.00  
Ouverture : du Mardi au Samedi inclus  
10 h à 13 h - 14 h à 19 h  
Métros : Voltaire - St Ambroise

## Tout sur la micro-informatique



UNE VASTE  
GAMME  
DE MICROS

- Commodore
- ORIC
- Apple
- Hyperikon
- THOMSON
- SHARP
- EPSON
- VICTOR TECHNOLOGIES
- IBM

Location de matériel

UNE BIBLIOTHEQUE  
COMPLETE

Pour vous, tous les ouvrages actuellement disponibles sur la micro-informatique, son utilisation, ses applications.  
PLUS DE 300 TITRES DISPONIBLES.



UN CHOIX COMPLET  
DE LOGICIELS

UN SERVICE PERSONNALISE  
LES PLUS JUSTES PRIX

promotion

PROMOTION  
PROMOTION  
PROMOTION

## PROMOTIONS EXCEPTIONNELLES "FIN D'ANNÉE"



7-11, rue Paul Barruel  
75015 Paris - Tél. (1) 306.46.06  
Ouverture : du Mardi au Samedi inclus  
10 h à 13 h - 14 h à 19 h.



87, boulevard Voltaire  
75011 Paris - Tél. (1) 338.52.00  
Ouverture : du Mardi au Samedi inclus  
10 h à 13 h - 14 h à 19 h  
Métros : Voltaire - St Ambroise

Métros : Vaugirard - Volontaires.



L'Ordinateur Personnel

### Le Nouvel APPLE

Il possède 64 K de RAM, est équipé d'un clavier Azerty-Qwerty et est compatible avec tous les logiciels APPLE II. La carte 80 Colonnes étendue porte la RAM à 128 K. La carte RVB étendue porte la RAM à 128 K et donne 80 colonnes sur 24 lignes.

APPLE IIe 64 K - Clavier Azerty  
+ floppy A/C + moniteur Philips



PROMOTION

### CARTES APPLE //e

Carte texte 80 col.	990 F TTC
Carte 80 col. étendue	1990 F TTC
Carte RVB étendue	2900 F TTC
Super carte parallèle	1290 F TTC

### LOGICIELS APPLE

Prix TTC	
VisiCalc	1880 F
VisiTherm	1255 F
VisiPlot	1764 F
VisiDex	1600 F
VisiTrend	2455 F
Desk Top Plan	1600 F
Genefich	1500 F
Plan 80	1350 F
Fact. Stock Pl.	5930 F
Paye Pl.	5930 F
Galactic War	255 F
Lazer Maze	195 F
Apple World	550 F
Ez. Draw	550 F
Comp. Air Comb	790 F
Napol. Campaign	450 F
Tiger South	450 F
Sneakers	295 F
Space Eggs	295 F
Sargon II	350 F
Queen Phobus	440 F
A2 FSI	390 F
Cytron Master	500 F
Twerps	295 F
Russki Duck	395 F
Choplifter	480 F
Mystery House	305 F
Fly War	325 F

### CX. SYSTEME

Gestion de fichiers - Calculs - Traitement de texte	
CX BASE 100	1990 F TTC
CX BASE 200	3290 F TTC
CX BASE 200 + TEXTE	3990 F TTC
CX TEXTE	1190 F TTC

### APPLE /// 256 K



31900 F TTC

Clavier Azerty  
Moniteur 12 pouces vert Apple  
Documentation française  
Disque supplémentaire A III

### PROFILE

Disque dur 5 M octets  
avec logiciel BACKUP III

17700 F TTC



### EPSON HX 20

Le plus puissant des portables.  
16 K ROM.  
16 K RAM. Imprimante graphique  
intégrée.  
Ecran intégré à cristaux. 4 lignes  
texte/graphique.

HX 20 + valise	6290 F TTC
MICRO K 7	1390 F TTC
EXT. 16 K	1490 F TTC

Promotion Spéciale  
Quantité limitée



APPLE //e 64 K Clavier Azerty  
1 floppy avec contrôleur  
1 moniteur Philips  
1 imprimante  
ADMATE DP 80

16500 F TTC



### IMPRIMANTES

NOUVEAUTÉ

### IMPRIMANTE ADMATE DP 80



Matrice 8 x 9  
Graphique  
Friction/Traction  
80 Col. - 80 Cps.  
Bi-directionnelle optimisée

3990 F TTC



OKI Microline 80	2990 F TTC
OKI Microline 82/A	5130 F TTC
OKI Microline 83/A	7100 F TTC
OKI Microline 84	9990 F TTC
OKI Microline 92	6755 F TTC
OKI Microline 93	9400 F TTC

### IMPRIMANTE MARGUERITE

Résout vos problèmes de courrier,  
rapport, analyse, etc.  
Alimentation en feuille à feuille  
ou continu.  
Vitesse 40 Cps.



17700 F TTC



EPSON FX. 80 F/T	6990 F TTC
EPSON RX. 80	4230 F TTC
EPSON MX. 100 F/T	8990 F TTC

### MONITEURS

ZENITH 12" vert	1490 F TTC
APPLE ][ 12" jaune	1990 F TTC
PHILIPS 12" jaune	1550 F TTC

2 boutiques à Paris

87, boulevard Voltaire  
75011 Paris - Tél. (1) 338.52.00  
Ouverture : du Mardi au Samedi inclus  
10 h à 13 h - 14 h à 19 h  
Métros : Voltaire - St Ambroise



7-11, rue Paul Barruel  
75015 Paris - Tél. (1) 306.46.06  
Ouverture : du Mardi au Samedi inclus  
10 h à 13 h - 14 h à 19 h.  
Métros : Vaugirard - Volontaires.

## commodore

### VIC 64



#### 64 K RAM

Z80 en option  
Haute résolution  
320 x 200 - 16 couleurs

VIC 64 PAL  
2990 F TTC

VIC 64 SECAM  
3850 F TTC

### VIC 20



VIC 20 - Data K 7  
Adapt. N/B  
Autoform. BASIC

VIC 20 PAL + N.B.  
1690 F TTC  
VIC 20 SECAM  
2390 F TTC

**PROMOTION**  
1990 F TTC

### PERIPHERIQUES VIC 20



EXT. 3K 295 F TTC  
EXT. 8K 416 F TTC  
EXT. 16K 700 F TTC  
IF RS 232 450 F TTC  
Châssis Ext. 1530 F TTC  
IF SECAM 950 F TTC

### LOGICIELS VIC 20

VIC JUPITER 194,50 F  
VIC POKER 194,50 F  
VIC ALIEN 194,50 F  
VIC SLOT 194,50 F  
VIC GALAXIAN 194,50 F  
VIC AVENGER 194,50 F  
ROAD RACE 194,50 F  
SUPER EXP. 411,50 F  
PROGRAM AID 294,00 F  
VIC MON 294,00 F

Prix TTC

### CBM



CBM 8001  
CBM 8032. 32 K RAM 80 col.  
CBM 8050 disquettes 1 M octets.  
**l'ensemble 20500 F TTC**

CBM 8096 96 K RAM  
CBM 8050  
**l'ensemble 23500 F TTC**

## SHARP



**PROMOTION**  
3990 F TTC

**PC 1500.** 1850 pas. 78 registres de données.

**CE 150.** Interface. K/7 imprimante. Table traçante 4 couleurs.

### SHARP CE 155

Modèle 8 K RAM 1190 F TTC

### SHARP 1500

IF RS 232 2450 F TTC

1685 F TTC

## THOMSON



22 K RAM

8 K Utilisateur  
6 K ROM  
Haute Résolution 320 x 200  
8 couleurs  
Texte 25 lignes x 40 col.  
Clavier 58 touches Maj./Min.  
Crayon optique.

**3700 F TTC**

## TAXAN

### TAXAN COULEUR

12" - R.G.B.1 compatible  
Apple/IBM 3290 F TTC

### CARTE COULEUR APPLE II e

+ 4 couleurs, monochrome 1780 F TTC

## ORIC

### L'ORIC 1

Micro-ordinateur individuel issu des conceptions professionnelles possédant en outre 8 couleurs d'affichage, des possibilités graphiques et de son.



ORIC 48 K 2320 F TTC  
Cordon Péritel + alimentation

### PROMOTION SPECIALE

ORIC 48 K + Péritel + Alimentation + 4 cassettes de jeux 2470 F TTC

## BON DE COMMANDE

A renvoyer sous enveloppe affranchie accompagnée de votre règlement à S.T.I.A.  
7 à 11 Rue Paul Barruel - 75015 PARIS. Tél. : 306.46.06 (16.1) du Mardi au Samedi inclus.

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse complète : \_\_\_\_\_

Ville : \_\_\_\_\_ Code postal : \_\_\_\_\_ Tél. : \_\_\_\_\_

(Travail ou Domicile)

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Prix total
<b>TOTAL :</b>			

### MODE DE REGLEMENT :

Je paie comptant à la commande  
 Je paie à crédit à partir de 1.500 F\* en \_\_\_\_\_ mensualités. Dans ce cas, je verse 20% minimum du montant total de mon achat soit \_\_\_\_\_ F.  
Ci joint :  chèque bancaire  C.C.P.  Mandat.

Date

Signature

### CONDITIONS DE LIVRAISON :

Envoi CONTRE-REMBOURSEMENT DU PORT

C.R.E.G. 4, 6, 9, 18, 21, 24, 36 mois (TEG de 26,9 à 26,5%)

Pour tout achat par correspondance, contactez Annick au (1) 531.07.83.

: 11<sup>e</sup> et 15<sup>e</sup> Arr<sup>t</sup>



INVASION COMMENCEE ... stop ...  
IMPOSSIBLE CONTENIR ENNEMI ... stop ...  
URGENT ... RENFORTS ...  
OU DESTRUCTION FINALE ... ..

*Vous avez écrit des logiciels pour micro ordinateurs  
si vous voulez être édités contactez-nous.*

**Revendeurs nous contacter**

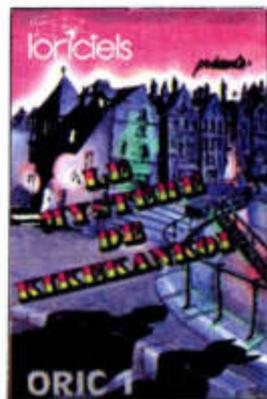
# loriciels

LE LOGICIEL FRANÇAIS DE QUALITÉ

**Super Concours**  
 Trouvez la clef du mystère  
 de KIKEKANKOI  
**1 magnétoscope**  
 et **45 cassettes à gagner !**

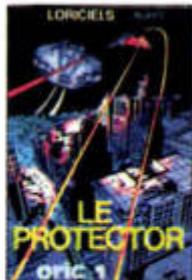
**Nombreux autres titres**  
 Pour recevoir la liste complète  
 des cassettes Loriciels, retournez-nous  
 vite une enveloppe affranchie  
 à votre adresse.

Bulletin de participation, et extrait du règlement insérés  
 dans la cassette, à nous retourner avant le 15 février  
 1984 minuit, tampon de la poste faisant foi.  
 Règlement déposé chez Maître Pacalon, huissier de  
 justice à Paris.



**A - Le mystère de KIKKANKOI : 180 F** : un très grand jeu d'aventure pour l'ORIC 1. Vous devez faire preuve d'un immense courage pour franchir les obstacles et libérer la belle prisonnière. 55 tableaux différents.

ORIC 1



**B - LE PROTECTOR : 95 F**  
 Un superbe jeu composé de trois tableaux, écrit en langage machine. Au premier tableau, vous survolez une ville dont vous avez la responsabilité. Hélas, vous n'êtes pas seul.

ORIC 1



**C - ORION : 95 F**  
 Un jeu dangereux pour la santé ! Vous ne pourrez plus vous arrêter d'y jouer. Magnifique jeu d'arcades en trois actes. Mouches robotisées, base spatiale, vaisseau d'attaque... Langage machine

ORIC 1



**D - LE MANOIR DU Dr GENIUS : 140 F**  
 Exceptionnel ! Armez vous de patience, ce jeu d'aventures, totalement graphique, vous fera passer des heures inoubliables dans le Manoir plein de mystères et de surprises.

ORIC 1



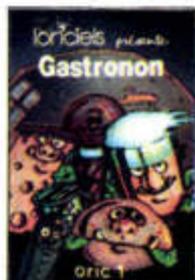
**E - GODILLORIC : 95 F**  
 Un jeu très original. 100 % langage machine. A l'aide de votre « godillot », vous devez écraser sans pitié une colonie de fourmis qui tentent de dévorer votre sucre...

ORIC 1



**F - GALAXION : 95 F**  
 Classique jeu de guerre de l'espace, où une flotte de vaisseaux armés de laser essaye de vous détruire... à vous de riposter, mais attention, une fois touché, le Galaxion se transforme. Langage machine

ORIC 1



**G - GASTRONON : 95 F**  
 Un jeu complètement fou de huit tableaux en langage machine. Il faut détruire avec une base spatiale, des choucroutes, des cornichons, des chopes de bière

ORIC 1



**H - MONITEUR : 140 F**



**I - GENCAR : 140 F**



**Bon de commande**

à envoyer à Loriciels

17 rue Lamandé 75017 Paris - Tél. 627.43.59

Nom ..... Prénom .....  
 Adresse .....  
 Ville ..... C.P. ....  
 Tél. .... Date .....

Signature :

**Livraison sous 48 h à réception de commande dans la limite des stocks disponibles.**

Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Prix unit. TTC	180	95	95	140	95	95	95	140	140
Quantité									

Frais de port\*

PRIX TOTAL TTC :

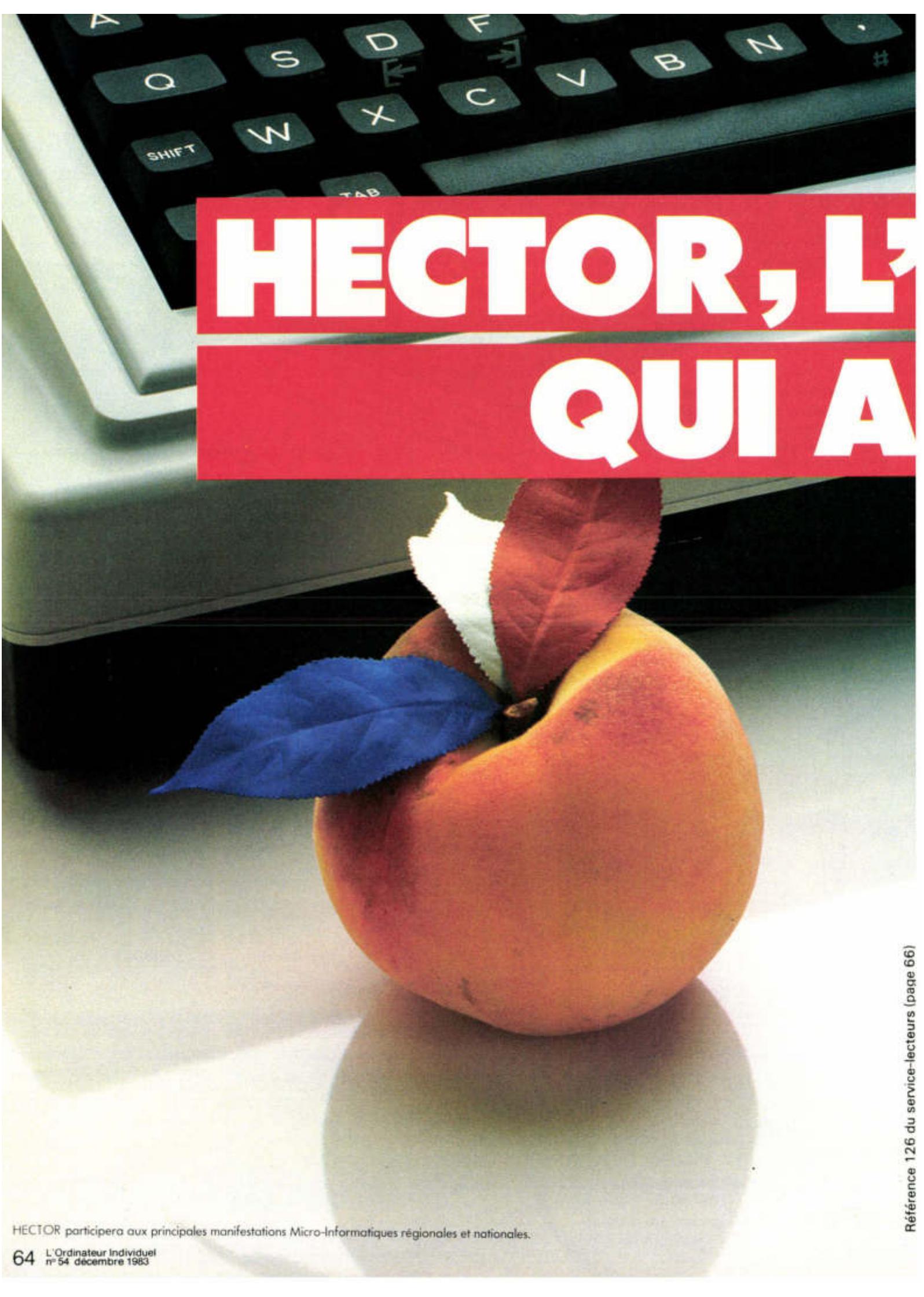
loriciels

17, rue Lamandé 75017 PARIS  
 Tél. : (1) 627.43.59

Vente par correspondance  
 exclusivement

\*Frais de port 10 F par cassette pour tout envoi hors France Métropolitaine

Paiement à adresser avec le bon de commande  
 ci-joint :  chèque bancaire  
 CCP



# HECTOR, LE QUI A

HECTOR participera aux principales manifestations Micro-Informatiques régionales et nationales.

# ORDINATEUR LA PÊCHE.

"Avoir la pêche", une expression familière qui résume à merveille toutes les qualités d'HECTOR, l'ordinateur personnel 100 % français. HECTOR c'est votre meilleur compagnon de jeux et votre collaborateur le plus brillant.

**2HR** • Langage Basic III® très puissant, plus de 100 instructions  
 • Assembleur Z80 et Forth disponibles en option • Mémoire 48 K RAM  
 • Clavier AZERTY • Affichage 22 lignes de 40 caractères • Graphisme haute résolution 243 x 231 points adressables en 8 couleurs individuelles, plus 4 couleurs en demi-teintes  
 • Générateur de son intégré, musique, animation, bruitage • Sortie sur TV couleur par la prise péritelvision • Sortie pour imprimante type Centronic  
 • 2 contrôleurs à main, 8 directions, plus poussoir, plus potentiomètre.

Pour tout achat d'un DISC 2 avant le 31.12.1983 adaptation gratuite de votre modèle 2 HR.

**HRX** • Langage Forth Résident  
 • Basic Résident en option (disponible)  
 • Mémoire 64 K RAM et 16 K ROM  
 • Clavier AZERTY accentué  
 • 15 couleurs (4 couleurs simultanées sans contrainte de proximité) • Connection directe sur système DISC 2 • Connecteur pour cartouche ROMPACK (programmes, langage, etc.) • Connection RS 232 en option • Affichage, texte et graphique, sortie TV, son, imprimante, contrôleurs à main (idem 2HR).



**DISC 2** • Lecteur de disques Intelligent • 64 K de mémoire RAM et 4 K de ROM • Systèmes d'exploitation CP/M\*2.2.  
 • Le système de communication du DISC 2 (C.O.S.) n'occupe que 1 K octet dans l'unité centrale du HRX • Livré avec 1 ou 2 lecteurs de disques • Un deuxième DISC 2 peut être connecté au premier. Capacité de stockage de 167.936 caractères à 671.744 caractères.



\*CP/M est une marque déposée par Digital Research  
 © BASIC III copyright Micronique 1983.

**hector**

*L'ordinateur personnel français.*

AGENT COMMERCIAL EXCLUSIF  
 Vente uniquement aux distributeurs



39 rue Victor-Massé 75009 Paris

Je désire recevoir gratuitement votre documentation sur :  
 2 HR  HRX  DISC 2  LOGICIELS et la liste des points de vente HECTOR.  
 Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 Code postal | | | | | | | | Tél. \_\_\_\_\_

SPiD 39 rue Victor-Massé 75009 Paris

01

GÉNÉRATION!

# service lecteurs

## RÉDACTION

Le service lecteurs de *L'Ordinateur Individuel* permet d'obtenir, des organismes et sociétés, des informations complémentaires sur leurs activités et sur leurs produits. Les informations contenues dans la rubrique *Quoi de neuf du Magazine de l'informatique pour tous* sont référencées dans l'index ci-contre; celles des publicités dans l'index ci-dessous. Utilisez la carte réponse ci-contre en cerclant les références des informations, rédaction ou publicité, qui ont retenu votre attention.

SL	Produit	Page	SL	Produit	Page
<b>LOGICIELS</b>					
1	Logiciels jeux pour l'Oric 1 (Loricels)	295	12	HP 150 (Hewlett Packard)	298
2	Lotus (Zenith)	295	13	SV 318 (Spectravideo)	301
3	Logiciels pour IBM PC (Micropro)	297	14	HP 86B (Hewlett Packard)	301
4	Logiciels de jeux pour ZX 81 (Vidéo Télémat)	297	<b>PERIPHERIQUES</b>		
5	Pixygraph (Mannesmann Tally)	297	15	Carte d'extension pour Victor S1 (Infor Elec)	301
6	Gestion Privée (Expansion)	297	16	Symbfle (Datalog)	302
7	Logiciels éducatifs (Squirelle)	297	17	Imprimantes (Fact Data Products)	302
8	Oscar (Francomatique)	297	18	Jasmin (Tran)	302
9	Polydoc (Polyphot)	297	19	Extensions pour TI 99/4 A (Ediplans)	302
10	Multilogic 2 (Multilog)	297	20	Cartes d'interface pour l'Oric 1 (Sidena)	302
<b>ORDINATEURS</b>					
11	Nec APC (Omnium Promotion)	298	21	CM 1000 (Creatic)	302

## PUBLICITÉ

SL	Société	Page	SL	Société	Page	SL	Société	Page	SL	Société	Page
240	Abak	314	122	Gepsi	56 et 57	183	La Règle à Calcul	299	156	Ordi Magazine	33
181	Acer	248 et 249	114	Goal Computer	251	139	La Règle à Calcul	90	187	Pentasonic	256 et 257
229	Alpha Systèmes	307	162	Granico	219	237	La Règle à Calcul	311	192	PITB	262 et 263
214	Alpha Systèmes	280	101	Groupe Matra	2	219	La Scol	284 et 285	127	Pom's	70
210	Alti	278		Guide de L'OI	100	136	La Librairie Informatique d'Aujourd'hui	87	135	PSI Diffusion	109 à 117
115	ASN	34 et 35	126	Hector/Spid	64 et 65	222	Logic Store	289	106	99 Magazine	86
123	BIMP	58	103	Hit Micro Systèmes	6	125	Loricels	62 et 63	184	Radio Gilda	15
182	Bisoft	250	129	IBM	74	166	L'Ordinateur Personnel	255	119	Run Informatique	252 et 253
239	BIP	313	227	IEF	291	104	LTA	8	149	Ryo	50
113	BMI	32	197	Illel	271	111	Lynx	24	235	Saari	98
152	Cantor	108	199	Illel	273	105	Macsi	14	132	Saari	308
216	Cash & Carry	282	194	Illel	266 à 268	141	Malengé	92	242	Sanyo	82
221	Casio	288	226	Imagol	290	107	Mattel	16	118	Service Reprise	328
200	Castor	274	174	Indescorp	238 et 239	236	MBDC	310	151	Sideg	49
203	Castor	275	173	Informatique GMS	237	198	MCS	272	155	Sideg	101 à 107
224	CF2E	289	157	Informatique Center	211	117	M2C2	48	232	Swéa	119 à 125
205	Cilec	277	158	Informatique France	215	241	MDM	314	121	Socrelec	281
	50 programmes	341	159	Informatique France	216	218	Mémorex	283	204	Soft Machine	52 à 55
207	CIT	277	160	Informatique France	217	165	Métrologie	224 à 227	124	Soubiron	300
102	Comptoir Informatique	3	215	Innelec	281	206	Mic Computer	277	212	Stia	59 à 61
202	Conseil Computer	275	164	Innelec	223	255	Microcase	78	144	Sybox	280
	Control Data	243	116	International Computer	37 à 47	180	Micro Dispo	246 et 247	146	Technology Resources	93
201	Control Data	275	220	Intersis	286 et 287	245	Micro Hexa	329	148	Technology Resources	95
250	Control X	272	195	IS Informatique Service	269	108	Micromegas	17	150	Technology Resources	97
244	Cyril Diffusion	275	137	JBFB	88	243	Micrometz	329	103	Technology Resources	99
234	Deltasoft	293		JCR	25 à 30	110	Microsoft	22 et 23	109	Texas Instruments	342
186	Décision Informatique	228	112	JCS	242	223	Micro 78	289	178	Thomson	20 et 21
175	Dif Electronique	240		JCS	36	188	MID	258	217	Thomson	276
233	Domica	303		JCS	279	189	MID	259	163	Unison	283
231	Duriez	292	211	Jeux Magazine	229	190	MID	260	130	Valric Laurene	220 à 222
177	Editest	241	167	KA	230 et 231	191	MID	261	154	Vector	77
140	Editrace	91	168	KA	232	142	Milog	92	252	Vidéo Technologie	118
161	Elix	218	169	KA	233	128	M3C	72	138	Vidéo Télémat Report	129
143	Eip	92	170	KA	234 et 235	193	M3C	264 et 265	196	Vidéo Télémat Report	89
238	ESC Orléans	312	171	KA	236	147	Multisoft	12	134	Vidéo Télémat Report	270
213	Facit	280	172	KA	51	251	MVI	96	230	Vismo	85
228	Festival du Logiciel	294	120	La Commande Electronique	277	185	Nasa	244 et 245	145	Vismo	296
209	Fournicep	278	206	La Micro Boutique	84		Oki	254		Vismo	94
225	Fuji	290	133	La Nacelle						Votre Ordinateur	31

**Pour vous abonner**  
(pour commander des numéros)

à

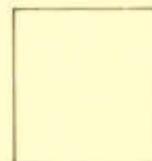


le magazine de l'informatique pour tous

utilisez cette carte

(Voir au verso)

**Complétez**  
**votre**  
**information**  
**grâce**  
**au**  
**service**  
**lecteurs**  
**en**  
**utilisant**  
**la**  
**carte**  
**ci-contre**



SERVICE PETITES ANNONCES

39 rue de la Grange-aux-Belles

75484 Paris Cedex 10

FRANCE

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - N° 54 DECEMBRE 1983

*Ne pas utiliser cette carte plus d'un an après sa parution*

**SERVICE LECTEURS**

Votre nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Etes-vous abonné ?  oui  non

Profession \_\_\_\_\_

Critiques, suggestions, souhaits... que nous lirons avec la plus grande attention et que nous publierons éventuellement.

1	31	61	91	121	151	181	211	241	271
2	32	62	92	122	152	182	212	242	272
3	33	63	93	123	153	183	213	243	273
4	34	64	94	124	154	184	214	244	274
5	35	65	95	125	155	185	215	245	275
6	36	66	96	126	156	186	216	246	276
7	37	67	97	127	157	187	217	247	277
8	38	68	98	128	158	188	218	248	278
9	39	69	99	129	159	189	219	249	279
10	40	70	100	130	160	190	220	250	280
11	41	71	101	131	161	191	221	251	281
12	42	72	102	132	162	192	222	252	282
13	43	73	103	133	163	193	223	253	283
14	44	74	104	134	164	194	224	254	284
15	45	75	105	135	165	195	225	255	285
16	46	76	106	136	166	196	226	256	286
17	47	77	107	137	167	197	227	257	287
18	48	78	108	138	168	198	228	258	288
19	49	79	109	139	169	199	229	259	289
20	50	80	110	140	170	200	230	260	290
21	51	81	111	141	171	201	231	261	291
22	52	82	112	142	172	202	232	262	292
23	53	83	113	143	173	203	233	263	293
24	54	84	114	144	174	204	234	264	294
25	55	85	115	145	175	205	235	265	295
26	56	86	116	146	176	206	236	266	296
27	57	87	117	147	177	207	237	267	297
28	58	88	118	148	178	208	238	268	298
29	59	89	119	149	179	209	239	269	299
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300

REDACTION

PUBLICITE



# magazine

## de l'informatique pour tous

### Tendances

**L**e dynamisme de l'informatique individuelle ne se dément pas en cette fin d'année 1983. Gageons que se trouveront sous de nombreux arbres de Noël, soit des ordinateurs tels ceux présentés avec leurs logiciels de jeux dans le dossier de ce numéro, soit des nouveaux venus tels le Spectravideo, l'Aquarius ou l'Atari 600 XL.

Ce dynamisme des matériels familiaux se retrouve pour les portables, par exemple le Vicky de Victor (Sirius), et pour les ordinateurs professionnels, par exemple les HP 86 B et 150 et autres Nec, APC et Sanyo 555.

En revanche, des problèmes aux Etats-Unis : Texas Instruments a annoncé brutalement que la fabrication du TI 99/4A était arrêtée depuis le 30 octobre 1983.

Du côté des logiciels, les problèmes de protection et de diffusion sont tels que l'on ne peut qu'encourager toutes les initiatives en ce sens, comme celle du Mijid (Marché international des jeux vidéo et de l'informatique individuelle et domestique). Ce salon s'est tenu pour la première fois à Cannes au début octobre. A son actif, outre les rencontres entre fabricants et distributeurs, la création du Centre international de protection des logiciels destiné aux concepteurs et éditeurs de programmes.

Nous reviendrons sur le développement du logiciel dans un prochain numéro.

Toujours en ce qui concerne les salons, le Sicob crée une édition de printemps qui se déroulera du 14 au 19 mai 1984. Fourbissez vos programmes d'Othello pour cette occasion (que diriez-vous d'une version « qui perd gagne » ?) et en attendant... Joyeux Noël !

*L'OI*

---

### SOMMAIRE DU MAGAZINE

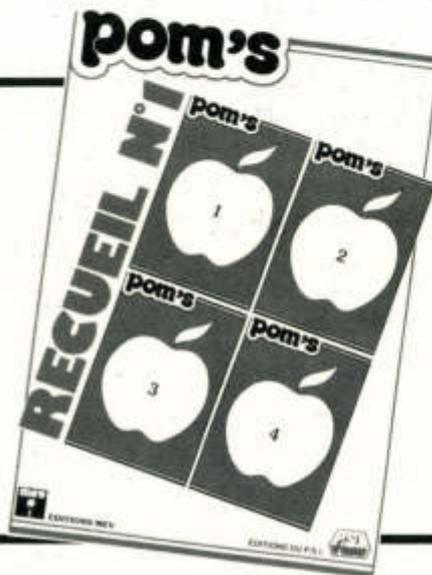
Actualité .....	p. 71	Quoi de neuf ? .....	p. 295
A savoir .....	p. 79	Formation .....	p. 305
Nous avons lu .....	p. 83	Vie des clubs .....	p. 309
Nous avons essayé .....	p. 87	Agenda .....	p. 310

# pom's

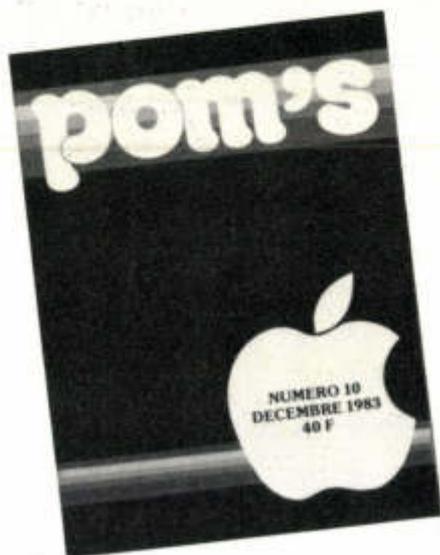
## RECUEIL N° 1

**Le recueil n° 1 de Pom's regroupe les numéros de 1 à 4.**

120 Francs sans disquette  
 150 Francs les 3 disquettes seules  
 270 Francs avec 3 disquettes d'accompagnement  
 (les disquettes contiennent tous les programmes du recueil).



## Au sommaire du numéro 10 :



- L'Apple et la communication
- Des clous pour dessiner
- Chargement automatique de l'Integer
- Accès direct à la disquette
- Gestion de compte bancaire
- Input de tableaux
- Traduction de Big Mac en Lisa 2.5
- Des caractères géants à l'impression
- Aide au graphique HGR
- Un calendrier perpétuel en Visicalc
- Décisionnel Graphique au banc d'essai
- Quatre logiciels graphiques

Parution fin décembre

Certains de nos lecteurs, du fait des grèves postales, n'ont pas reçu leur numéro à la date prévue. Nous les prions de bien vouloir faire preuve d'indulgence.

Référence 127 du service-lecteurs (page 66)

Envoyez ce bon de commande et votre règlement à :

**Pom's - Edition MEV - 49, rue Lamartine - 78000 Versailles**

### Je désire recevoir :

• les numéros de la revue Pom's  4  5  6  7  8

au prix de 35 F le numéro

• les numéros de la revue Pom's  9  10

au prix de 40 F le numéro

• les disquettes d'accompagnement des numéros

1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 au prix de 55 F la disquette

• le recueil n° 1 de Pom's (n° 1 à 4)

sans disquette au prix de 120 F

avec ses 3 disquettes au prix de 270 F

les 3 disquettes au prix de 150 F

### Je désire m'abonner pour 4 numéros à partir du N°

sans disquette au prix de 135 F

avec disquette au prix de 325 F

Montant  
TTC

Total

Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ces tarifs comprennent l'envoi postal en France Métropolitaine et CEE (voie aérienne exceptée)

# Maîtriser la vie d'aujourd'hui

*Le premier « self-ordinateur-service » vient de naître à Nice permettant aux petits et aux grands de s'initier à l'informatique, à leur rythme et selon leurs moments de liberté. Son but : apprendre aujourd'hui pour être prêt demain.*

L'Institut d'Initiation à l'Informatique Individuelle (4 IN) a été mis en place par la mairie de Nice avec les parrainages de Texas Instruments France et du Crédit Lyonnais.

Lors de l'inauguration de cet institut voué à l'informatique pour tous, le maire de Nice a remis les premières cartes de crédit horaire informatique à une dizaine d'enfants, donnant ainsi le coup d'envoi à 4 IN (prononcez « Catherine »). Ces cartes de crédit donnent droit à dix heures de pratique d'ordinateur individuel et coûtent 70 FF pour les jeunes jusqu'à 18 ans et les étudiants, 150 FF pour les adultes, l'adhésion annuelle étant de 50 FF pour les premiers et de 150 FF pour les seconds.

4 IN a enregistré deux cents adhésions lors des deux premiers jours d'ouverture. Comme leur nombre n'est pas limité, et qu'il n'y a pas de limite d'âge (actuellement les âges s'échelonnent de sept à soixante-dix-sept ans), ce succès risque de poser des problèmes.

Le 4 IN veut être un centre d'accueil pour tous ceux qui veulent travailler par eux-mêmes, apprendre à leur rythme, à leurs moments de liberté et sans que cela soit pour eux une charge financière. Ce n'est ni un club d'informatique, ni une société de services, ni une école d'informatique. Ce serait presque un « self-ordinateur-service » permettant l'autoformation.

Entièrement remis à neuf, les locaux couvrent 180 m<sup>2</sup> et sont répartis en quatre ateliers : jeux, formation, initiation à la programmation et programmation. Il y a de plus une salle de réunion pour cours et séminaires et un secrétariat.

Des animateurs, que nous avons interrogés, assurent l'animation des ateliers et guident les débutants dans leur apprentissage.

Les dix-neuf postes de travail comportent chacun :

- un ordinateur individuel TI 99/4 A ;
- un écran de télévision de 42 cm de diagonale ;
- un magnétophone à cassettes.

En outre, certains de ces postes sont équipés :

- d'une extension de mémoire vive 32 Ko ;
- d'une unité de commande et lecteur de disquettes ;
- d'une imprimante ;
- d'un synthétiseur de parole ;
- d'une manette de jeux.

Trois de ces postes de travail sont mobiles afin de pouvoir être transportés par rotation, dans les écoles primaires qui n'en ont pas.

Nous avons également remarqué un PC de Texas Instruments, équipé d'un écran graphique couleurs 30 cm (720 × 300 pixels), qui venait d'être présenté



*Bruno Jean-Faure, animateur de 4 IN, à Nice : « Il y a des gens qui ont peur des ordinateurs comme il y en a qui ont peur des gros chiens ».*

pour la première fois au Sicob 1983, et avait été prêté par Texas Instruments pour le jour de l'inauguration.

L'Institut dispose de la bibliothèque de logiciels du TI 99/4A (environ cent logiciels sous forme de cartouches, cassettes ou disquettes).

On commence par deux petites séances de quarante minutes chacune, l'une d'introduction générale aux principes de l'informatique, l'autre de présentation du matériel, en évitant de gaver les gens d'électronique.

Puis les « apprentis » sont lâchés chacun devant un ordinateur avec des animateurs pour les guider en cas de besoin.

La deuxième étape consiste en un stage de perfectionnement en Basic, tandis que la troisième étape est constituée de stages de mise en œuvre de logiciels qui iront jusqu'aux graphismes.

Enfin, 4 IN envisage bientôt de faire de la formation permanente en informatique. « Au lieu de faire des cours de formation de 180 ou 200 h, comme dans les écoles, nous les souhaitons beaucoup plus courts, moins denses, plus explicatifs, pour que les gens retiennent un maximum de notions », a précisé Bruno Jean-Faure, qui ajoute : « Il y a des gens qui ont peur des ordinateurs, comme il y en a qui ont peur des gros chiens. Mais quand on leur donne un chiot de berger allemand ou de danois, ils le trouvent mignon. Puis il grandit et un jour ils ont un énorme chien dont ils n'ont pas peur. C'est un peu l'esprit dans lequel on veut travailler ici, en allant du simple au complexe, sans s'en rendre compte, un peu par osmose. »

4 IN souhaite réaliser une approche douce pour maîtriser ce qui est déjà la vie d'aujourd'hui et qui sera omniprésent demain : l'informatique individuelle.

DM ■

# ALPHATRONIC PC

## L'ORDINATEUR PERSONNEL AU SOMMET DE SA FORME



64 K RAM + 32 K ROM  
CPM\*  
7 INTERFACES INTÉGRÉES  
GRAPHIQUE COULEUR  
BASIC MICROSOFT  
4.980 F H.T.\*\*



L'Alpatronic PC, présenté par M3C, c'est le premier micro-ordinateur professionnel réellement accessible à tous.

L'Alpatronic PC offre en effet, dès sa version de base, une somme de caractéristiques et de possibilités introuvables à ce prix (moins de 5.000 F H.T.) :

- Unité centrale Z 80 - 4 MHz
- 64 Ko RAM + 32 Ko ROM
- Basic Microsoft 24 Ko en ROM
- Affichage 24 x 40 et 24 x 80
- Graphique 8 couleurs fond + 8 couleurs texte sur moniteur (160 x 72) ou téléviseur (80 x 72), prise Péritel
- 7 interfaces intégrées (cassette, cartouches PROM, parallèle Centronics, Série RS 232 C, disquette, sortie vidéo, sortie couleur via Péritel)
- Clavier professionnel ergonomique
- Clavier numérique séparé
- 6 touches de fonctions programmables.

Les périphériques sont déjà disponibles :

- Lecteurs de disquettes 320 Ko
- Imprimantes à impact ou à marguerite
- Cartouches PROM.

Ils font de l'Alpatronic PC un puissant ordinateur professionnel et familial disposant déjà d'impressionnantes bibliothèques de programmes sous CP/M: Lifeboat, Micropro, Ecosoft, Birdy's.

The logo for M3C, consisting of the letters 'M3C' in a stylized, blocky font with horizontal lines through them.

12, place de Seine - La Défense 1  
92400 COURBEVOIE  
Tél. : 774.57.80 - Télex : 612247

### L'INFORMATIQUE DU SUCCÈS

\* Marque déposée de Digital Research.

\*\* Unité centrale sans moniteur ni lecteur de disquettes.

## Pour mieux vivre

Handitec 83, un colloque national sur la technologie pour handicapés, s'est réuni début octobre à Paris. Une première en France. Au menu : vidéodisque, OI et défilé de mode !



Poly-son est un système Apple 2 complété par un langage (Basic, Logo, Forth, LSE, etc.), qui facilite les activités musicales communes aux voyants et non-voyants (Inserm 144, Hôpital Henri-Roussel (Ste-Anne), 1 rue Cabanis, 75014 Paris).

Mettez côte à côte six cents spécialistes (chercheurs, industriels, soignants) et quelques handicapés, réunis en tables rondes autour d'une exposition de prothèses et autres appareillages. Faites mijoter trois jours entre le 5 et le 7 octobre.

Servez dans les allées du palais des Congrès à Paris... Vous obtenez un cocktail au bord de l'explosion, somme de contradictions sur un sujet épineux, reflet des intérêts plus ou moins convergents des participants.

Le thème de Handitec 83 (1) était « *La technologie au service des personnes handicapées* ».

La question de la différence contient toutes les autres : « *Sommes-nous pareils ?* » « *Oui... mais* » répondent les tétraplégiques-plongeurs sous-marins de l'association Handisport. « *Oui... mais* », les « fauteuils roulants » ne peuvent prendre le métro. « *Oui... mais* », ajoute la belle et blonde attachée de presse du collo-

(1) Handitec 83, CTB-Inserm, 12 rue du Val-d'Osme, 94410 Saint-Maurice. Tél. : (1) 368 82 39.

que : « *Médicaliser le handicapé, c'est le rendre malade* ».

Pour faire la nique à l'image du monstre-grincheux-collant-grimaçant, les organisateurs ont manié la provocation avec beauté... Figurez-vous ce jeudi soir, un défilé de mode peu ordinaire. Les mannequins, jeunes, beaux et souriants, présentaient les dernières créations d'un grand couturier parisien : fauteuil roulant et bottes de cuir noir d'un côté, veste à carreaux et pantalon cendré de l'autre. Les très légères modifications apportées (soufflets au dos de la veste et plis cousus aux genoux du pantalon) permettent au handicapé de mieux vivre sa position assise, douze heures par jour.

Belle réussite que ce défilé qui a fait se déplacer TF1 et A2... et une télévision japonaise ! En revanche, certains ont tiqué à la vue d'un fauteuil aux roues non pas chromées mais dorées à l'or fin. La provocation aurait-elle franchi une limite taboue ?

L'exposition a rassemblé une trentaine de stands où les vedettes (vidéodisque, ordinateur individuel, banque de données) donnaient un goût de mini-Sicob à ce colloque. Ainsi le stand tenu par Pierre Paulin, psychiatre à l'Institut médico-éducatif de Rosny-sous-Bois, dans la banlieue parisienne, montrait un vidéodisque gérant quelque cinquante mille images des albums Hachette et Nathan destinées aux tout petits. L'apprentissage, destiné à des enfants privés de l'usage de la parole, consiste à mettre en correspondance trois langages : écrit, symbolique et, dans un deuxième temps, iconographique (par appel à la banque de données contenue sur le vidéodisque).

Au chapitre des réalisations déjà en service au domicile du handicapé, un équipement à moins de cinq mille francs a été très remarqué. Destiné à des paralytiques sans parole, cet OI (un Vic 20 du commerce) a été transformé à tel point que son clavier aux nombreuses touches devient inutile : un simple bouton-pression suffit pour générer sur l'écran les points et les traits du Morse qui se transforment aussitôt en lettres (hôpital Henry-Gabrielle, Saint-Genis Laval, près de Lyon).

*Les handicapés, combien de divisions ?* pourrait être l'adresse des industriels aux chercheurs soucieux de développer leurs produits. La table ronde « industrialisation » n'a pas ménagé les susceptibilités. Pour les handicapés en France, c'est « quarante tonnes de métaux pour l'ensemble des appareillages », pour les autres « cinquante-trois millions de personnes sont handicapées dans l'Hexagone ».

Alors quelles solutions ?

- Industrielles : quels sont les critères à respecter pour une production en série ?
- Politiques : les aides publiques sont-elles suffisantes (cinq millions de francs en 1983 pour l'appareillage) ?
- Initiatives individuelles : elles fonctionnent mais comment assurer une diffusion élargie ?

Ch T ■

# simplifiez-vous le quotidien



Liste des points de vente  
et renseignements complémentaires  
7 jours sur 7, de 7 h à 22 h :  
au **(1) 722.22.22**



Je, tu, il, nous avons tous besoin d'un outil simple et efficace. Un outil qui amplifierait nos capacités personnelles, ferait pour nous les tâches fastidieuses, raccourcirait notre journée de travail. Le rêve.

Cet outil c'est l'ordinateur personnel IBM. Un outil aux pouvoirs multiples qui peut utiliser toute une palette de logiciels adaptés aux besoins professionnels.

Venez le découvrir chez votre distributeur agréé IBM. Parlez-lui de votre problème et découvrez-vous de nouvelles possibilités.

**IBM**  
IBM FRANCE DIFFUSION

## L'ordinateur personnel IBM: la plus simple des décisions.

## Il est vraiment fait pour ça

*Petit, facilement transportable et autonome, le Vectrex est un ordinateur à vocation unique : le jeu. Ses programmes résident dans des cartouches de MEM. Son écran est noir et blanc, mais des filtres donnent un semblant d'image couleurs. Il vous faudra déboursier 1650 FF pour cet ordinateur et 380 FF à 450 FF pour les programmes.*

La destinée des ordinateurs qui nous sont prêtés pour essai est variable : certaines machines partent dès réception chez un essayeur et l'on n'en entend plus parler pendant quelque temps. Pour Vectrex, ce fut différent ; j'ai eu beaucoup de mal à le récupérer, car tout le monde voulait l'essayer : il a commencé par voyager à l'intérieur de la rédaction, ce qui n'a d'ailleurs pas posé de problème, cet ordinateur étant vraiment fait pour être transporté (il est petit, compact et est muni d'un dégagement dans le capot plastique formant une poignée).

Une fois installé sur une table (ou par terre), deux éléments sont distincts : le boîtier principal qui contient l'électronique, et c'est là tout l'intérêt du système, un écran de télévision. Un autre petit boîtier relié au premier par un cordon spiralé est muni d'une poignée de jeu et de quatre boutons-poussoirs. Un logement dans le boîtier principal, sous l'écran, permet de ranger (avec quelques difficultés) ce système de commande.

Les dimensions de l'ordinateur sont : 35 (haut.) x 26 x 23 cm. L'écran mesure 23 cm de diagonale. Il est d'une qualité graphique exceptionnelle. Les objets dessinés ne sont pas pleins, comme dans la plupart des jeux d'ordinateurs, mais représentés avec des segments de droites. La raison de ce type de dessin réside dans le fait que l'image est en noir et blanc. Des pavés pleins auraient donné des graphismes beaucoup moins lisibles. La représentation des objets est fine, agréable.

On serait tenté, a priori, de regretter que l'image ne soit pas en couleurs, mais cela aurait beaucoup augmenté le prix de l'appareil et je ne suis pas persuadé que cela aurait plaidé davantage en faveur du système. Une bonne image en noir et blanc est souvent largement suffisante.

Si l'on désire absolument avoir des couleurs, il existe, avec chaque cartouche, un écran filtre multicolore à placer devant le tube de télévision. Les couleurs et secteurs sont adaptés à chaque jeu et rendent l'utilisation plus attrayante. Dans presque tous les cas, les résultats obtenus sont satisfaisants. Le manque de couleurs différenciées n'est une gêne qu'avec les écrans emplis de nombreux objets.

La sonorisation est réalisée par un générateur sonore monodique. C'est en général suffisant pour agrémenter utilement les portées. Avec Hyperchase (course de voitures), l'illusion de bruit de moteur est même excellente. Il n'y manque que le crissement des pneus dans

les virages. Un potentiomètre situé sous l'écran permet de faire varier le volume sonore. Une musique non prévue : le ronflement d'un transformateur. C'était gênant avec la machine que nous avons essayée, car il fallait mettre le son assez fort pour couvrir ce bruit parasite. Autres boutons présents sur le Vectrex : un réglage de brillance écran et un « leset ».

À la mise en route, s'il n'y a pas de cassette enfichée dans le logement, le programme Mine Strom, résidant dans l'ordinateur, est initialisé. Ce jeu consiste à tirer sur des objets qui réagissent plus ou moins violemment. Le jeu est de bonne qualité ; il m'a seulement fait regretter le manque de précision de la poignée de jeu. Cette dernière, un peu fragile, avait souffert des nombreuses parties déjà faites avant que je ne récupère le Vectrex.

Le premier représente le vol d'une fusée à la surface d'une planète. Il faut éviter les obstacles, mitrailler au laser et bombarder, tout en faisant attention aux réserves de carburant. Un jeu aux situations variées, de bonne qualité.

Hyperchase est une course de voitures très réaliste. Le paysage est représenté en perspective. On dispose, en plus du volant, de commandes d'accélérateur, de frein et de changement de vitesse.

Vectrex présente une solution originale pour les fanatiques de jeux d'ordinateur. Il évitera de monopoliser le téléviseur ou même l'ordinateur familial. Sa qualité graphique et le bon niveau de ses jeux sont ses meilleurs atouts.

XdT ■

*Ne le prêtez pas, on risque de ne pas vous le rendre. Les gens sont tellement joueurs...*



## Coup d'œil sur le Spectravideo

*Il vient de Hong-Kong. Il a toutes les astuces d'un petit ordinateur anglais... Plus quelques autres. Il est comparable à un système américain. Son Basic est très complet. Graphisme et sons à profusion, et beaucoup de possibilités d'extensions, y compris CP/M. Vous y êtes : c'est le Spectravideo SV 318. Son prix ? Environ 3 000 FF pour la version de base.*

**P**our faire un bon ordinateur familial, prenez un boîtier de forme agréable, pas trop gros. Mettez un clavier complet, avec accès à des symboles graphiques et une sortie vidéo couleurs. Adaptez un synthétiseur sonore. Surtout n'oubliez pas de prévoir des cartouches préprogrammées et des poignées de jeux. Ajoutez une bonne dose de possibilités d'extensions. Servez le tout, accompagné d'une bonne notice, à un prix de vente bien ajusté.

Cette recette, les concepteurs du Spectravideo SV 318, ont dû la lire quelque part. Et ils l'ont bien suivie, à quelques détails près. Le résultat est un ordinateur très complet, agréable à utiliser et puissant. C'est la première fois que je rencontre une machine aussi bien adaptée à un marché.

L'unité centrale est bâtie autour du processeur 8 bits Z 80 A utilisé à 3,6 MHz.

Un Basic Microsoft très complet réside dans 32 K-octets de mémoire morte. Sur les 32 K-octets de mémoire vive interne, 16 Ko sont utilisés en mémoire écran. Il ne reste que 12,5 Ko pour les programmes Basic et c'est un peu juste. Mais, à condition d'ajouter un boîtier d'extension, la capacité de MEV peut être augmentée jusqu'à 160 Ko.

Le clavier Qwerty comporte soixante et onze touches en caoutchouc mou, matériau que je n'apprécie guère, mais le contact est moins désagréable que sur d'autres claviers similaires. On remarque une touche de verrouillage de majuscules avec voyant, cinq doubles touches de fonction. LEFT GRAPH et RIGHT GRAPH donnent accès à un jeu de cinquante-deux symboles graphiques dessinés au-dessus des touches alphabétiques. L'originalité du SV 318 : un contacteur de pression à huit directions placé sur le côté droit. Il reçoit un axe amovible et se transforme ainsi en poignée de jeu intégrée. Il sert également de flèches de direction. On a ainsi, avec les touches INS et DEL, un éditeur d'écran très agréable. Une excellente trouvaille, qui sera certainement copiée.

L'écran couleurs affiche 23 lignes de 41 caractères. La 24<sup>e</sup> ligne rappelle le rôle des touches de fonctions.

En mode graphique, la haute résolution produit 256 x 192 points. Avec le modulateur Pal, seize couleurs sont séparables. Le processeur d'écran spécialisé permet de contrôler le déplacement de trente-deux objets graphiques autonomes (sprites). Cela aide à réaliser simplement des programmes de jeux très vivants. La qualité d'image obtenue est satisfaisante, même en

UHF Pal. Souhaitons que l'adaptation au standard français respecte cette qualité.

Le Basic Microsoft résident devrait permettre une exploitation complète et simple des possibilités graphiques et sonores du SV 318. Notons au passage l'instruction SWAP, qui permet d'échanger le contenu de variables. C'est rare sur un ordinateur de ce type, et très agréable pour les tris.

Le son dispose, comme le graphisme, d'une sorte de macrolangage qui en facilite la réalisation.

De nombreuses extensions peuvent être connectées à cet ordinateur. Il faut pour cela disposer de l'un des boîtiers d'interface. Le modèle SV 602 accepte une carte, le SV 601 en reçoit jusqu'à sept, qui peuvent être des interfaces (parallèle Centronics, RS 232 C, contrôleur de disquettes) ou des extensions (carte MEV 16 Ko ou 64 Ko, carte 80 colonnes, modem).



*Complet, puissant et familial.*

Avec la carte 80 colonnes et des unités de disquettes, on peut utiliser CP/M.

Il est possible d'adapter d'autres périphériques, sans interface spéciale (magnétocassette, poignées de jeux de formes variées, tablette graphique). Une crainte cependant : l'alimentation est séparée ainsi que le modulateur télévision. Si l'on branche beaucoup d'extensions, il va y avoir un bel enchevêtrement de fils.

Malgré ses quelques défauts, le SV 318 promet beaucoup. Mais il est encore trop tôt pour s'assurer que les promesses seront tenues ; tout dépendra de l'adaptation française et de la commercialisation. Mais il sera bientôt épaulé d'un grand frère à vocation plus professionnelle, le SV 328. **XdT**

# Dysan au service l'Europe

## Reproduction de logiciels



### **DYSAN**

*Aux sociétés informatiques et maisons de logiciels implantées en Europe, Dysan offre un service d'exception:*

#### **REPRODUCTION DE LOGICIELS:**

*copie parfaite de programmes, protection des copies, mise en série et conditionnement sur DISQUETTE DYSAN, le meilleur support au monde*

#### **EUROPEANISATION:**

*adaptation de logiciels complets dans toutes les langues européennes*

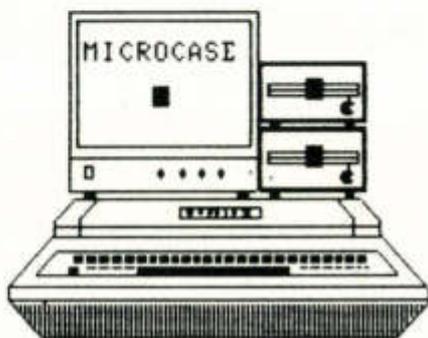


**Dysan**. BV

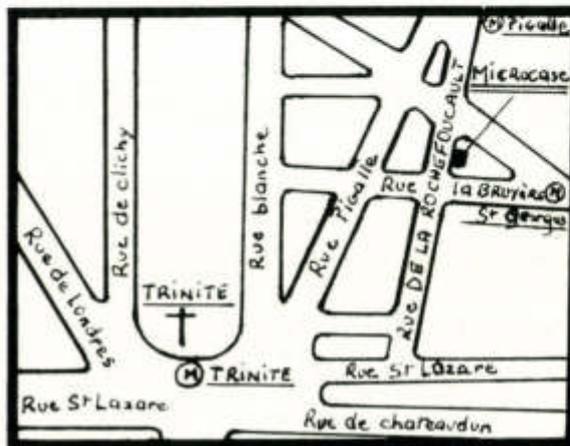
RESEARCH PARK  
B-3030 LEUVEN  
BELGIQUE  
TEL 32 (16) 20 24 96  
TLX 26202 VECTOR-b

Des milliers d'amateurs attendaient un véritable **centre-d'occasion** consacré exclusivement à la micro-informatique. **MICROCASE** est le seul à en faire sa spécialité.

## MICROCASE



LE SPECIALISTE DU MATERIEL INFORMATIQUE D'OCCASION.

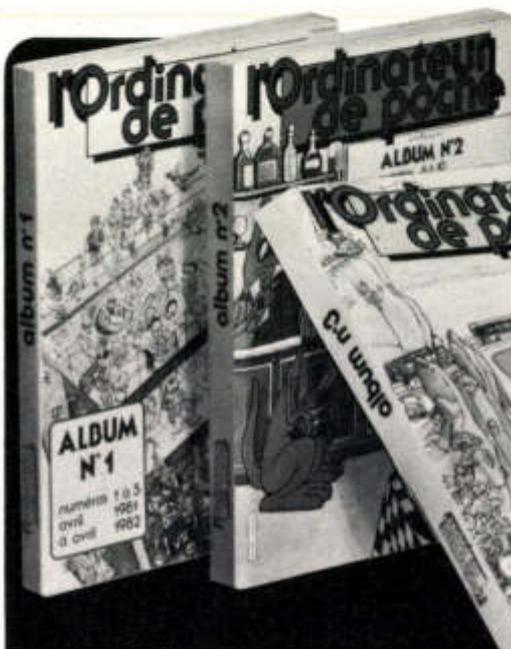


- Achat comptant de tous matériels d'occasion.
- Vente exclusivement de matériels sélectionnés (matériel d'expo - défaut d'aspect - saisie, etc.)
- Reprise sans obligation d'achat.
- Bourse d'échange (livres/logiciels/interfaces).
- Dépôt vente/garde.

46 Rue de LA ROCHEFOUCAULT,  
75009 PARIS  
Tél. : 874.05.20.

### OCCASION — ACHAT — DEPOT-VENTE

OUVERT DE 10 H A 13 H ET DE 14 H A 19 H ET LE LUNDI DE 14 H A 19 H



## Commandez vos albums de L'Ordinateur de poche

Les numéros de L'ORDINATEUR DE POCHE sont regroupés par cinq dans des albums. Vous trouvez les numéros 1 à 5 dans l'album n° 1 les numéros 6 à 10 dans l'album n° 2, etc. Pour disposer de L'O.P. dans un format agréable et bien adapté à son classement dans votre bibliothèque, commandez aujourd'hui même vos albums à l'aide du bulletin ci-dessous.

#### BULLETIN DE COMMANDE à retourner à

L'ORDINATEUR DE POCHE, service albums, 39 rue de la Grange aux Belles, 75484 Paris Cedex 10

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Pays \_\_\_\_\_ Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Veuillez me faire parvenir le(s) album(s) suivant(s)

(cochez le(s) numéro(s) choisi(s).)

ALBUM N° 1

ALBUM N° 2

ALBUM N° 3

Ci-joint mon règlement (prix d'un album frais d'envoi inclus. 58 FF ; Belgique 500 FB ; Suisse 18 FS ; Etranger 75 FF)

*Dans l'Hexagone se déroule toute une vie informatique : les bruits courent, les rumeurs circulent, les nouvelles se confirment ou se démentent... La rubrique En France s'en fait l'écho.*

### **Infosud : à la recherche d'une solution informatique**

Infosud, tel est le nom de baptême de ce nouveau salon de l'informatique, de l'automatique et du tertiaire, qui se tiendra à Montpellier du mardi 20 au vendredi 23 mars 1984. Se voulant répondre à une attente régionale, Infosud a pour objectif de présenter 4 200 m<sup>2</sup> d'exposition et de réunir des visiteurs en provenance de toute la région : des informaticiens mais aussi des décideurs à la recherche d'une solution informatique personnalisée.

### **L'union fait la compatibilité**

Zenith et Prologueland annoncent l'installation du système Prologue sur l'ordinateur individuel Z 100 ; ce dernier bénéficiera donc de la bibliothèque de progiciels compatibles fournie par Prologue.

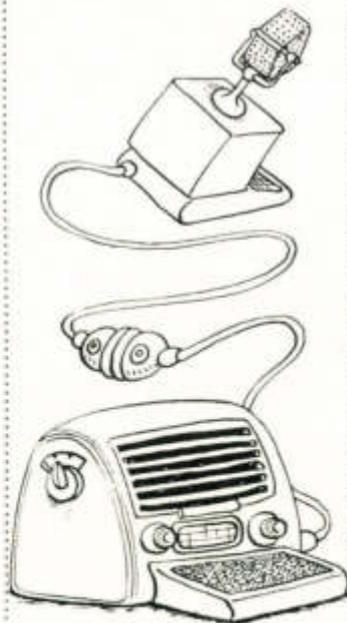
### **Télétel à Ifip 83**

Lors du 9<sup>e</sup> Congrès mondial de l'informatique (Ifip 83), qui s'est tenu du 19 au 23 septembre, de nouveaux moyens de communication ont été mis à la disposition des congressistes, qui disposaient ainsi, d'une part, de la messagerie grâce au vidéotex et, d'autre part, d'un journal électronique bilingue (anglais, français).

Les organisateurs avaient déposé vingt points messages Télételex (comprenant Minitel et l'imprimante pour les copies d'écran). Les congressistes pouvaient ainsi consulter la liste des trois mille participants et trouver un ou plusieurs correspondants par une recherche multicritère (nom, pays d'origine, centre d'intérêt). Un système de boîte aux lettres permettait d'adresser les messages aux correspondants concernés.

### **MS/Dos désormais sur Rainbow 100**

Digital Equipment livre désormais en clientèle le logiciel d'exploitation MS/Dos pour l'ordinateur individuel Rainbow 100 (et en assure la maintenance). MS/Dos vient compléter la disponibilité sur ce matériel du CP/M 80 et du CP/M 86, ce qui permet l'emploi d'une gamme très complète de logiciels.



### **Aide aux collectivités locales**

Un crédit global de dix millions de francs vient d'être affecté par la direction du développement local de la Caisse des dépôts et consignations, pour le financement, par les collectivités locales, d'ordinateurs individuels de fabrication française destinés à l'initiation du grand public, en particulier des jeunes.

### **Des écrans Geveke Electronique**

Le constructeur français d'ordinateurs individuels Micro Système a choisi les terminaux écran Visa de Geveke Electronique pour être intégrés sur ses ordinateurs, en raison du rapport qualité/prix de cette gamme de terminaux qui, en outre, répond parfaitement aux spécifications techniques, physiques et esthétiques recherchées.

### **Les logiciels à l'antenne**

A Clermont-Ferrand, la radio locale « station mu » (93 MHz modulation de fréquence) propose, depuis le mois d'octobre, une émission hebdomadaire consacrée à l'informatique individuelle. Tous les jeudis de 17 à 18 h, « micro module 93 » s'adresse aux novices comme aux spécialistes. L'originalité essentielle de cette émission réside dans la diffusion à l'antenne de logiciels qui, une fois enregistrés par les auditeurs, peuvent être utilisés directement par ces derniers.  
A Boulogne, sur la radio locale RBL (Radio Boulogne Littoral, 103,7 MHz modulation de fréquence), une émission d'informatique vient de naître. Intitulée « GO TO 103,7 » elle a lieu chaque dimanche de 20 h 15 à 21 h.

## A Caen la robotique ?

Au parc des expositions de la ville de Caen se déroulera, du 19 au 21 janvier 1984, la seconde édition du Salon informatique et robotique (Sir) coorganisé par le Comet (Comité pour l'organisation des manifestations économiques de la ville de Caen) et l'Adiban (Association pour le développement en basse Normandie).

Le premier Sir (janvier 83) a remporté un vif succès (1 800 m<sup>2</sup> de stands, 80 exposants, 25 000 visiteurs dont 5 000 responsables et cadres dirigeants d'entreprises) que le second, à n'en pas douter, ne saura démentir.

Les entreprises qui souhaitent exposer à ce prochain salon sont invitées à prendre contact avec le Comet au numéro suivant : (31) 73 01 01.

## Et toujours la baisse

La société Gepsi annonce une baisse de prix sur l'ordinateur individuel Sord M68, qui résulte de sa mise en fabrication sur l'une des plus importantes lignes de production de Sord Systems Inc. Annoncé initialement à 49 810 FF ttc, le Sord M68 sera commercialisé à 44 475 FF ttc.

## Les lauriers de l'Oric

Le prix Vidéor 1983 du meilleur ordinateur familial a été décerné à l'Oric 1. Créé cette année par le club Presse et médias, le prix Vidéor a été attribué par un jury de représentants de vingt-cinq revues concernées par l'informatique (dont L'OI). Comme vous vous en doutez, le vote était à bulletins secrets.

## Un super-ordinateur européen ?

Après l'accord récemment conclu entre Bull, ICL et Siemens en vue de la création d'un Institut de recherche commun, Jacques Stern, du groupe Bull, a déclaré : « *les compétences et la technologie existent, permettant à l'Europe de concurrencer les développements en cours aux Etats-Unis et au Japon... il ne manque que la décision politique.* »

## S'unir pour mieux servir

Burroughs SA et le groupe Dataid viennent de signer un accord permettant de mettre en commun leurs compétences de constructeur pour le premier et de société de service et d'ingénierie pour le second ; ils souhaitent ainsi, offrir un service global fondé sur la qualité et le respect des engagements pris vis-à-vis des utilisateurs (pourquoi ? ce n'était pas le cas avant ?).

## Assurance sur l'informatique

Les Mutuelles Unies viennent de lancer leur nouveau contrat « Assurance bureautique informatique de gestion ». Spécialement conçue pour la bureautique et la mini-informatique, cette assurance couvre, en cas de sinistre, le matériel et les supports d'information (cassettes, disquettes, etc.), mais aussi les dépenses exceptionnelles engagées pour faire face à la situation (heures supplémentaires, etc.). Le contrat prévoit les actes de malveillance, de sabotage, de terrorisme, et propose pour l'évaluation de dommages un barème de dépréciation forfaitaire du matériel.

# à l'étranger

*Votre passion dévorante pour l'informatique individuelle ne saurait connaître de frontières. Vous intéressez les fabricants du monde entier, alors intéressez-vous à eux. Sachez tout ce qui se prépare et se décide au-delà des océans.*

## Des portables en difficulté

La firme américaine créée par Adam Osborne en 1981 est aujourd'hui au bord de la faillite : elle a en effet annulé son introduction en bourse, fermé son usine de Mammouth Junction et licencié presque tout son personnel (l'effectif est passé de 1 000 à 80 personnes). Cette société aurait connu ces derniers temps des difficultés liées à des retards de livraison de l'ordinateur portable Executive. Osborne pourrait être rachetée par ITT ou encore par NCR,

d'après un porte-parole d'Osborne. (Voir dernières nouvelles page suivante).

Une autre compagnie américaine, Computer Devices, qui construit le Dot, vient elle aussi de demander à une banque de lui trouver un acquéreur. A la suite de l'échec commercial de son ordinateur portable compatible avec l'IBM PC, annoncé au Comdex d'Amsterdam en novembre 1982 et présenté en France en mars dernier, la compagnie a subi des pertes de près de quatre millions de dollars pour le deuxième trimestre. Elle a dû, d'autre part, licencier 20 % de son personnel.



## Tandy fait dans les valises

Après le lancement par Osborne du premier ordinateur portable, plusieurs fabricants ont exploité un filon qui semble prometteur. Tandy s'aligne dans la course avec une version modifiée du récent TRS modèle 4.

De dimensions réduites (42 x 33,5 x 25 cm), le boîtier forme une valise de transport. A l'intérieur, un Z80 A (à 4 MHz), 64 Ko de mémoire, gonflables à 128 Ko pour usage en disque virtuel. Deux unités de disquettes 13 cm (184 Ko par disquette) sont placées à droite d'un écran de 23 cm de diagonale (grand écran pour un portable).

Le clavier extra-plat se range sous l'écran pour le transport. Il comporte soixante-dix touches, dont trois touches de fonctions programmables placées au-dessus d'un pavé numérique. La disposition est la même que celle du clavier du modèle 4 standard.

Côté logiciels, on peut prévoir une débauche de possibilités. Le Sed livré d'origine est TRS Dos 6. Mais l'on pourra acquérir en option CP/M+. Avec ces deux systèmes d'exploitation, le modèle 4P pourra utiliser des programmes sous le TRS Dos du modèle 3, sous TRS Dos 6, et toute la bibliothèque de CP/M. Le Basic livré avec l'ordinateur est la version 5.0 de Microsoft.

Ce modèle 4P n'est annoncé pour l'instant qu'aux Etats-Unis, où il sera disponible vers le 15 novembre 83. Le prix est là-bas de 100 \$ supérieur à la version « fixe » du modèle 4 soit 1 799 \$, environ 14 500 FF.

## Un os pour Osborne ?

La Security Pacific ainsi que deux autres banques envisagent de prêter à la firme californienne Osborne (endettée de quinze millions de dollars) jusqu'à six cent mille dollars... Peut-être un sursis ?

## Ordinateurs portables : un marché difficile

Le marché des ordinateurs portables va connaître une forte croissance et des baisses de prix. Selon IRD (International Resource Development), au moins la moitié des fabricants d'ordinateurs portables seront en mauvaise posture, rachetés ou en faillite avant trois ans. Une étude effectuée sur le sujet prévoit une forte baisse des prix et une réorganisation importante du marché.

## Encore un petit nouveau

Tandy annonce un nouvel ordinateur individuel familial, le TRS 80 64 Ko (Extended Basic Color Computer) pour très bientôt (?).

## Adam, tant attendu

L'ordinateur individuel Adam, annoncé par Coleco, devrait enfin être disponible aux Etats-Unis au début de l'année 84. Il le sera en France à peu près à la même époque, mais sa francisation nécessitera encore six longs mois.



© AP 83

## Disquettes italo-allemandes

Olivetti Peripheral Equipment et Philips Kommunikation Industrie (filiale ouest-allemande du groupe néerlandais) viennent de signer un accord de coopération technique pour le développement d'unités à disquettes.



CANNELLA

A SAVOIR

## Une bataille inégale

Victor Technologies Inc devra probablement licencier de nouveau cinq cents employés pour essayer de rogner sur ses frais généraux et diminuer les pertes qu'elle enregistre. Ces problèmes sont, pour cette société, le résultat d'une constante et inégale bataille sur le marché des ordinateurs individuels contre les grands : IBM, Apple et Digital Equipment. Victor se lance par ailleurs dans le marché des portables avec Vicky, qui est un ordinateur compatible IBM PC, tout comme l'Ajile/Hypérior.

## Une nouvelle version de CP/M

Digital Research vient d'annoncer Personal CP/M, une nouvelle version de son système d'exploitation largement répandu (CP/M 2.2).

Ce système a l'avantage de pouvoir être contenu en

mémoire morte, ce qui le rend utilisable par des systèmes dépourvus de disquettes comme les ordinateurs portatifs.

Le concepteur a voulu présenter un logiciel de base facile à utiliser grâce, en particulier, à de nombreux menus, à des aides visuels et à la possibilité de communiquer en anglais avec le système.

## L'Europe cherche... et trouve

La Commission des communautés européennes a confié à un consortium de grandes compagnies européennes spécialisées dans les technologies de l'information la réalisation d'un système d'échange d'informations (documents, fichiers, messages) entre centres de recherche et de développement prenant part au programme de recherche européen « Esprit ». Cela devrait procurer les moyens d'une coopération efficace entre les participants à ce programme.

Ce système d'échange d'informations assurera une première étape vers la portabilité des logiciels et devra permettre l'interconnexion de machines de différentes origines par l'utilisation de standard Iso de « systèmes ouverts ». Le consortium comprend Bull et l'Inria en France, ICL et Gec en Grande-Bretagne, Olivetti en Italie et Siemens en république fédérale d'Allemagne.

# Tout bien pesé,



## l'ordinateur Sanyo PHC 25 mérite le prix d'excellence!

PHC 25	PHC 25	PHC 25	PHC 25	PHC 25
<b>PRIX</b>	<b>BASIC** ETENDU</b>	<b>MEMOIRE** 22 K</b>	<b>INTERFACES**</b>	<b>COULEUR GRAPHIQUE</b>
<b>2 350 F TTC*</b>	24 K mots GRAPHIQUE COULEUR MANUEL EN FRANÇAIS	RAM 22 K mots dont 6 K mots pour la vidéo	Cassette Vidéo Imprimante Alimentation secteur.	9 couleurs sur téléviseur muni d'une prise Péritélévision.



\*Prix couramment pratiqué au 30 mars 1983. \*\*Fournis sans supplément de prix.

OPTIONS : Synthétiseur musical. Poignées de jeux. Codeur SECAM TV couleur. Imprimante 4 couleurs.  
Câbles pour TV. Magnétocassette. Imprimante. Nombreux programmes disponibles.

EXTENSIONS PREVUES : 8 K. RAM et lecteurs de disquettes.

Spécifications susceptibles de changement sans préavis.

----- ✂  
Pour recevoir une documentation, retournez ce coupon à SANYO FRANCE 8, avenue Léon HARMEL 92160 ANTONY

Nom et Prénom \_\_\_\_\_ Profession \_\_\_\_\_

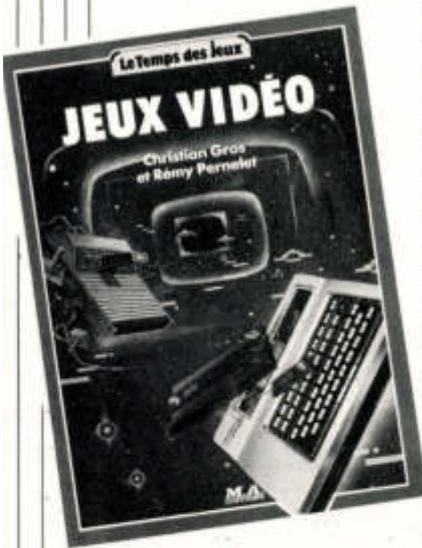
Adresse complète \_\_\_\_\_

Tél. \_\_\_\_\_

# Les Livres du mois

Les livres d'informatique se bousculent sur les rayons des boutiques. En voici deux, en rapport avec le dossier de ce mois, qui vous entraînent dans le royaume des jeux.

NOUS AVONS LU



## Jeux vidéo

Christian Gros et Rémy Pernelet  
MA Editions  
Paris, 1983  
Broché, 230 pages  
Prix : 78 FF ttc

J'avoue avoir été quelque peu sceptique en regardant le dos de la couverture, et en lisant que quatre consoles de jeux et plus de cent quatre-vingts cassettes avaient été essayées et jugées dans le détail ; voilà qui faisait craindre que ce livre ne ressemble à une espèce de gros catalogue sans grand intérêt.

Et puis, dès les premières pages, je me suis laissé emporter par la passion des auteurs : c'est un livre bien écrit, bien conçu, bourré de petites anecdotes savoureuses.

L'historique des jeux vidéo, réalisé dans les tout premiers chapitres, est fort bien documenté et très vivant. Les auteurs ont eu l'excellente idée d'interviewer des champions, des passionnés, jeunes et

moins jeunes, mais aussi des clients anonymes de boutiques spécialisées et de salles de jeux, des fabricants, des médecins concernés par cette maladie d'un style nouveau, etc.

Ils nous relatent l'épopée du jeu vidéo, de ses créateurs, de ses joueurs, de ses détracteurs aussi.

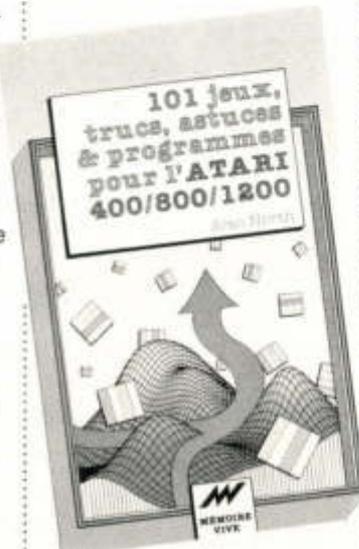
L'analyse est suffisamment bien conduite pour que l'on se prenne à regretter que les auteurs n'aient pas cru bon d'aller un peu plus loin dans certains domaines : quelle sorte de jeux ? Pourquoi ceux-là ? Quels troubles provoquent-ils ? Etc. Dois-je préciser que cette première partie m'a passionné. Un petit, très petit, chapitre d'initiation donne ensuite quelques aperçus sur les notions techniques indispensables ne serait-ce que pour comprendre le jargon des fabricants : ROM (MEM), RAM (MEV), 8 Ko et quelques autres termes techniques sont en quelques mots explicités ; on entre ensuite dans le vif du sujet avec la description des quatre consoles retenues par les auteurs : Atari, Colecovision CBS, Intellivision Mattel et Vidéopac Philips.

Bien sûr, pour ce genre de livre, il est toutefois dommage que pas un mot ne soit dit sur certaines consoles pourtant fort bien vendues en France ; je pense en particulier à Vectrex, qui n'était sans doute pas encore disponible lors des essais des auteurs.

L'esquisse sur les perspectives d'avenir est aussi un peu décevante, et l'on débouche directement sur la description des jeux ; c'est un travail assez complet, avec fiche technique, de temps en temps une image de l'écran, et quelques commentaires plus ou moins longs selon l'intérêt du jeu.

Un petit résumé donne des renseignements sur le prix, l'année de sortie, le genre, le nombre de joueurs, la simplicité des règles, la difficulté de jeu et les qualités sonore et graphique, avec, pour terminer, une appréciation d'ensemble sur le jeu. J'ai un peu moins aimé cet aspect « catalogue » de l'ouvrage, mais ai tout de même été très séduit par ce livre original et attrayant.

JD



## 101 jeux, trucs, astuces et programmes pour l'Atari 400, 800, 1200

Alan North  
Editions Mémoire Vive  
(diffusé par PSI)  
Lagny, 1983  
Broché, 160 pages  
Prix : 62 FF ttc

Pas de surprise : il s'agit bien d'un recueil de programmes présentés suivant une formule devenue classique : un titre,

quelques lignes de commentaires et la liste du programme ; il n'y a pas d'exemple d'exécution et il est dommage qu'aucun dessin ne vienne égayer l'ouvrage. La présentation est toutefois très claire, et les programmes, manifestement sortis sur une imprimante d'ordinateur (ce qui garantit en principe l'absence d'erreurs), sont très lisibles. Ils sont tous très, très courts (au maximum une trentaine de lignes) et concernent essentiellement le débutant. Les trucs et astuces proposés, certes intéressants pour le novice, restent toutefois très classiques. La partie concernant les graphiques et les couleurs, en fin de livre, m'a semblé un peu décevante : on peut regretter que l'auteur n'ait pas jugé bon d'aller un peu plus loin dans ce domaine un peu délicat.

Un ouvrage qui sera utile, en somme, pour celui qui désire s'initier à l'informatique individuelle ; un peu abusive, en revanche, est la mention concernant l'adaptation des programmes sur d'autres appareils : vu le niveau de ceux auxquels s'adresse cet ouvrage, il aurait été plus convenable de citer, chaque fois que cela est nécessaire, les modifications à effectuer pour utiliser le programme fourni sur tel ou tel appareil ; ce n'est certainement pas évident (essayez d'adapter un simple programme de graphique couleurs d'un Atari sur un ZX Sinclair !).

En conclusion, il me semble que ce livre s'adresse, bien précisément, à quelqu'un qui vient d'acquiescer un ordinateur individuel Atari, et qui désire s'initier sans trop perdre de temps. En ce sens, ce livre vient effectivement combler une lacune.

JD

# Lire ou ne pas lire

Cette rubrique vous propose nos coups de cœur ou de mauvaise humeur à propos de livres sortis récemment ou parfois plus anciens. Coups de projecteur, obligatoirement subjectifs.



Découvrez le ZX 81 et le Timex Sinclair 1000

Douglas Hergert  
traduit de l'anglais  
Sybex  
Paris, 1983  
Broché, 198 pages  
Prix : 79 FF ttc

Initialement écrit en anglais pour la version américaine du ZX 81, le Timex Sinclair 1000, ce livre a été traduit en français et vous parle donc du ZX 81.

Cependant, le ZX 81 ne dispose, dans sa version de base, que d'un K-octets de MEM, alors que le Timex en a tout de suite deux.

Les programmes présentés ne fonctionneront donc pas tous sur le ZX 81 de base et il vous faudra vous munir d'une



## LIBRAIRIE INFORMATIQUE LA NACELLE

ÉLECTRONIQUE • AUTOMATISME • MICROPROCESSEUR  
TOUS OUVRAGES ET ABONNEMENTS  
FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Conseils sur le choix des livres d'informatique tous les jours sauf lundi de 11 h à 18 h  
Tous les ouvrages français ou étrangers signalés dans cette revue peuvent être obtenus ou commandés à La Nacelle

**2, rue Campagne-Première 75014 PARIS - Tél. 322 56 46**

Métro Raspail - Parking à la hauteur du 120 bd du Montparnasse

ouvert tous les jours **LUNDI COMPRIS**, sans interruption de 9 h 30 à 18 h 50, samedi fermeture 17 h 50.

# magazine

## de l'informatique pour tous

extension mémoire pour les utiliser tous.

Ceci étant, ce livre est d'une grande clarté. Après une présentation du matériel et des périphériques (télévision, magnéto-cassettes, clavier, etc.), on vous apprend directement à écrire un programme et à le faire tourner.

D'emblée on voit donc que l'ordinateur peut exécuter une séquence d'instructions et, même, être amical. Cette étape est très utile pour le débutant et certainement stimulante pour envisager la poursuite du livre et de la découverte du ZX 81, même si, à ce stade, il ne présente pas encore le lien entre les lignes de programmes introduites et le résultat final obtenu à l'écran.

Le chapitre suivant éclaircit une à une les principales instructions Basic, dont celles qui ont servi à l'écriture du premier programme. Ces instructions sont aussi commentées à l'aide d'un

nouveau programme de dessin, déjà beaucoup plus élaboré. Chaque ligne est longuement reprise pour extraire chaque action réalisée sur l'information.

Au fur et à mesure des chapitres, sont introduites des notions de plus en plus compliquées et de plus en plus spécifiques de la façon dont un ordinateur traite l'information : d'abord le traitement des nombres (avec la réalisation d'un programme de Super Calculateur), puis l'introduction des tableaux numériques et alphanumériques et, pour finir, le traitement des chaînes de caractères.

Cette dernière notion est certainement la plus ardue et la moins naturelle pour le programmeur débutant. Sont ainsi introduits le découpage, la concaténation et l'extraction de chaînes de caractères.

La progression, la clarté, l'explication détaillée des nouvelles instructions présentées ainsi que le résumé

à la fin de chaque chapitre doivent permettre à tous les débutants de découvrir le ZX 81 et le Basic, puis de mieux en mieux les maîtriser.

BT

### 70 programmes ZX 81 et ZX Spectrum

P. Sirven  
Editions Radio  
Paris, 1982  
Broché, 160 pages  
Prix : 60 FF ttc

Ce livre présente soixante-dix programmes de jeux et d'exercices, qui sont, pour la plupart, prévus pour la version de base du ZX 81, c'est-à-dire avec 1 Ko de MEM.

Ils sont de valeur inégale : on y trouve des petits programmes didactiques, des programmes de jeux ainsi que des

programmes graphiques. Ces dossiers pourront aider le débutant à faire connaissance avec son ZX 81 (soit en les utilisant tels quels, soit en piochant ça et là quelques astuces de programmation).

Il est scandaleux que ce livre soit annoncé aussi pour le ZX Spectrum.

En effet, on ne trouve que six pages à la fin de l'ouvrage sur le Spectrum, et celles-ci ne font que préciser quelques différences syntaxiques entre le Basic du ZX 81 et le Spectrum, afin de transcrire les programmes présentés.

On perd ainsi les nombreuses possibilités du Spectrum, notamment graphiques, si l'on ne fait qu'adapter fidèlement ces programmes.

En conclusion, un livre pour les débutants qui viennent de débiter leur ZX 81, et qui souhaitent disposer d'emblée d'une petite bibliothèque de programmes.

BT ■

NOUS AVONS LU

# VISMO

Vente Informations Services Micro-Ordinateurs  
22 Bd de Reuilly, 75012 PARIS  
Tél. (1) 628.28.00  
VENTE ET DEMONSTRATION DE 14 H à 21 H SAUF LUNDI  
Métros : Daumesnil ou Dugommier

**VISMO EXPRESS :** Livraison dans toute la France. Nous encaissons vos chèques à l'expédition de votre commande, jamais à la réception de vos ordres.

## VISMO LOGICIELS... SPÉCIAL NOËL...

Livre psi  
**ORIC POUR TOUS**  
+ K7 d'accompagnement  
**130 F**  
au lieu de 156 F

**K7 CASSE-BRIQUES**  
en langage machine  
rapide 5 niveaux  
(produit testé)  
**80 F**  
au lieu de 100 F

**POUR ORIC**

**SUPER K7 (VISMO)**  
Gestion compte bancaire  
(produit testé  
par nos revendeurs)  
et + de 500 clients VISMO  
(sauvegarde véritablement  
les données)  
**100 F**  
au lieu de 120 F

**POUR ZX-81**  
K7 Phantom  
Le Pac-Man Français  
(produit testé)  
**60 F**  
au lieu de 75 F

**DEMANDEZ LES PACKS VISMO AU PRIX SPÉCIAL NOËL**  
jusqu'au 31 janvier 84

### BON DE COMMANDE

à retourner à Vismo, 68 rue Albert 75013 Paris

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code Postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_ Tél. : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Désire recevoir catalogue  
20 F (remboursable à la 1<sup>re</sup> commande)

oi

Quantité	Désignation	Prix unit. TTC	Prix total TTC
MODÉ DE RÈGLEMENT Chèque bancaire joint CCP joint Mandat-lettre joint Contre-remboursement		Participation frais de port et d'emballage - 30 F Port gratuit pour + de 3000 F d'achat sauf Semam Contre-remboursement - 30 F	

**99 magazine  
continue!**

# 99 MAGAZINE

## La revue des utilisateurs du TI-99

Cette revue s'adresse à tous les  
utilisateurs du TI-99.  
Elle présente des articles de tous niveaux,  
des informations, des bancs d'essais  
et des programmes.

UNE CASSETTE COMPORTANT  
TOUS LES PROGRAMMES DE LA REVUE  
PEUT-ETRE ACQUISE AVEC CELLE-CI,  
OU SEPARÉMENT.

Référence 135 du service-lecteurs (page 66)

**68 pages - Trimestriel**  
**N° 3. Parution : fin décembre**  
**Le Numéro 40 F**

### SOMMAIRE

Initiation au BASIC (suite)  
Introduction au Pascal  
Les premiers pas en assembleur  
Rubrique LOGO  
La carte de France  
Calcul mental  
Puissance 4  
L'arbre de Noël  
Le puzzle  
Le jeu du Awari  
IF THEN, et ELSE ?  
Othello à l'essai  
Parsec à l'essai  
Trucs et astuces

Certains de nos lecteurs, du fait des grèves postales, n'ont pas reçu leur  
numéro à la date prévue. Nous les prions de bien vouloir faire preuve d'indulgence.

Envoyez ce bon de commande et votre règlement à :

**99 magazine - Editions MEV - 49 rue Lamartine - 78000 Versailles**

Je désire recevoir le N°  de **99 magazine**

avec cassette \_\_\_\_\_ 95 F TTC  
 sans cassette \_\_\_\_\_ 40 F TTC

Je désire m'abonner pour 4 numéros

à partir N°

avec cassette \_\_\_\_\_ 325 F TTC  
 sans cassette \_\_\_\_\_ 135 F TTC

Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ces tarifs comprennent l'envoi postal en France Métropolitaine et CEE (voie aérienne exceptée)

# Les logiciels du mois

NOUS AVONS ESSAYÉ

Pour tous ceux qui fréquentent assidûment les boutiques de programmes à l'affût des dernières nouveautés ou de jeux encore plus passionnants, L'O! a sélectionné ce mois-ci, un utilitaire pour ZX 81 et un logiciel de jeu.

## Toolkit

- Artic Computing
- Diffusé en France par Direco International
- Prix : 150 FF ttc
- ZX 81 + 16 Ko MEV

Voilà un utilitaire réellement utile aux programmes sur ZX 81. Utile et fiable, ce qui n'est pas le cas de certains autres déjà diffusés en France.

Il vous permet de disposer de neuf commandes supplémentaires sur votre Sinclair, apportant ainsi une puissance plus grande aux qualités préexistantes de votre machine.

Comme beaucoup de logiciels du commerce, il est écrit en langage machine, est

initialement dans une REM de programme et va lui-même réaliser son transfert au-delà de RAMTOP qu'il initialisera. Il occupera alors un peu plus de 2 K-octets, laissant le reste de la mémoire pour écrire votre programme.

La première commande disponible est l'inévitable RENUM, palliant son absence en MEM.

La commande DEL supprime les lignes de programmes comprises entre deux numéros de lignes que l'on précise.

Vous pouvez, après avoir fait tourner l'un de vos programmes (après un RUN), obtenir la liste des noms et contenus des variables numériques et alphanumériques (à l'exception des variables de contrôle de boucle et des

tableaux) qui auront été déclarées dans celui-ci, au moyen de la commande DUMP.

La commande FIND recherche dans la liste de votre programme une chaîne de caractères pouvant même contenir des mots-clés.

REPLACE est une commande équivalente à celle disponible dans d'autres langages (par exemple, en Fortran, la commande CHANGE).

Les deux commandes suivantes, SAVE et APPEND, permettent de chaîner deux programmes pour n'en faire plus qu'un. SAVE met en haut de la mémoire un programme. Après avoir relu ou écrit un autre programme, APPEND redescend le programme précédemment transféré, au niveau de la fin du nouveau

programme, à condition que les deux programmes aient des numéros de ligne compatibles (nouveau programme ayant des numéros de ligne inférieurs à ceux du programme transféré par SAVE).

Tout comme avec les autres commandes, il existe des comptes rendus d'erreurs expliquant pourquoi l'exécution d'une commande n'a pu aboutir.

La dernière commande REMKILL supprime les REM d'un programme, libérant ainsi de l'espace mémoire.

L'agrément apporté par ces neuf commandes est réel, et les comptes rendus d'erreurs lors de l'utilisation de ces commandes prouvent que celles-ci ne font pas n'importe quoi, n'importe quand.

BT

Service  
Librairie

La collection complète, les anciens numéros et les dernières parutions de

L'ORDINATEUR  
INDIVIDUEL

sont disponibles à la

LIBRAIRIE INFORMATIQUE D'AUJOURD'HUI

253, rue Lecourbe, 75015 Paris - Métro: Convention ou Boucicaut, ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

Librairie  
Informatique  
d'Aujourd'hui

tous vos livres et  
toutes vos revues

AGS

## Galaxy Invasion Plus

- Programme de jeu pour TRS 80, level 2, 16 Ko
- Prix : 175 FF ttc
- Big Five Software

J'aime voyager en jouant. Avec Galaxy Invasion Plus, je suis servi puisque je plonge jusque dans les abîmes de l'angoissant vide spatial dès le mot magique « SYSTEM » tapé sur le clavier.

Je me retrouve alors aux commandes de l'habituel canon des Space Invaders, dans le bas de l'écran, pointé vers le haut, puis — vision apocalyptique ! — apparaissent les dantesques extra-terrestres, bien alignés comme il se doit, et qui manifestement ne semblent pas s'être déplacés en raison d'un voyage d'informations culturelles...

Je bondis alors malgré mes savates sur le manche à balai et détruit l'ennemi, en évitant les attaques répétées des soucoupes de la rangée du haut, n'ayant à déplorer de mon côté qu'une légère fêlure du manche à balai des suites de ma nervosité excessive. Puis apparaît le second tableau...

Je ne tiens pas, et vous non plus sans doute, à narrer en détail la partie, a fortiori les nombreuses autres ; je me contenterai d'insister sur les détails qui donnent ce « Plus » au programme en regard de



son aîné, Galaxy Invasion, lui aussi produit par la société Big Five Software.

Mis à part le son et les graphismes, bons comme ils semblent se devoir d'être dans les réalisations de cette firme, il faut signaler tous les petits détails, pas forcément décrits par la notice, et qui font de ce logiciel un très bon jeu d'arcade : possibilité de suppression du son en appuyant sur la touche S (ce gadget s'avère nécessaire si l'envie vous prend d'échanger des balles avec et vers trois heures du matin ; de plus, cela accélère le rythme de l'action, et permet donc au joueur un peu expérimenté de passer plus vite et de façon moins

pantouflarde les premiers tableaux), possibilité de gel de la partie en appuyant sur la touche P (cette pause, qu'on arrête par pression de ENTER — ou NEW LINE sur les Vidéo-Génie —, autorise une relaxation temporaire des nerfs du joueur, mis à rude épreuve durant de longues parties), tableau des dix meilleurs scores « agrémenté » du grade galactique correspondant à votre classement (cela va du Suprême commandeur de la Galaxie au Nettoyeur de réacteur...).

Sinon, le jeu lui-même possède dans son action de nombreux rebondissements : un WOW ! de félicitations à chaque 100 000 points, des attaques

laser inattendues en plus du bombardement incessant des extra-terrestres, et surtout, l'inversion. Cette inversion se produit tous les 10 000 points à partir de 50 000 : dans un craquement lugubre, le haut de l'écran devient le bas et inversement, comme si votre moniteur s'était retourné ! Le fait de tirer vers le bas sur des vaisseaux qui montent désarçonne les plus vieux routards des jeux vidéo, et cette succession d'inversions rompt la monotonie des tableaux qui se succèdent indéfiniment.

Bref, nous sommes là en présence d'un excellent jeu d'arcade de seconde génération (la première étant celle des Ping Pong et Casse-Briques), qui utilise à fond les maigres possibilités graphiques et sonores du TRS 80 : il ne lui manque que la couleur.

Le seul reproche que j'ai à formuler est que l'échelonnement de la difficulté est mal réalisé : dès qu'on joue à plusieurs, même avec l'option « jeu à deux », les parties s'éternisent.

Une dernière indication : mon record actuel, que vous battez sans doute bientôt si ce n'est déjà fait, est de 215 960...

EP ■

Les rubriques **Quoi de neuf et Agenda** se trouvent à partir de la page 295. Le dossier du mois commence en page 130

Jbfb

ORDINATEURS



GOUPIL  
SORD  
THOMSON



PALAISEAU (91)

IMPRIMANTES

BROTHER  
EPSON  
NEC  
OKI  
OLYMPIA  
QUME  
SEIKOSHA  
TEC

PROMOTION

	F.TTC nous consulter
Apple //e + Disk// + contrôleur + écran vidéo	
Traitement de texte : Apple //e + Disk// + programme + imprimante à marguerite professionnelle	22 100,00
Imprimante OKI 80	2 790,00
Imprimante à marguerite Brother HR 15	6 700,00
Imprimante 16 couleurs Seikosha GP 700A	4 970,00
Moniteur vidéo Philips 12" jaune	1 350,00
Disquette 5" SD ou DD	220,00

PROGRAMMES :  
comptabilité - paie - factures - gestions d'affaires  
MEMDOS - PROLOGUE

EXPEDITION FRANCE-ETRANGER

Accès : à 20 minutes de PARIS

Métro : RER station PALAISEAU

Nouvelle adresse au 1<sup>er</sup> octobre  
270, rue de Paris  
91120 PALAISEAU

Ouvert du mardi au samedi  
9 h 30 à 12 h - 14 h à 18 h 30

Electronique & Informatique

Jbfb

2, rue du Belvédère - 91120 Palaiseau  
Tél. : (6) 014.38.25.

# V.T.R. Informatique

## MEMOTECH

### LA GAMME COMPLÈTE ZX 81

#### POURQUOI CHOISIR LA GAMME MEMOTECH :

- Tous les produits Memotech sont conçus compatibles. Vous commencez ainsi une gamme d'accessoires sans soucis et sans risques. Ex : le Memocalc + 64 K + I/F Centronics vous permettra de sortir sur l'imprimante tous vos tableaux (jusqu'à 100 colonnes de 250 lignes !) et cela par des instructions existantes et non en passant par des sous-programmes ou manipulations diverses.
- Les extensions Memotech se présentent sous boîtier aluminium noir harmonisé avec le design du Sinclair.
- Les manuels sont complets et nous fournissons une traduction française.
- Fiables et puissants, les modules Memotech sont garantis 6 mois.



#### MEMOPAK 16 K

Extension RAM 16 K. Commutable en version Maître ou Esclave. Autorise les possibilités suivantes :  
 16 K seule (en position Maître)  
 16 K Maître + 16 K Esclave = 32 K  
 16 K Maître + 16 K Sinclair = 32 K  
 32 K + 16 K Esclave (ou Sinclair) = 48 K

#### MEMOPAK 32 K

Extension RAM 32 K. S'utilise seule ou avec la 16 K Memotech ou Sinclair et fournit alors 48 K.

#### MEMOPAK 64 K

Exploite complètement les possibilités mémoire de votre ZX 81 48 K Basic + 8 K pour langage machine.

#### MEMOPAK HRG

Haute résolution graphique 192 x 248 2 K. Eprom avec 30 routines graphiques. Gestion par page vidéo de 6,2 K.

#### MEMOPAK I/F

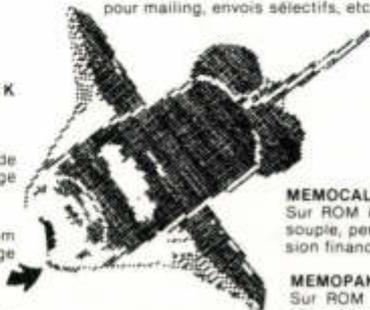
Interface Centronics (port parallèle 8 bits). Majuscules, minuscules, double largeur, conversion ASCII. Compatible avec module HRG. Câble liaison pour SEIKOSHA GP 100 A. 180 F TTC port compris.

#### MEMOPAK RS 232 SERIAL INTERFACE

Interface série RS 232. Le monde des périphériques série enfin à votre portée.

#### MEMOTECH

Sur ROM indépendante commutable, programme de traitement de texte très performant. Association de fichiers « textes » et fichiers « coordonnées » pour mailing, envois sélectifs, etc.



#### MEMOCALC ANALYSE

Sur ROM indépendante commutable, puissant et souple, permet l'analyse, la simulation et la prévision financière.

#### MEMOPAK Z 80 ASSEMBLEUR

Sur ROM indépendante commutable. Un assembleur des plus performants avec Editeur, fonctions ORG (origine), POS (position), Labels littéraux, etc. En permanence à votre disposition.

#### CLAVIER MEMOTECH

S'interface derrière votre SINCLAIR par carte buffer. Le clavier original est toujours actif (jeux à deux joueurs), touches professionnelles. Légendes incrustées.

MEMOPAK 16 K	380 F TTC port compris
MEMOPAK 32 K	545 F TTC port compris
MEMOPAK 64 K	795 F TTC port compris
MEMOPAK HRG	495 F TTC port compris
MEMOPAK I/F	445 F TTC port compris
MEMOPAK RS 232	645 F TTC port compris
MEMOTECH	445 F TTC port compris
MEMOCALC ANALYSE	445 F TTC port compris
MEMOPAK Z80 ASSEMBLEUR	445 F TTC port compris
CLAVIER MEMOTECH	545 F TTC port compris

**CARTOUCHES JEUX HRG**  
Compatible couleur pour ZX81  
Une exclusivité V.T.R. Software

**LE SAVIEZ-VOUS ?**  
La plupart de nos produits sont compatibles avec le SPECTRUM et le JUPITER (ce dernier grâce à un adaptateur).  
Intéressant... n'est-ce pas !...

V.T.R. INFORMATIQUE OFFRE une gamme complète de périphériques pour le ZX 81, le SPECTRUM et le JUPITER.

Demandez notre catalogue général contre 5 F. en timbres poste ou retirez-le dans les points de vente V.T.R. INFORMATIQUE.

**Nouveaux produits au catalogue**

- Carte pour Manettes de jeux - Joystick - Crayon lumineux
- Programmeur d'Eprom
- Buffer/Amplificateur de Bus
- Carte vocale - Adaptateur souple pour Jupiter

**V.T.R. Informatique**  
a le plaisir de vous annoncer l'ouverture d'une nouvelle boutique :  
**V.T.R. MICRO SUD**  
105, boulevard Jourdan 75014 PARIS à 200m de la Porte d'Orléans

<b>POINTS DE VENTE</b>	06600 Antibes : LABORATOIRES D'APPLICATIONS ELECTRONIQUES 35 rue Aubernon, (93) 34 53 04	57000 Metz : LA MICRO-BOUTIQUE 1-3 rue Paul Bezançon (8) 775 41 56
	10000 Troyes : MICROPOLIS 29 rue Paillet de Montabert, (25) 72 03 79	59140 Dunkerque : MICRO VIDEO DUNKERQUE 51, rue Alfred Dumont
	11000 Carcassonne : IELEC 91 bis rue Bringer, (83) 47 08 94	60100 Creil : HAPEL-S.A. 2 bis av. de l'Europe, (4) 445 03 30
	13090 Aix-en-Provence : FAN-FAN 10 place de la Mairie, (42) 23 29 91	63000 Clermont Ferrand : ARVERNE INFORMATIQUE 29 rue St Claire (73) 30 89 25
	13200 Arles : LUDO 27 rue de la République, (90) 96 79 03	64000 Pau : LIBRAIRIE LAFON 3 rue Henry IV, (59) 27 71 40
	16000 Angoulême : LA BUREAUTIQUE S.A. L'HOMME 5 rue Fanfrélin, (45) 95 27 37	66240 St-Estève : S.D.C. 83 rue Rivé Sud, (68) 92 59 46
	18000 Bourges : C.D.I.M. 16, rue Gambon, (48) 24 30 40	69006 Lyon : ECO INFORMATIQUE 50 cours Vitton (7) 824 51 18
	26100 Romans : BY ELECTRONIQUE 1 rue Bauvet, (75) 02 68 72	69006 Lyon : CREE 3 rue Bossuet, (7) 824 11 77
	31000 Toulouse : MIDI DETECTION 6 rue Jean-Sauv, (61) 23 99 88	71400 Autun : CHB ELECTRONIQUE 20 Av. Ch. de Gaulle, (85) 52 70 26
	32000 Auch : PIGE-MICRO INFORMATIQUE 3 rue Arnaud de Moles, B.P. 59 (62) 65 55 68	75010 Paris : P.I.E.D. 42 Bd Magenta, (1) 249 16 50
	33000 Bordeaux : SUD-OUEST DETECTION 6 rue Ferdinand-Philippart, (56) 81 11 99	75013 Paris : VISMO 68 rue Albert, (1) 586 60 10
	35400 St-Malo : PUBLIC ELECTRONIC 86, rue Villepavin (99) 81 75 49	77000 Melun : MELUN INFORMATIQUE 9 rue de l'Eperon, (6) 452 45 88
	38000 Grenoble : BY ELECTRONIQUE 26 rue Denfert-Rochereau (76) 43 40 49	80000 Amiens : SIP INFORMATIQUE 14 rue Sire Firmin Leroux, (22) 91 08 45
	44800 St-Herblain : MICRO MANIE Sillon de Bretagne, (40) 63 07 22	87000 Limoges : RICOCHET 17 bis, boulevard J. Perrin
	45000 Orléans : ELECTRONIC SYSTEM CENTRE 98 rue du Fg St-Jean, (38) 62 05 17	88100 St-Die : BRICOTRONIC 93 rue d'Alsace, (29) 55 34 24
	49300 Cholet : CHOLET INFORMATIQUE 22 rue du Puits de l'Aire, (41) 46 02 40	94300 Vincennes : ORDIVIDUEL 20 rue de Montreuil, (1) 328 22 06
	51100 Reims : HERCET MICRO INFORMATIQUE 70 rue du Barbatre, (26) 82 57 98	95460 Ezanville : COMPOSANTS 95 50 rue de la Marne, (1) 935 00 69
	53000 Laval : RADIO TELE LAVAL 95 rue Bernard Le Pecq, (43) 53 19 70	97400 Saint-La Réunion : AFFEJEE ELECTRONIC 136A rue Juliette Dodu B.P.805.

point de vente  
**SORACOM Editions**  
« COMMUNIQUEZ AVEC VOTRE ZX 81 »  
disponible sur stock

Tous nos produits sur stock à la boutique :  
**V.T.R. MICRO NORD**  
54, rue Ramey  
75018 PARIS

**Catalogue général**  
COCHEZ ICI

Joindre 5 F en timbres par catalogue.

NOM : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : .....

Ville : .....

ARTICLE	QUANTITÉ	PRIX
<b>TOTAL</b>		

POUR LA FRANCE METROPOLITAINE, NOS PRIX SONT TTC. PORT RECOMMANDE GRATUIT. BON DE COMMANDE A RETOURNER A : VTR Département Télématique, 54 rue Ramey, 75018 Paris. En joignant votre règlement par chèque bancaire ou CCP. Délai indicatif : 2 semaines. Références 138 du service-lecteurs (page 66) !

MICRO-INFORMATIQUE DE GESTION

# Rencontre au sommet à la Règle à Calcul

Digital (Rainbow 100 et Professional 350), Hewlett-Packard (85, 86, 87), IBM (PC, XT): les 3 grands de l'informatique se rencontrent à la Règle à Calcul pour vous apporter la puissance du matériel, la puissance des logiciels, la puissance du service.

Sur Digital, Hewlett-Packard, IBM, la Règle à Calcul vous offre initiation et mise en service rapides de votre informatique de gestion (paye - comptabilité - traitement de texte).

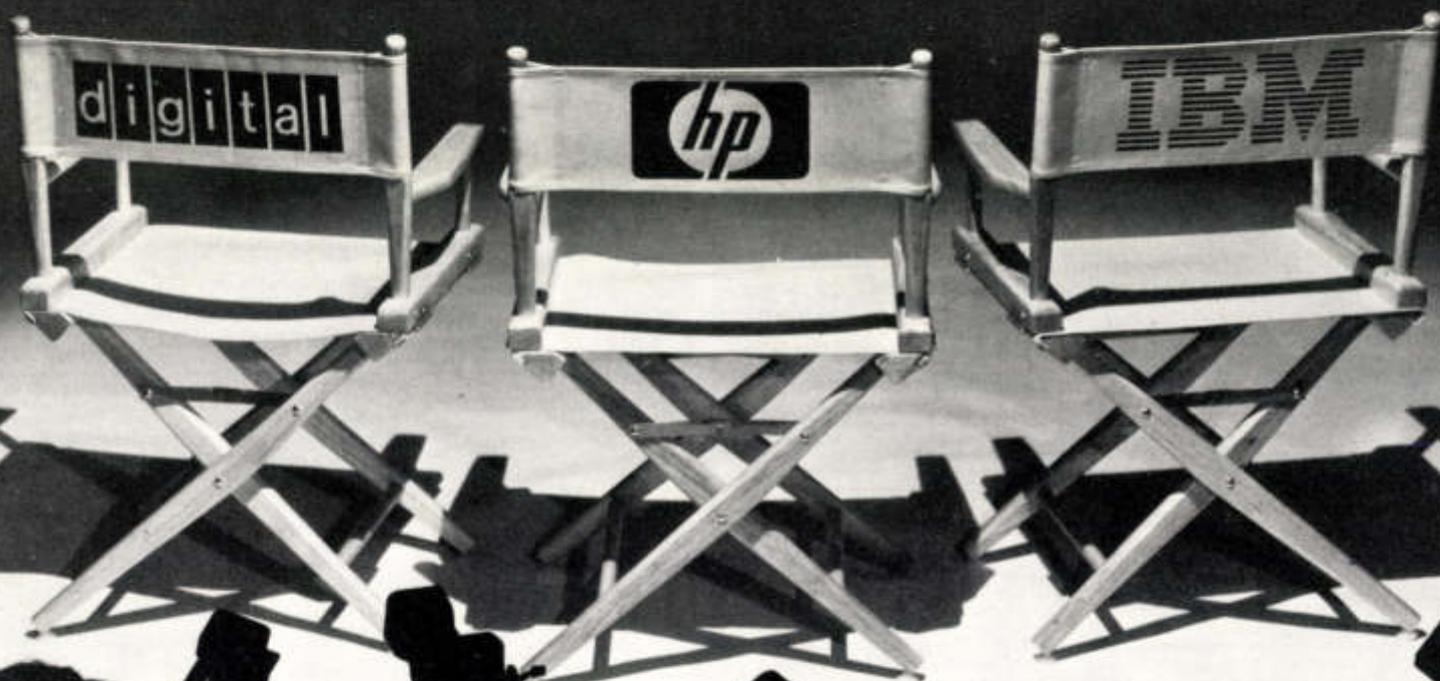
De l'information téléphonique au dépannage sur site, l'informatique personnelle entre vraiment dans l'ère professionnelle.

Le choix, le conseil et les prix c'est à Paris à la Règle à Calcul.



1<sup>er</sup> distributeur agréé Hewlett-Packard France.  
65-67, bd St-Germain - 75005 Paris.  
Tél. : 325.68.88 - Télex ETRAV 220 064/ 1303 RAC.

**La maîtrise des applications.**



# DES REVUES SPECIALISÉES POUR VOTRE ORDINATEUR

TRS 80  
Vidéo-Génie  
poquettes  
SHARP

SINCLAIR  
ZX81 - ZX80  
Spectrum

Les ordinateurs sont rarement compatibles entre eux. C'est pour cette raison qu'Editrace publie des revues spécialisées par type d'ordinateur : ORDI-5, pour les SINCLAIR\* (ZX81\*, ZX80\*, Spectrum\*); TRACE, pour les TRS-80\*, Vidéo-Génie\* et poquettes SHARP\*.



TRACE et ORDI-5 vous fournissent quatre fois par an des programmes qui tournent sur "votre" machine, des conseils, des astuces, de nouvelles idées d'utilisation. TRACE et ORDI-5 testent pour vous en toute objectivité et indépendance les produits, matériels et logiciels adaptables sur "votre" ordinateur. Elles vous tiennent au courant sur les nouveautés susceptibles de vous intéresser. TRACE et ORDI-5 ne sont pas en vente chez les marchands de journaux. Pour vous abonner (ou pour recevoir un numéro) il vous suffit de retourner le bon de commande ci-dessous.

## BON DE COMMANDE

à retourner à Editrace, 8 rue Saint-Marc 75002 PARIS

Nom \_\_\_\_\_ Profession \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 Pays \_\_\_\_\_ Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

- Je désire m'abonner à ORDI-5 pour 4 n° à partir du n° 1  du n° 2  du n° 3  du n° 4  du n° 5   
 (France 80 FF; Etranger\*\* 90 FF; par avion 160 FF)
  - Je désire recevoir le n° 1  le n° 2  le n° 3  le n° 4  le n° 5  d'ORDI-5 (France 25 FF; Etranger\*\* 30 FF; par avion 40 FF)
  - Je désire m'abonner à TRACE pour 4 n° à partir du n° 3  du n° 4  du n° 5  du n° 6  du n° 7   
 (les numéros 1 et 2 sont épuisés) (France 105 FF; Etranger\*\* 120 FF; par avion 190 FF)
  - Je désire recevoir le n° 3  le n° 4  le n° 5  le n° 6  le n° 7  de TRACE (France 30 FF; Etranger\*\* 35 FF; par avion 50 FF)
- Ci-joint mon règlement indispensable par chèque bancaire  chèque postal  virement

\*\* Pour les pays autres que la France, utiliser un virement en FF compte Crédit Lyonnais Paris n° 30002 00402 R401 M. Les frais de virement sont à la charge de l'acheteur.

\*TRS-80, Vidéo-Génie, SHARP, SINCLAIR, ZX81, ZX80, Spectrum sont des marques déposées.

# MILLOG

le "COMPAGNON"

**UN SERVICE !**  
LOCATION APPLE II  
à la semaine et au mois

**UN SPÉCIALISTE**  
DES PROGRAMMES MÉDICAUX  
Logiciels - Progiciels

**UNE PERSONNALISATION**  
De vos logiciels  
et du choix  
de votre système

**Nombreuses**  
**PROMOTIONS**  
pour les fêtes

12, rue de Constantinople  
75008 Paris - Tél. : 293.53.38

à marseille,  
choisissez  
un  
professionnel



## E.L.P.

informatique

Après 8 ans d'expérience dans l'informatique appliquée,  
E.L.P. INFORMATIQUE ouvre maintenant une Boutique Micro  
offrant à tous les utilisateurs personnels et professionnels  
le meilleur rapport choix / compétence / services de la région.

 **apple THOMSON**  
**CASIO 8000**

20, rue Hugueny, 13005 Marseille. Tél. (91) 94.91.13

**SUR STOCK**

## UNE GAMME D'IMPRIMÉS EN CONTINU OU EN LIASSES

pour votre micro-ordinateur :

- BON DE LIVRAISON - BORDEREAU DE REMISE
- BULLEIN DE PAIE 3 MODELES - COMMANDE
- CONFIRMATION DE COMMANDE - DEVIS
- DÉPLIANT 3 MODELES - PASSE-PARTOUT
- ÉTATS COMPTABLES - ÉTIQUETTES ADHÉSIVES 4 TYPES
- FACTURE 4 MODELES - FACTURE-TRAITE 2 MODELES
- FEUILLES TYPE ORDONNANCE - LETTRE SECRETE
- QUITTANCE DE LOYER - GRILLE DE PROGRAMMATION
- RELEVÉ DE COMPTE - RELEVÉ-TRAITE
- TRAITE BICOLORE N°F



**30 MODELES EN**  
**50 VERSIONS DE**  
**1 - 2 ou 3 ex.**

**NOUVEAU CATALOGUE**  
SUR DEMANDE



# MALENGÉ-MINI SERVICE

B.P. 3 RUE JEAN MOULIN  
59128 FLERS EN ESCREBIEUX  
TÉL. : (27) 87.36.44

# PEARL PERSONNEL: UN GÉNÉRATEUR D'APPLICATIONS QUI VOUS DONNERAIT ENVIE D'ACHETER UN ORDINATEUR RIEN QUE POUR L'UTILISER.

C'est de l'Orégon que nous vient Pearl.  
Ce générateur d'applications nous a séduit par sa simplicité  
d'utilisation.



Jusqu'à aujourd'hui, toutes vos applications spécifiques (mailing, comptabilité, gestion de clients, feuille de calcul électronique, traitement de texte...) étaient incompatibles et ne pouvaient échanger leurs informations.

Maintenant avec Pearl Personnel vous pouvez facilement créer vos propres applications en définissant simplement les formulaires d'entrée de données, les rapports associés et les liens entre les différents fichiers.

Pearl Personnel intègre 3 modules : un gestionnaire d'applications, une base de données relationnelle et un générateur de programmes. Il rassemble et programme lui-même les 3 modules en fonction de vos choix.

Ces choix vous les faites simplement en suivant plusieurs étapes de définition qui vous sont présentées par des menus.

Pearl Personnel sait aussi s'associer à d'autres programmes et créer à votre demande des fichiers au format Supercalc® et au format Wordstar® pour faire des calculs plus sophistiqués ou du traitement de texte.

Ces messages à l'écran et la documentation sont entièrement en français. Les manuels ont été rédigés spécialement pour les utilisateurs sans connaissance informatique.

Pearl Personnel est un programme trop puissant pour pouvoir vous être présenté dans cette annonce.

Nous sommes à votre disposition pour répondre à toutes vos demandes de renseignements.

Pearl Personnel est disponible sur les ordinateurs QX 10 d'Epson, IBM PC, Apple II avec carte CP/M, DEC rainbow, Osborne, Victor, Sirius.

Pearl est un programme professionnel mais vous n'avez pas besoin d'être professionnel pour l'utiliser.

Supercalc® et Wordstar®  
sont des marques déposées.

**pearl personnel**



TECHNOLOGY RESOURCES S.A.

**Nous détectons l'innovation.**

# VISMO

Vente Informations Services Micro-Ordinateurs

22 Bd de Reuilly, 75012 PARIS

Tél. (1) 628.28.00

VENTE ET DEMONSTRATION DE 14 H à 21 H SAUF LUNDI

Métros : Daumesnil ou Dugommier

**VISMO EXPRESS :** Livraison dans toute la France. Nous encaissons vos chèques à l'expédition de votre commande, jamais à la réception de vos ordres.

## SPÉCIAL NOËL...

### VISMO... C'EST UN SERVICE DE QUALITÉ

DÉMONSTRATION PERMANENTE PAR DE VÉRITABLES INFORMATIENS  
TOUT MATÉRIEL TESTÉ DEVANT VOUS AVANT ACHAT  
ÉCHANGE IMMÉDIAT DU MATÉRIEL SOUS GARANTIE



**NOUVEAU CHEZ VISMO**  
Augmentez la taille de votre ZX-81 avec :

- le boîtier VISMO (forme Apple)
- le clavier mécanique (VISMO)
- l'inverseur TV/Video (VISMO)
- le moniteur Zénith 12p. écran vert (se pose sur le boîtier)
- l'interface imprimante ZP 82

**L'ENSEMBLE . . . . 2.500 F**  
**AVEC LE ZX . . . . 3.000 F**

COMPAREZ LES PRIX...  
VOUS JUGEREZ LA QUALITÉ SUR L'EFFICACITÉ DU SERVICE

Demandez les produits Vismo chez votre revendeur habituel.

**CRÉDIT  
GRATUIT**  
Nous consulter

### BON DE COMMANDE

à retourner à Vismo, 68 rue Albert 75013 Paris

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Ville : \_\_\_\_\_

Code Postal : \_\_\_\_\_ Tél. : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_ Signature : \_\_\_\_\_

Désire recevoir catalogue  
20 F (remboursable à la 1<sup>re</sup> commande)

Oi

Quantité	Désignation	Prix unit. TTC	Prix total TTC
MODE DE RÈGLEMENT <input type="checkbox"/> Chèque bancaire joint <input type="checkbox"/> CCP joint <input type="checkbox"/> Mandat-lettre joint <input type="checkbox"/> Contre-remboursement		Participation frais de port et d'emballage + 30 F Port gratuit pour + de 3000 F d'achat sauf Semam. Contre-remboursement + 30 F	

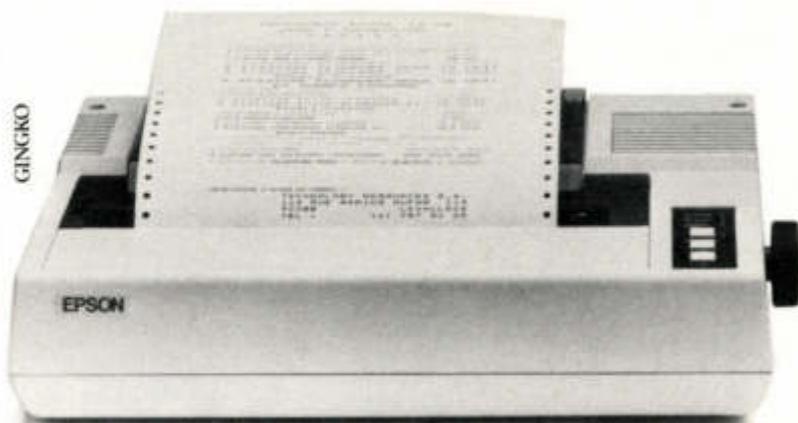
graphi réal

Référence 145 du service-lecteurs (page 66)

# QUAND ON CONNAIT LES IMPRIMANTES D'EPSON, ON COMPREND QU'IL SOIT LE LEADER MONDIAL.

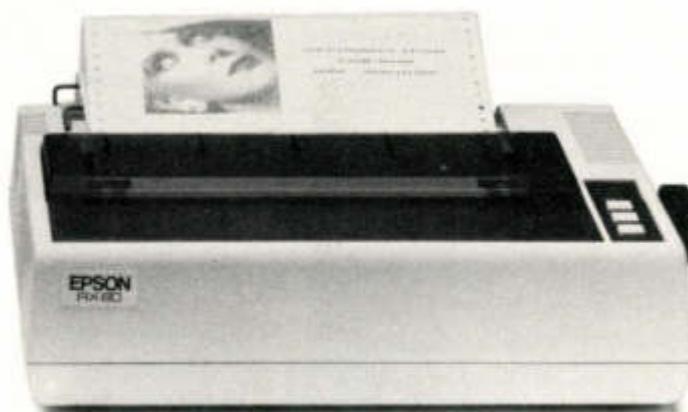
C'est à Nagano (Japon) qu'EPSON, le 1<sup>er</sup> fabricant mondial d'imprimantes, relève le gant. Après la suprématie absolue de la série MX-80 (un mécanisme produit chaque seconde), EPSON a développé la nouvelle génération d'imprimantes avec les séries FX-80 et RX-80, pour en faire une nouvelle fois les produits les plus avancés sur leur marché.

Technology Resources S.A., en apportant son support technique complet, a su se mettre au service de la qualité EPSON et devenir un partenaire de confiance pour tous les utilisateurs de micro informatique en France.



**L'EPSON FX-80 (160 cps),** une vitesse de frappe deux fois plus élevée pour le même prix.

L'imprimante matricielle FX-80 relève les performances techniques de la gamme EPSON à un niveau exceptionnel pour un prix quasiment inchangé. Conçue pour équiper, pratiquement, tous les micro-ordinateurs grâce à ses nombreuses interfaces (parallèle, IEEE 488 et RS-232C en option), elle possède toutes les caractéristiques de la série MX-80, avec en plus : une vitesse de frappe de 160 cps, un générateur de caractères programmable par l'utilisateur, 7 modes graphiques, simple à quadruple densité et notamment mode point à point, table traçante (marche avant/arrière), espace-ment proportionnel et mode silencieux à 80 cps.



**L'EPSON RX-80,** la qualité EPSON pour un prix imbattable.

L'imprimante matricielle RX-80 est l'alternative économique de la série FX-80. Pour un prix sensiblement inférieur, l'imprimante RX-80 bénéficie de presque toutes les qualités techniques de la série FX-80. Vitesse de frappe 100 cps, pratiquement toutes les possibilités alphanumériques et graphiques et bien sûr la RX-80 est compatible avec la majorité des micro-ordinateurs du marché.

**EPSON**

Interfaces: Apple, TRS, Leanord, Goupil, IBM, Hewlett-Packard, Sharp, Rank-Xerox...

Technology Resources S.A. 114, rue Marius-Aufan. 92300 Levallois-Perret. Tél: (1) 757.31.33. Télex: 610657. TERES.

Référence 146 du service-lecteurs (page 66)

 **TECHNOLOGY RESOURCES S.A.**  
**Nous détectons l'innovation.**

L'Ordinateur Individuel  
n° 54 décembre 1983 95

**LE CHOIX REFLECHI UN SERVICE DE QUALITE.  
DES PRIX DE CONNAISSEURS.**

**MONITEURS**

ZENITH 12" vert (nouveau modèle).....	990 F
ZENITH 12" ambre.....	1.090 F
PHILIPS 12"brange.....	1.490 F
MONITOR /// 12"vert.....	1.950 F
COULEUR PAL.....	2.790 F
COULEUR TAXAN (APPLE, ORIC, SPECTRUM).....	3.290 F

**IMPRIMANTES**

4 COULEURS Tous matériels.....	2.245 F
GP 100A MKII.....	2.290 F
GP 250X.....	2.990 F
STAR GEMINI 120CPS.....	3.990 F
APPLE MATRIX.....	4.700 F
GP 700 COULEUR.....	5.200 F
EPSON RX80.....	4.230 F
MARGUERITE.....	4.700 F
EPSON FX80.....	6.990 F

**DIVERS**

Papier listing (80colonnes, 1.000feuilles).....	100 F
Papier listing (132colonnes, 1.000feuilles).....	130 F
10Disquettes (double densité renforcées, ..... boite plastique)	220 F
EXTENSION 64KS (pour ZX81).....	770 F
EXTENSION 64KA (pour ZX81).....	860 F
EXTENSION 16K (pour TI99-4A).....	1.450 F
EXTENSION 32K (pour TI99-4A).....	1.900 F
LIBRAIRIE SYBEX, PSI, ETSF, etc.,,	

**LOGICIELS**

MOS 7 Ø SIMULATEUR DE DRIVE (pour 64K ZX81).....	120 F
HAUTE RESOLUTION 200x256 (ZX81).....	120 F
(ne nécessite pas d'extension)	
SIMULATEUR COBAL T ZX81.....	95 F
LOGICIELS PROFESSIONNELS DE JEUX	

**ORDINATEURS**

APPLE //e 64K.....	} Promo 
APPLE /// 256K.....	
VICTOR S1.....	
GOUPIL 3.....	
DISQUE DUR MONO/ MULTIPOSTE (Tous matériels)	

**ORDINATEURS**

ZX81.....	580 F
ALICE (Peritel).....	1.190 F
LAZER 200 (Secam).....	1.280 F
SPECTRUM 48K (Peritel).....	2.325 F
ORIC 1 48K (Peritel).....	2.120 F
COMMODORE 64K.....	2.890 F
TEXAS TI99-4A (Peritel).....	1.790 F
MPF II.....	2.990 F
THOMSON T07.....	3.190 F
DRAGON 32K.....	2.990 F
LYNX 48K.....	2.990 F
*SANYO PHC 25.....	1.890 F

**50, rue Vaneau 75007 Paris-Tél: 549.15.51+**  
**Télex: ETRAV 220064/3526 MVI**  
**Ouvert du Mardi au Samedi de 9H30 à 20H**  
**Le Lundi de 14H30 à 20H (Métro Vaneau)**

**MVI**

\*Tous crédit \*Leasing \*Carte bleue  
 \*Détaxe à l'exportation \*Vente par  
 correspondance \*Tout le matériel est  
 en démonstration permanente dans  
 notre magasin \*Choix d'occasions

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

**SPÉCIAL FETES**  
**CRÉDIT GRATUIT**  
**4 ou 6 MOIS**  
 ou  
**1er Versement**  
**3 Mois après achat**

**BON A DÉCOUPER POUR :**

Recevoir une documentation sur:.....  
 (Enveloppe rédigée et timbrée SVP)

Commander

Produit.....Quantité.....Prix.....

Nom.....Prénom.....

Adresse.....

.....Code Postal.....Ville.....

Mode de règlement à la commande ou contre remboursement +30F  
 Port moins de 5Kg: 30F, au-dessus : port dû

Référence 147 du service-lecteurs (page 66)

# LA NEC SPINWRITER 3550 ET L'IBM PC® : L'ASSOCIATION EFFICACE.

Sillonner le monde pour trouver le mieux, être à l'affût de toutes les nouveautés non encore disponibles sur le marché français, comparer, sélectionner, choisir... et les mettre à votre disposition avec le support technique nécessaire, c'est notre métier chez Technology Resources S.A.

C'est donc au Japon que nous avons choisi la NEC Sprinwriter 3550. NEC, un groupe que l'on ne présente même plus tant la diversité de ses activités dans le domaine de l'électronique est impressionnante.

1<sup>er</sup> fabricant de matériel électronique au Japon, NEC a su mettre son expérience au service d'imprimantes de qualité. Jugez plutôt...



La NEC Sprinwriter et l'IBM PC®, il serait difficile de les envisager l'une sans l'autre. L'imprimante NEC Sprinwriter 3550 permet à l'IBM PC® d'utiliser toutes les possibilités de son système de traitement de textes.

Elle lui donne une qualité d'impression courrier dans un format pouvant aller jusqu'à 136 colonnes, avec des symboles arithmétiques et scientifiques, et une gamme étendue de polices de caractères, répondant ainsi à l'accroissement incessant des applications de bureautique.

Les possibilités d'impression sont encore accrues grâce aux tulipes NEC à 128 caractères facilement interchangeables. La NEC Sprinwriter 3550 est rapide (35 CPS) et silencieuse. Ses différentes options d'entraînement papier la rendent automatique. Enfin, elle a la haute qualité et la fiabilité propres à NEC. Avec l'IBM PC®, c'est le couple idéal.

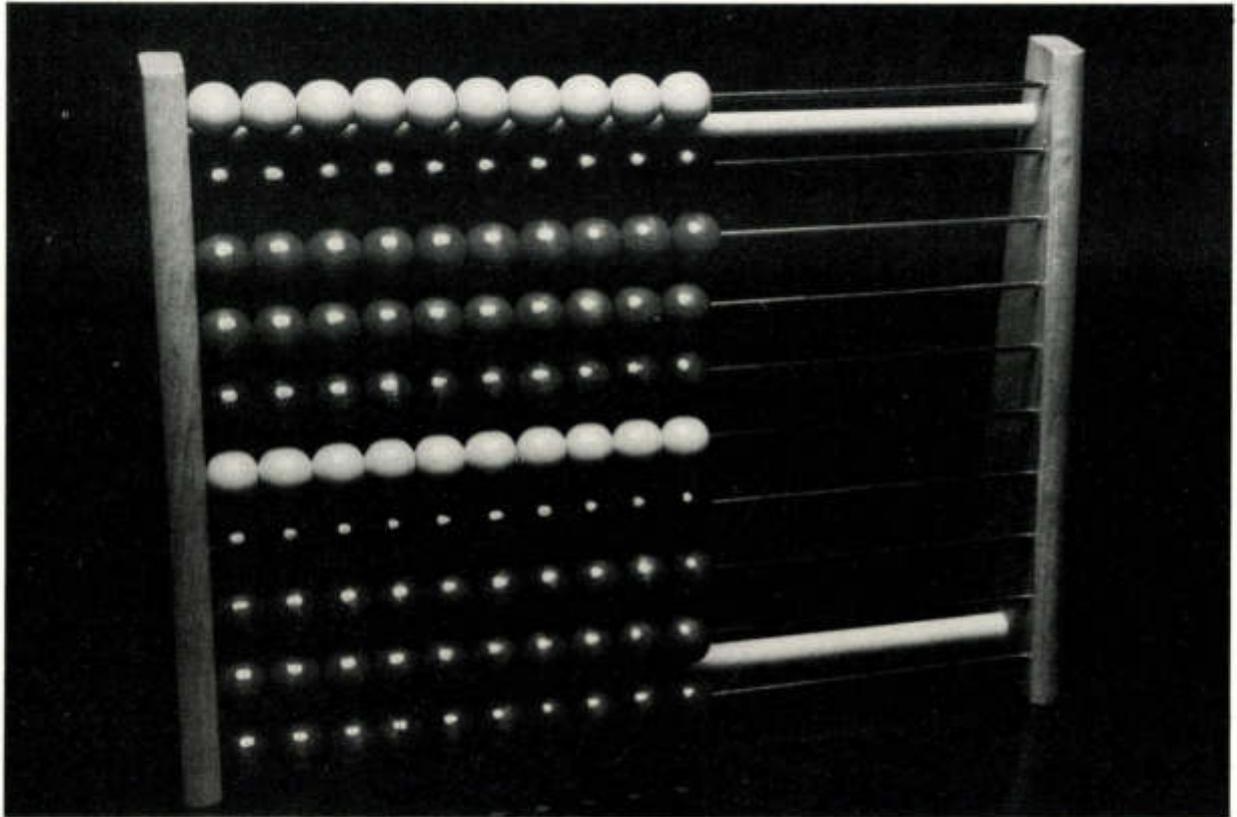
\* IBM PC est une marque déposée.

**NEC**



 TECHNOLOGY RESOURCES S.A.  
**Nous détectons l'innovation.**

Technology Resources S.A. 114, rue Marius-Aufan. 92300 Levallois-Perret. Tél: (1) 757.31.33. Télèx: 610657. TERES.



# Si vous savez vous servir de cet instrument, vous saurez sûrement faire tourner nos logiciels en deux heures.

Avec un peu de bonne volonté, bien sûr.  
Les logiciels Saari ne sont pas faits pour des  
programmeurs émérites ou des informaticiens  
avertis.

Les logiciels Saari sont suffisamment faciles à  
utiliser pour que vous, Directeur d'une PME, Chef  
Comptable, Avocat, Expert comptable, etc., tiriez  
le meilleur parti de la Comptabilité Saari, de la Paie  
Gipsi, de la Gestion de Dossiers ou du Programme  
de Facturation et Stock.

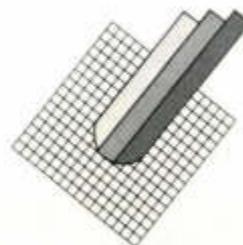
Les manuels sont bien clairs, écrits en bon  
français et illustrés. Et, si vous avez un doute sur  
une manœuvre, une touche ou une opération,  
n'hésitez pas à utiliser le Saari Sécurité Service.

S'il vous fallait quelques preuves des qualités  
des logiciels Saari, sachez qu'ils sont contrôlés  
par le Bureau Véritas et que la Paie Gipsi a obtenu

la Pomme d'Or, récompense suprême décernée  
par Apple.

La presse Informatique a, elle aussi, beaucoup  
parlé des logiciels Saari, décernant ses meilleures  
notes à leur facilité d'apprentissage ou d'utilisation,  
ainsi qu'à leur richesse fonctionnelle, leur sécurité  
d'emploi ou leur finition.

Les quatre logiciels Saari vous rendront de gros  
services, sans jamais vous apporter de gros soucis.



**saari**<sup>®</sup>  
« L'Esprit Français »

45, rue Galilée, 75116 Paris  
Tél. (1) 723 78 56 - Télex 611 423

# L'EPSON HX-20: LE MICRO-ORDINATEUR PORTATIF LE PLUS PUISSANT DU MARCHÉ.

C'est à Nagano (Japon) qu'EPSON, le 1<sup>er</sup> fabricant mondial d'imprimantes qui vend plus de mécanismes d'imprimantes que toutes les autres compagnies réunies, a mis toute son avance technologique dans la balance pour faire du micro-ordinateur portatif HX-20, le produit le plus performant sur son marché.

Ne vous en étonnez pas car EPSON, qui fabrique des ordinateurs depuis 1978, a su leur donner toutes les qualités de ses célèbres imprimantes.



Le HX-20 réunit tous les éléments d'un ordinateur complet. Compagnon de voyage idéal, le HX-20, petit par la taille (21 x 29,7 cm) ne l'est pas par la puissance. Jugez plutôt: Clavier AZERTY accentué, BASIC résident Microsoft<sup>®</sup> 24K (niveau 5.2), 16K RAM extensible à 32K, 32K ROM extensible à 64K. Il possède les périphériques les plus courants en standard: écran virtuel avec affichage LCD 4 lignes de 20 caractères, imprimantes 24 colonnes à aiguilles, interfaces RS-232C et série rapide 38400bd; en option, microcassette intégrée 100K, lecteur codes barres, lecteur de mini-

\* Prix au 1<sup>er</sup> septembre 1983.

Microsoft<sup>®</sup> est une marque déposée.

disques souples — alimentation autonome 50 heures grâce à des accus NiCd.

Autre bonne nouvelle: l'EPSON HX-20 est aussi tout petit par son prix (5200 FHT\* pour l'utilisateur final).

**EPSON**

**TECHNOLOGY RESOURCES S.A.**  
**Nous détectons l'innovation.**

Technology Resources S.A. 114, rue Marius-Aufan. 92300 Levallois-Perret. Tél: (1) 757.31.33. Telex: 610657. TERES.

UN DOCUMENT  
ESSENTIEL

# GUIDE 83-84

DE

# L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

NOS ESSAIS  
D'ORDINATEURS

L'ORDINATEUR  
INDIVIDUEL

GUIDE

83-84



- les ordinateurs de 375 à 60 000 FF
- les imprimantes jusqu'à 20 000 FF
- 50 logiciels à l'essai
- des adresses, des conseils, le point des nouveautés

numéro spécial hors série n° 50 bis  
Canada: 5,95 FC - Belgique: 295 FF - Suisse: 11 FS 35 F

## AU SOMMAIRE

- Panorama des ordinateurs valant jusqu'à 60 000 F (200 matériels)
- Tableau récapitulatif de tous les O.I. dans plusieurs configurations
- Panorama des imprimantes pour ordinateur individuel (plus de 100 matériels)
- Réactualisation de bancs d'essai de 50 matériels parus dans L'O.I.
- Revue des bancs d'essai de 52 logiciels parus dans L'O.I. depuis le n° 34
- Annuaire des fournisseurs et des clubs : plus de 1500 adresses
- Le point sur les nouveautés parues depuis l'été 82
- Dictionnaire de l'informatique individuelle
- ...Et une série d'articles pour vous "guider" sur le chemin de votre informatisation individuelle

**35 FF**  
chez votre marchand  
de journaux

Pour recevoir, chez vous le Guide 83-84 dès sa parution, il vous suffit d'envoyer vos nom et adresse ainsi qu'un chèque de 35 FF à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL (GUIDE 83-84) 39, rue de la Grange-aux-Belles 75484 Paris Cedex 10

Une réduction de 5 FF est accordée aux abonnés sur envoi de la dernière étiquette d'expédition

# SIDEG

**vous fait économiser  
de l'argent**

**PROMOTIONS  
FIN D'ANNÉE !**

**Prolongation exceptionnelle jusqu'au 31 décembre 1983**

Référence 151 du service-lecteurs (page 66)

... traitement de texte... gestion de fichier... comptabilité...  
 ... gestion de stock, vente, facturation... gestion de la paie...



L'ORDINATEUR PERSONNEL **IBM** DISTRIBUTEUR AGREE



**UN CHOIX  
 COMPLET  
 DE SOLUTIONS  
 POUR  
 L'ENTREPRISE**

**Comptabilité générale,  
 Traitement de texte,  
 Tableaux de calcul,  
 Gestion des stocks, ventes,  
 Facturation,  
 Gestion de la paie,  
 Dessin Assisté par ordinateur,  
 Gestion de fichiers, etc.**



**Votre système personnel de bureau**

En moins de 30 minutes, même si vous n'avez pas étudié l'informatique, vous pouvez faire la connaissance de LISA, et lui faire exécuter un travail sérieux.

Son originalité réside dans le fait qu'elle vous permet de travailler dans un monde bien connu de vous. LISA affiche sur l'écran des objets familiers: dossiers, documents, calculatrice, brouillon et même... une corbeille à papier!

Un dispositif ingénieux, qui s'appelle "La Souris", remplace toutes les commandes informatiques conventionnelles et vous permet de contrôler instinctivement le système.

Pour travailler avec LISA, utilisez simplement la souris pour indiquer les objets qui se trouvent sur votre bureau. C'est ainsi que vous aurez



l'accès direct instantané (et simultané) aux multiples fonctions intégrées de LISA: le traitement de texte, les tableaux de calcul, les modèles graphiques, les fichiers d'adresses, les PERT ou organigrammes, etc. **79.000 F H.T.**

**Le DAO professionnel sur Apple II ou IIe**

**il a triomphé au SICOB!**



Ce système de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO), en couleurs, est à la portée de tous les professionnels grâce aux programmes du ROBO 1000 et de son BITSTICK, un manche à balai très sophistiqué.

Aucune programmation n'est nécessaire, le clavier n'étant utilisé que pour rentrer du texte sur les tableaux et sortir le travail sur une imprimante graphique (en couleurs si vous le souhaitez).

Il est aisé de constituer, sur disquette, une véritable librairie de dessins à consulter et visualiser comme des photos miniatures. Jusqu'à 16 dessins

peuvent être consultés et modifiés à la fois, séparément ou ensemble.

Une importante bibliothèque de programmes de dessins préfabriqués existe, comprenant les symboles ou caractères de diverses professions: cartologie, marketing, architecture, etc.

Le Bitstick Graphics System constitue un véritable exploit. Il s'agit d'un système très complet et sophistiqué, offrant sur un Appellee ou II muni de 64 K et deux lecteurs de disquettes, des possibilités de DAO n'existant que sur les systèmes coûtant généralement près de 10 fois plus chers!

**5.750 F H.T.**

... planning financier, budgétaire...



**CHEFS D'ENTREPRISES!  
COMMENT GAGNER  
DU TEMPS ET  
DE L'ARGENT?**

# SIDEG GESTION

## LA COMPTABILITÉ PME/PMI EN TOUTE SÉCURITÉ.

La comptabilité intégrée: vers une nouvelle efficacité dans la gestion d'entreprise.

Choisissons, à titre d'exemple, un domaine qui est souvent une source de problèmes: la gestion des commandes. La bonne gestion des commandes suivie d'une facturation efficace facilite la relance systématique des impayés et permet d'obtenir un gain de trésorerie, si vital pour une société. Par ailleurs, la facturation intégrée à la gestion des stocks permet un meilleur approvisionnement et une meilleure rotation des produits afin d'optimiser vos achats. Tout cela peut être intégré dans un seul programme de comptabilité. L'informatisation de la comptabilité de votre entreprise est une décision importante. La transition du manuel à l'informatique peut vous paraître déconcertante, la décision et le choix de matériel difficile à effectuer?

Venez nous voir, nous vous proposons:

- Les grandes marques pour la fiabilité de leur matériel, le suivi et l'évolution de leur gamme.
- Le vaste choix de logiciels que nous pouvons vous proposer dans le domaine de la gestion.

- Des interlocuteurs expérimentés en comptabilité parlant un langage de gestionnaire (non pas d'informaticien) étant eux-mêmes comptable ou expert comptable d'origine mais maîtrisant parfaitement l'informatique.

- La mise en service de votre système informatique par notre Service Technique.

- La formation de votre personnel comptable par notre nouveau Département Formation Clientèle (voir encadré) vous assurera la transition d'un système manuel à un système informatique.

- Un Service Après-vente compétent et rapide à la mesure de vos exigences.

Ainsi votre comptabilité sera rapidement opérationnel, et ce, en toute sécurité.

Vous êtes intéressé par une introduction sérieuse de la micro-informatique dans votre entreprise? Contactez-nous au 557.79.12.

**NOUVEAU**

Notre nouveau département «SIDEG FORMATION» organise des stages sur les logiciels professionnels: calcs, traitement de texte, gestion de fichiers, comptabilité, etc. Pour tous renseignements appeler soit le 721.06.70 ou 721.19.82.

## LOISIRS : PROMOTIONS FIN D'ANNÉE !

VIC 20 (SECAM) 2.390 F  
Lecteur/enregistreur  
de cassette VIC 1530 390 F  
Câble péritel 165 F  
~~2.945 F~~  
**2.595 F T.T.C.**

VIC 20 (PAL)  
Lecteur/enregistreur de cassette VIC 1530  
Cours d'autoformation au BASIC VIC 1830  
Téléviseur couleur PAL/SECAM 36 cm  
Câble péritel **4.995 F T.T.C.**

COMMODORE 64  
(SECAM)  
Lecteur/enregistreur  
de cassette VIC 1530 390 F  
Câble péritel 165 F  
~~4.405 F~~  
**3.975 F T.T.C.**



COMMODORE 64 (PAL)  
Lecteur/enregistreur de cassette VIC 1530  
Téléviseur couleur PAL/SECAM 36 cm  
Câble péritel **5.995 F T.T.C.**

ATARI 400 1.990 F  
Joystick ATARI 99 F  
Star Raiders 440 F  
~~2.529 F~~  
**2.350 F T.T.C.**

Apple IIe 64K  
Lecteur de disquettes  
Moniteur jaune Philips **NOUS CONSULTER**

### NOUVEAUTÉ: MATÉRIEL POUR APPLE II, IIe

La tablette sensitive  
"KOALA PAD":  
Dessinez en couleurs ou en noir  
et blanc avec simplement votre  
doigt. Démonstration en bouti-  
que. **1 600 F**

### PROMOTIONS EXCEPTIONNELLES

EG 3014 Interface d'extension 32K  
pour Vidéo-Génie **2.990 F T.T.C.**  
Lecteur de disquettes pour  
TRS ou Vidéo-Génie **3.200 F T.T.C.**  
Imprimante GP 100 VC  
pour VIC 20  
ou COMMODORE 64 **2.690 F T.T.C.**  
Imprimante OKI 80 avec interface  
pour Apple **3.995 F T.T.C.**  
Imprimante GP 100 avec interface  
Seiko/Apple **2.995 F T.T.C.**  
Moniteur jaune Philips 30 cm.  
PCT 1201 **1.490 F T.T.C.**

Les offres sont valables  
jusqu'au 31 décembre 1983

### VENTE PAR CORRESPONDANCE

## BON DE COMMANDE

à retourner à SIDEG, Service V.P.C., 170 rue St-Charles, 75015 Paris

M. Mme Melle \_\_\_\_\_  
Fonction \_\_\_\_\_  
Société \_\_\_\_\_  
N° \_\_\_\_\_ Rue \_\_\_\_\_  
Code post \_\_\_\_\_  
Ville \_\_\_\_\_  
Téléphone \_\_\_\_\_ poste \_\_\_\_\_

Désignation	Qté	Prix T.T.C.
<b>LE GUIDE D'ACHAT SIDEG</b>	<b>1</b>	<b>10 F (+10 F de port)</b>

Règlement joint  chèque  C.C.P.

Carte Bleue Visa: validité \_\_\_\_\_

Je vous autorise à débiter  
mon compte N° \_\_\_\_\_

Transport - 5 kg : 30 F  
(+ 5 kg. envoi en port dû)

**TOTAL**

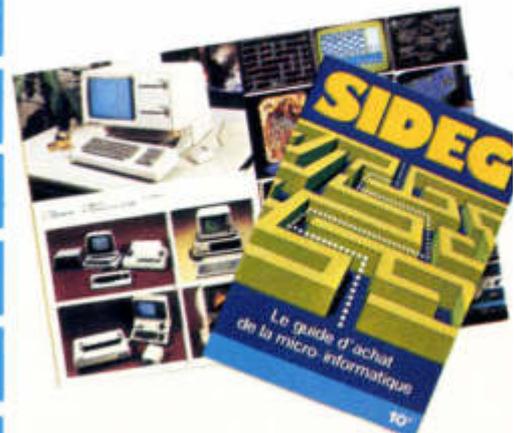
Date

Signature

### 30 NOUVEAUX LOGICIELS pour Apple, TRS, VIC 20 et Commodore 64

### LE GUIDE D'ACHAT SIDEG

196 pages, 1 500 références,  
165 illustrations, une mine  
d'informations pour 10 F



\* L'Ordinateur Personnel IBM, point de vente agréé.

Référence 151 du service-lecteurs (page 6)

# SIDEG

• 170, rue Saint-Charles  
75015 PARIS  
Tél. 557.79.12  
Télex 200409 F  
Lundi - Samedi  
10h - 12h45 14h - 19h

125, rue Legendre  
75017 PARIS  
Tél. 627.12.43  
Télex 200409 F  
Mardi - Samedi  
10h - 12h45 14h - 19h

\* L'Ordinateur Personnel IBM, point de vente agréé

Jusqu'au 31 décembre 1983

## CREDIT GRATUIT en 9 MOIS\* SUR 3 SYSTÈMES PERSONNELS

- 1 Apple 64K  
Lecteur de disquette avec contrôleur  
Moniteur jaune Philips **NOUS CONSULTER**
- 2 Commodore 64 PAL  
Téléviseur couleur PAL/SECAM 36 cm  
Lecteur de disquette CBM 1541  
Câble péritel **9.995 F T.T.C.**



### SPÉCIAL ORDINATEURS PERSONNELS

SIDEG vous offre un crédit gratuit en 9 mois\* à valoir sur l'achat d'une des trois configurations ci-dessous :



- 3 Ordinateur personnel IBM 64K  
Lecteur de disquette 320 K  
Clavier AZERTY  
Adaptateur écran/imprimante  
Moniteur monochrome  
DOS IBM 2.0 **31.386 F T.T.C.**

\*Ou les 9 premiers mois pour un crédit de plus longue durée, sous réserve d'acceptation du dossier par l'organisme de crédit.

### SPÉCIAL ÉDUCATION

## L'AVENIR N'ATTEND PAS !

Enseignants! Bénéficiez par SIDEG de conditions spéciales et de remises pouvant aller jusqu'à 40% sur l'achat de matériel Apple par des établissements d'enseignement et de formation. Cette offre est limitée dans le temps. Consultez-nous vite!

## DISQUE DUR SED 6 de D31

Augmentez la capacité mémoire de votre Apple\*. Le disque dur SED 6 de technologie Winchester vous permet d'accéder à une mémoire de 6 Megaoctets. Le disque dur SED 6 fonctionne sous DOS 3-3\*, Pascal\*, CP/M\*, MEM/DOS\*. **16.000 F H.T.**

### REVENDEURS NOUS CONSULTER

#### Caractéristiques techniques :

Capacité non formatée: 7,5 Mégaoctets.  
Capacité formatée: 6,08 Mégaoctets.  
Temps moyen d'accès: 66 milliseconde.  
Temps de démarrage: 12 secondes.  
Vitesse de rotation: 3600 Trs/mn.  
Vitesse de transfert: 5 Mbits/sec.  
Densité de piste: 254 TPI.  
Densité d'enregistrement: 7 820 BPI.  
Densité des secteurs: 256 octets.  
Nombre de secteurs par piste: 33.  
Nombre de cylindres: 180.

Nombre de plateaux: 2.  
Nombre de têtes de lecture/écriture: 4.  
Dissipation thermique: 60 W.  
Altitude maximum: 300 m.  
Dimensions:  
Hauteur: 15 cm.  
Largeur: 26 cm.  
Profondeur: 26 cm.  
Poids: 7 kg.  
MTBF: 8 000 heures.  
Taux d'erreur:  
Logiciel: 1/10<sup>6</sup> bits lus.  
Matériel: 1/10<sup>6</sup> bits lus.  
Positionnement: 1/10<sup>6</sup> déplacements.



#### Présentation :

Coffret ventilé comprenant l'alimentation 220 Volts, l'unité de disque Winchester et le contrôleur aux normes SASI.  
Câble d'alimentation avec terre.  
Câble de liaison 50 fils pour la carte.  
Logiciels permettant d'installer le disque avec chacun des systèmes d'exploitation.

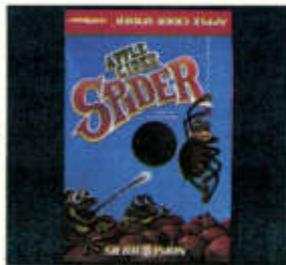
## QUELQUES NOUVEAUX LOGICIELS APPLE...

Nos prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.

### APPLE CIDER SPIDER

Vous êtes une petite araignée qui a trop traîné lors de ses balades nocturnes ! Maintenant que le jour est levé, il vous faut éviter pommes roulantes (et leur jus) et toutes les machines d'une cidrerie en pleine action ; les massicots, les presseurs, les embouteilleuses et les encapsuleuses. 36 niveaux de difficulté.

Prix : 395 F

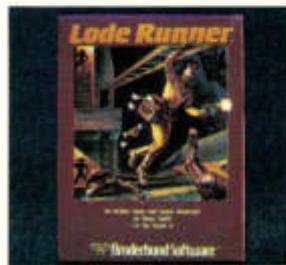


### LODE RUNNER

Vous êtes un commando galactique infiltré dans le territoire ennemi. Les leaders mégalomanes et répressifs de l'Empire Bungeling ont réussi à voler une immense fortune en or appartenant au gentil peuple pacifique et vous avez découvert l'endroit où il est caché.

150 niveaux de difficulté.

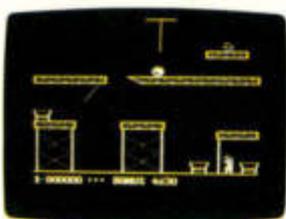
Prix : 435 F.



### SAMMY LIGHTFOOT

Sammy Lightfoot, champion de trampoline rêve de gloire au cirque. Mais il y a plein d'obstacles sur la route du succès : les ballons de cirque, un plancher en feu, un tapis volant, des citrouilles géantes à lunettes, des marteaux féroces, etc. cherchent à écraser son rêve. 3 scénarios différents et 12 niveaux de difficulté.

Prix : 385 F



### THE QUEST

Vous êtes le nouveau conseiller du roi Galt, chargé d'accompagner son champion guerrier Gorn en mission contre le dragon rancunier qui sème la terreur dans les provinces arides du sud du royaume. Jeu d'aventure avec plus de 200 superbes tableaux graphiques.

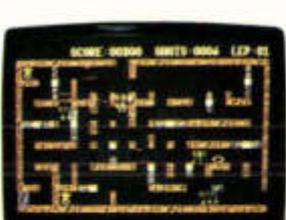
Prix : 275 F.



### LADY TUT

Il y a 7000 ans un assassinat avait empêché la mère de Tutankamon dans son plan insensé d'obtenir le pouvoir sur toute créature vivante ! Lady Tut et son plan diabolique ont retrouvé la vie. Qui aura à la fois l'audace et l'intelligence pour contrer avec succès sa menace ?

Prix : 395 F.



### ZAXXON

Jeu d'adresse avec un réalisme 3 dimensions stupéfiant ! La photo d'écran de la couverture vous dit tout !

Prix : 560 F.



### A.E.

Après les premiers robots primitifs la recherche nous a amené le A.E., un robot anti-pollution destiné à sauver le monde. Malheureusement le service de contrôle de la qualité les a laissés s'échapper dans l'univers. Personne ne contrôle les A.E., bien sûr. Il faut é-li-mi-ner les A.E., bien sûr. Remarquables graphiques haute résolution en 3 D, 8 tableaux différents.

Prix : 435 F.



### WIZARDRY III LEGACY OF LLYLGAMYN

Le troisième volet du grand classique des jeux de rôle dont la première partie est maintenant disponible chez SIDEG en français : SORCELLERIE (Ediciel).

Prix : 495 F.



**PLUS DE  
40 NOUVEAUX  
LOGICIELS  
POUR VIC 20 ET  
COMMODORE 64!**



## CYBERCHESS

### MAÎTRISEZ LES ÉCHECS SUR APPLE II et TRS 80 modèles I et III

Logiciels et documentation en français.

Disquette de base d'un ensemble de 200 logiciels (100 amateur, 100 pro), chacun conçu par un maître d'un haut niveau, destinés à améliorer d'une manière significative votre jeu d'échecs. L'ordinateur analyse votre jeu, indiquant ses faiblesses et ses forces au cours d'une partie. Il vous apprend à formuler et exécuter des plans d'action précis, tout en vous laissant choisir votre niveau de difficulté. Cette disquette comprend deux jeux pour classe amateur (niveau : non classé à 1.650) et deux jeux classe professionnel (niveau : 1.600 à 2.200+).

#### BIBLIOTHÈQUE DE JEUX Amateur - AMT - 007

Contient quatre jeux analysés à fond pour amateur (niveau non classé à 1.650). A) Ouverture du roi par les tours. B) La défense de la reine à l'indienne avec le sacrifice de deux pièces. C) Une pression constante est appliquée pour faire sortir le roi. D) L'exploitation d'une faiblesse pour aboutir à une attaque foudroyante.

Prix : nous consulter.

**Exclusivité SIDEG  
REVENDEURS NOUS CONSULTER**

## EXBASIC LEVEL II Pour VIC 20 et Commodore 64

Cartouche de 8K ajoutant près de 100 commandes Basic supplémentaires regroupées en 5 catégories :

- Utilitaires d'aide à la programmation avec les classiques : Find, Auto, Del, Renum, Trace, Dump, etc.
- Utilitaires graphiques avec des commandes telles que : Print at, Hplot, Vplot, Set, Reset, Point, etc.
- Utilitaires mathématiques comme : Max, Min, Frac, etc.
- Commandes de programmation structurées telles que : If then else, On restore, Inputline, Call, Swap, On error goto, Resume, etc.
- Commandes spécifiques au Vic 20 et C-64 telles que : Color, Sound, Volume, Play, etc.

Cette cartouche est indispensable pour tous ceux qui désirent programmer. Elle est de loin la plus performante et la plus complète tout en étant facile à utiliser, la documentation fournie regroupant de nombreux exemples de programmes.

**950 F**

**REVENDEURS NOUS CONSULTER**

## LE KOALA PAD

Pour APPLE II, IIe,  
et Commodore 64

**1.600 F**

Le Koala Pad met le dessin graphique haute résolution couleur à la portée de tous; enfants ou adultes, créatifs ou cadres d'entreprises. S'en servir est littéralement un jeu d'enfant!

Il comprend un programme extrêmement rapide contenant toutes les commandes graphiques. Ils sont représentés sur un menu en couleur par un symbole sous le nom de la commande qui est accessible par le déplacement du curseur sur l'écran par le mouvement d'un doigt sur une tablette sensitive.



Pour lancer la commande il suffit d'appuyer sur un bouton. Le menu est très complet et très facile à utiliser, absolument aucune connaissance de l'informatique n'est nécessaire. Il y a 15 instructions de base (qui rappellent beaucoup les fonctions graphiques du Lisa par leur simplicité) et vous disposez d'une palette de 16 couleurs.



Vous pouvez dessiner librement, votre doigt vous servant de crayon sur le Koala Pad. Il est possible de dessiner des points, de ne faire que des lignes droites, de créer des rayons, de remplir des formes de 16 couleurs, d'encadrer, de fabriquer des cercles, etc. Vous pouvez sélectionner la forme et l'épaisseur des traits. Il existe également une fonction loupe (comme dans le fameux jeu Pinball Construction Set) qui permet de tout voir dans les moindres petits détails et d'effectuer des modifications. Tous les dessins et tableaux peuvent être conservés sur disquettes permettant de se constituer une véritable collection de chef-d'œuvres d'une valeur inestimable!



**Le Pap** est un ordinateur personnel très professionnel. **Compatible IBM-PC.** La puissance et la vitesse dont il est doté en standard n'ont pour but que de le rendre très convivial et facile à utiliser. Son prix de base avec 192 K octets, 1 M octets non formaté sur disquette, prise Pêritel, MS/DOS et GW Basic est exceptionnel pour un système 16 bits.

**22.120 F T.T.C.**

### UNITÉ CENTRALE

- Microprocesseur 16 bits Intel 8088 (6 MHz) avec 192 K octets de mémoire centrale
- Compatibilité IBM-PC™ sous MS/DOS™.
- 1 ou 2 unités de disquettes 5" 1/4 de 1 M octets non formaté
- Port parallèle compatible Centronics
- Port vidéo couleur avec, en option, connexion sur TV par prise Pêritel
- Port série RS 232C ( $\mu$  pd 7201) multi-protocoles (300 à 9.600 bauds).
- 7 emplacements d'extensions.

### CLAVIER

- 103 touches: AZERTY accentué; bloc numérique de 18 touches; bloc de traitement de texte de 10 touches; 10 touches de fonction programmables
- Clavier modifiable

## TOSHIBA

### Le Pap

pour utilisation de caractères spéciaux.

### ÉCRAN

- Vert (12") ou couleur (14") de 2.000 caractères
- Matrice 8 x 20
- Option graphique monochrome avec 128 K octets de mémoire RAM (résolution jusqu'à 640 x 500).
- Option graphique couleur avec 256 K octets de mémoire RAM (8 couleurs).

### IMPRIMANTE

- Choix d'imprimantes TOSHIBA pour listing, courrier ou graphique
- 100 à 192 cps - 80 ou 136 colonnes

- Possibilité de connexion de toute imprimante compatible Centronics.

### LOGICIEL

- Systèmes d'exploitation: en standard, MS/DOS avec GW Basic™ graphique; en option, CPM/86™ et nombreux langages (Cobol, Pascal, Fortran...)
- Très large bibliothèque de programmes d'application: traitements de texte, tableaux électroniques, gestions de fichiers, bases de données, comptabilités, facturations, paies...

### SERVICE

- Garantie d'un an pièces et main d'œuvre retour en nos locaux
- Possibilité de leasing.

IBM-PC est une marque déposée d'International Business Machines. MS-DOS et GW Basic sont des marques déposées de MICROSOFT Corp. CPM/86 est une marque déposée de Digital Research Inc.



6, rue Troyon - 75017 PARIS

SERVICE  
INFORMATIONS 380.14.28

Boutique  
Métro ÉTOILE

Distributeur agréé  
CANTOR : 238.83.30

CLIN D'ŒIL 531.20.01

# DES LIVRES POUR VOTRE ORDINATEUR

## initiation

### L'ordinateur individuel

par Yves Leclerc

Écrit par un journaliste canadien, L'ordinateur individuel est, à la fois, le roman de l'informatique de Pascal à nos jours, une réflexion sur les implications sociales de l'informatique et une présentation de l'informatique individuelle, de ses applications présentes et futures.

280 pages - 65,00 FF

### Mon ordinateur

par Jean-Claude Barbance

Comme tout objet technique, l'ordinateur même individuel, ne peut être abordé sans une compréhension minimale de son fonctionnement et une connaissance de ses constituants. "Mon ordinateur" s'adresse aux non-initiés pour leur apporter cette compréhension et ces connaissances et les aider à choisir un équipement. Très pratique, ce livre est complété par un mini-dictionnaire des 140 termes et abréviations les plus utilisés en informatique.

128 pages - 65,00 FF

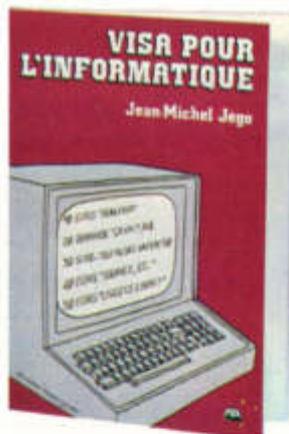
### Visa pour l'informatique

par Jean-Michel Jégo

L'informatique, c'est quoi au juste? "Visa pour l'informatique" expose clai-

rement ce qu'est l'informatique et ce à quoi elle sert. L'auteur définit les fonctions et organes essentiels d'un ordinateur et décrit ce qu'est un programme, en ne faisant intervenir qu'un nombre restreint d'instructions. L'ouvrage est complété d'exercices et d'exemples. "Visa" est donc bien le livre d'initiation à l'informatique tant attendu.

96 pages - 50,00 FF



## pour tous

### Oric-1 pour tous

par Sophie Brébion et Jacques Boisgontier

Vous pourrez aborder la "magie" de l'Oric, les graphiques et les sons, grâce aux nombreux exemples illustrés et aux programmes directement commentés. Sur ces bases, il vous sera aisé d'approfondir vos connaissances et d'écrire vos propres programmes (gestion, enseignement, jeux...).

176 pages - 92,00 FF

### 30 Programmes pour Oric-1, pour tous

par Jacques Boisgontier

Faisant suite à l'ouvrage "Oric-1 pour tous" ce recueil s'articule sur quatre thèmes : ● Exercices, utilisant les fonctions particulières de l'Oric-1 telles que KEYS, PLOT, FILL. ● Education, proposant des idées de programmes de géographie, orthographe, anglais, dessins... ● Gestion, développant quelques

exemples du type annuaire téléphonique, fichiers d'adresses... ● Jeux, tous les grands classiques. Allumettes. Le compte est bon, Biorhythmes, Jeu de la vie Marienbad, y sont traités avec originalité.

136 pages - 82,00 FF

### Basic pour tous

par Sophie Brébion et Jacques Boisgontier

Le "Basic pour tous" en main, placez-vous devant votre ordinateur (Microsoft 5, TRS-80, Apple, TO 7) et commencez à écrire quelques instructions. Très vite, vous assimilerez les notions fondamentales de la programmation. Vous aurez alors "compris" l'ordinateur et ce que vous pouvez en attendre. Mais ce n'est pas tout... Grâce aux nombreux exemples et programmes commentés, vous acquerrerez les bases nécessaires qui vous permettront d'écrire vos propres programmes (gestion, enseignement, jeux...).

160 pages - 92,00 FF



## matériels

### APPLE II

#### La découverte de l'Apple II

Apple II e et APPLE II plus.  
par Dominique Schraen et Frédéric Lévy

Apple II e ou Apple II plus ? peu importe... Ce livre, bien qu'orienté Apple II e, vous initiera en douceur au maniement de ces deux "générations" d'Apple et à leur langage de programmation, le Basic Applesoft. Sa démarche progressive est ponctuée de nombreux exemples et en fait un véritable ouvrage pour débutants qui pourront tester, grâce aux exercices proposés à la fin de chaque chapitre la bonne assimilation des concepts étudiés.

Série verte - 160 pages - 82,00 FF



exemples de programmes illustrent les fonctions et les commandes décrites.

Série rouge - 120 pages - 72,00 FF

#### La pratique de l'Apple II - Tome 3

par Nicole Bréaud-Pouliquen et Daniel-Jean David  
Ce volume est une initiation à la programmation en langage machine 6502, dont le jeu d'instruction est expliqué et utilisé. L'assembleur symbolique et ses logiciels connexes y sont décrits. L'interaction avec le Basic et avec le système y est étudiée.

Série noire - 176 pages - 82,00 FF

#### Recueil Pom's n° 1

Un recueil regroupant les articles des quatre premiers numéros de Pom's, la



revue des utilisateurs francophones de systèmes Apple ou compatibles.

200 pages - 120,00 FF

AUTRES PRODUITS CONCERNANT L'APPLE II

#### Basic pour tous

(voir rubrique Pour tous)

#### Clefs pour l'Apple II

(voir rubrique Mémentos)

#### Lisp sur Apple II

(voir rubrique Guides pratiques)

#### Visicalc sur Apple

(voir rubrique Guides pratiques)

#### Mathématiques et statistiques

(voir rubrique Programmes)

#### Programmer en Basic

(voir rubrique Langages)

#### La comptabilité sur Apple II

(voir rubrique Utilisations de l'ordinateur)

#### La paie et ses annexes

(voir rubrique Utilisations de l'ordinateur)

#### Bibliothèque scientifique en Pascal

(voir rubrique Programme)

#### 20 progiciels-outils pour Apple II

(voir rubrique Logiciels)

#### L'Apple et ses fichiers

(voir rubrique Langages)

pour les disquettes : voir rubrique Disquettes.

SÉRIE VERTE : INITIATION / SÉRIE BLEUE : PERFECTIONNEMENT / SÉRIE ROUGE : APPROPRIATION / SÉRIE NOIRE : MAÎTRISE DE LA TECHNIQUE

## TRS-80

### La pratique du TRS-80 - Tome 1

par Pierre Giraud et Alain Pinaud

Cet ouvrage s'adresse aux amateurs de TRS-80 Modèles I et III déjà initiés. Il permettra aux utilisateurs de TRS-80 de tirer le meilleur parti de leur ordinateur et, en particulier, du langage BASIC niveau II.

**Série bleue - 128 pages - 72,00 FF**

### La pratique du TRS-80 - Tome 2

par Pierre Giraud et Alain Pinaud

Ce volume s'adresse à ceux qui s'intéressent à la programmation en langage assembleur du Z-80. L'auteur aborde l'aspect mise au point de programmes écrits en langage assembleur et cite quelques outils. Il présente enfin des exemples de sous-programmes et décrit les entrées-sorties du TRS-80.

**Série rouge - 212 pages - 92,00 FF**

### Les graphiques sur TRS-80

par Don Inman

traduit par Alain Pinaud

Dans ce livre, l'auteur montre comment, avec une connaissance minimale du Basic et du TRS-80, visualiser des graphiques sur écran. Il débute par les notions élémentaires de tracés de ligne puis aborde les dessins géométriques pour déboucher sur l'animation de dessin et autres applications plus complexes.

**Série verte - 144 pages - 82,00 FF**

### Exercices pour TRS-80

Modèles I et III

par Frédéric Lévy

Un recueil d'exercices s'adressant à tous ceux qui connaissent les instructions Basic niveau II du TRS-80 et ne maîtrisent pas encore la programmation. Cette étude de la programmation par l'exemple est présentée en deux parties : premièrement, énoncé et analyse de chaque exercice, puis une ou deux solutions commentées sont proposées.

**Série verte - 144 pages - 82,00 FF**

AUTRES OUVRAGES  
CONCERNANT LE TRS-80

### Clefs pour le TRS-80

Tomes I et II

(voir rubrique Mémentos)

### Basic pour tous

(voir rubrique Pour tous)

### Visicalc sur TRS-80

(voir rubrique Guides pratiques)

### Jeux, trucs et comptes pour TRS-80

(voir rubrique Programmes)

### Pascal sur TRS-80

(voir rubrique Guides pratiques)

### Méthodes de calcul numérique

(voir rubrique Guides pratiques)

### L'APL sur TRS-80

(voir rubrique Guides pratiques)

### Le Basic et ses fichiers

Tome 1 (voir rubrique Langages)

### Programmer en Assembleur

(voir rubrique Langages)

### Le Basic Microsoft

(voir collection Langages)

## CBM ET VIC

### La découverte du CBM

par Daniel-Jean David

La découverte du langage Basic est conduite en bâtissant des programmes de plus en plus élaborés, au fur et à mesure de l'introduction de notions nouvelles.

**Série verte - 136 pages - 72,00 FF**

### La pratique du CBM - Tome 1

par Daniel-Jean David

Cet ouvrage, qui suppose une bonne

connaissance du Basic et des commandes du PET/CBM, ouvre les portes des applications faisant appel aux fichiers, à l'impression et au bus IEEE.

**Série bleue - 136 pages - 72,00 FF**

### La pratique du PET/CBM - Tome 2

par Daniel-Jean David

Ce volume est une initiation à la programmation en langage machine 6502 dont le jeu d'instruction est expliqué et utilisé. L'assembleur symbolique, l'éditeur et le chargeur y sont décrits. L'interaction avec le Basic et avec le système y sont étudiés.

**Série rouge - 176 pages - 82,00 FF**

### La découverte du VIC

par Daniel-Jean David

Ce livre qui comprend essentiellement une présentation progressive du langage Basic, fait découvrir les divers champs d'application de l'ordinateur individuel VIC. Il aborde spécialement ses points forts : graphiques, sons, couleurs.

**Série verte - 176 pages - 82,00 FF**

### La pratique du VIC - Tome 1

par Daniel-Jean David

Cet ouvrage ouvre les portes des applications du VIC en faisant appel aux fichiers (cassettes, disquettes), à l'impression et à l'interface RS 232. Il comporte également de nombreux exemples et exercices avec solution.

**Série bleue - 176 pages - 82,00 FF**

### Le livre du Vic

par Benoît Michel

Comment faire des images graphiques, écrire des programmes rapides et efficaces en Basic et langage machine ? Comment utiliser les poignées de jeu, le photostyle, les connecteurs d'extension ? Raccorder une imprimante, dialoguer avec un Vic par téléphone, construire soi-même des extensions mémoires ? Tout cela et bien d'autres choses se trouvent dans : Le livre du Vic. Il est, par ses très nombreux exemples pratiques et son index en fin de volume, à la fois guide pour le débutant et ouvrage de référence pour l'amateur averti et le professionnel.

**248 pages - 102 FF**

AUTRES OUVRAGES  
CONCERNANT CBM ET VIC

### Clefs pour le CBM

(voir rubrique Mémentos)

### Jeux, trucs et comptes pour PET/CBM

(voir rubrique Programmes)

### Clefs pour le Vic

(voir rubrique Mémentos)

### Le Vic à l'affiche

(voir collection Programmes)

## DRAGON

### La découverte du Dragon

par D. Schraen et Frédéric Lévy

Cet ouvrage s'adresse aux utilisateurs du Dragon 32 souhaitant s'initier à la programmation en Basic. Conçu pour le débutant, son approche est progressive, attrayante et agrémentée de nombreux exemples et exercices. Après un apprentissage des instructions classiques du Basic, le lecteur découvre le jeu particulièrement prenant des instructions graphiques ainsi que l'utilisation du crayon optique. Il peut alors se lancer dans la programmation de ses propres jeux vidéo.

**Série verte - 144 pages - 82,00 FF**

### Dragon tout feu tout flammes

par John Phipps et Trevor Toms

Voici 128 pages de trucs, d'astuces et de divertissements. Ces programmes, largement analysés et commentés, permettent d'utiliser les remarquables possibilités graphiques du Dragon 32. Cet ouvrage démontre que l'on peut apprendre en s'amusant - par exemple jouer au jeu de Nim, essayer d'arrimer votre vaisseau spatial (en douceur !), ou transformer votre ordinateur en une horloge à carillon de Westminster ! Et bien d'autres jeux vous attendent encore... !

**128 pages - 72,00 FF**

## COMMODORE 64

### La découverte du Commodore 64

par Daniel-Jean David

Le Commodore 64 est un ordinateur individuel qui permet à la fois des applications sérieuses et les jeux. Ce livre d'initiation couvre les deux aspects. Il ne nécessite pas de connaissances préalables. Après une introduction formée de rappels généraux sur l'informatique, il comprend essentiellement une présentation progressive du langage Basic. La découverte du langage est conduite en bâtissant des programmes par améliorations successives au cours desquelles les notions nouvelles s'introduisent naturellement. On aborde spécialement les points forts du Commodore 64 : graphiques, sons, couleurs, haute résolution et "sprites".

**Série verte - 176 pages - 82,00 FF**

### Le livre de bord du Commodore 64

par Mathieu Kokinski

Ce livre est une introduction à l'ordinateur individuel Commodore 64 à son équipement, à ses périphériques ainsi qu'à son langage Basic. Sont aussi abordés : la programmation simple, les

possibilités graphiques et musicales, l'utilisation des fichiers, les programmes de tri, etc. L'ouvrage est complété de programmes variés, du jeu le plus simple à un mini traitement de textes, en passant par un petit programme de gestion de fichiers.

**250 pages - 112,00 FF**

### La pratique du Commodore 64

par Daniel-Jean David

De la cassette au disque souple, de l'imprimante aux poignées de jeux et crayon lumineux, ce livre vous donnera tout ce qu'il faut connaître pour utiliser au mieux les périphériques de votre 64. Conçu dans l'esprit de "la découverte du 64", du même auteur, cet ouvrage contient de nombreux programmes écrits tant pour les applications personnelles que professionnelles. Un chapitre est consacré aux notions sur les bases de données et au système d'exploitation disque. La programmation de l'interface RS 232 est décrite.

**Série bleue - 176 pages - 82,00 FF**

## TI 99/4A

### La découverte du TI-99/4A

par Frédéric Lévy

Cet ouvrage d'initiation, conçu pour les utilisateurs du TI 99/4A désireux d'apprendre la programmation en Basic, s'articule selon trois points principaux : les instructions classiques du Basic telles qu'elles existent sur le TI-99/4A, ses possibilités graphiques (dessins et animation), ses ressources musicales.

**Série verte - 144 pages - 82,00 FF**

### Exercices pour TI-99/4A

par Frédéric Lévy

Ce livre est destiné à tous ceux qui connaissent les instructions Basic du TI-99/4A et qui ne maîtrisent pas encore la programmation. Ce recueil d'exercices est une invitation à l'analyse et à la programmation de problèmes simples et fréquemment rencontrés (calculs, tris, traitement de texte...). L'énoncé de chaque exercice est suivi de son analyse ; une ou deux solutions commentées sont proposées.

**144 pages - 82,00 FF**

AUTRES OUVRAGES  
CONCERNANT LE TI 99/4A

### Le TI 99/4A à l'affiche

(voir rubrique Programmes)

### Jeux, trucs et comptes pour TI 99/4A

(voir rubrique Programmes)



## PC-1500 et PC-1251

### La découverte du PC-1251

(et du TRS-80 PC-3)

Comment aborder la programmation du Sharp PC-1251? C'est ce que découvriront les utilisateurs du PC-1251. Citons parmi les principaux thèmes traités : instructions et commandes, variables et mémoires, sous-programmes et traitement de chaînes, gestion des périphériques. Quelques exercices d'application et un index viennent compléter ce manuel qui fournira à l'utilisateur tous les éléments de base indispensables à la programmation en langage Basic.

**Série verte - 224 pages - 92,00 FF**

### La découverte du PC-1500

(et du TRS-80 PC-2)

Un ouvrage pour les néophytes qui veulent en savoir plus sur leur ordinateur de poche PC-1500 (ou TRS-80 PC-2). Quelles instructions emploie-t-il? Quels types de variables utilise-t-il? Comment la mémoire est-elle structurée? Toutes ces questions et bien d'autres trouvent leur réponse dans ce livre. Un manuel riche de tous les éléments nécessaires à la programmation en Basic, complété d'exercices, d'exemples d'application et... d'un index.

**Série verte - 208 pages - 92,00 FF**

AUTRES OUVRAGES  
CONCERNANT LE PC-1500

#### Suites pour PC 1500

(voir rubrique Programmes)

#### Boîte à outils pour PC-1500

(voir rubrique Méga O Poche)

## PC-1211

### La découverte du PC-1211

par Jean-Pierre Richard

Enrichi d'exercices d'application et d'un index, ce manuel fournit à l'utilisateur tous les éléments de base nécessaires à la programmation en langage Basic du PC-1211 (ou TRS-pocket).

**Série verte - 152 pages - 82,00 FF**

AUTRE OUVRAGE  
CONCERNANT LE PC-1211

#### Variations pour PC-1211

(voir rubrique Programmes)

## TI-57

### La découverte de la TI-57

par Xavier de la Tullaye

S'adressant aux débutants, cet ouvrage les conduira de l'élémentaire 2 + 2 à des programmes perfectionnés. La programmation est expliquée progressivement, de la conception à la réalisation en s'appuyant sur de nombreux exemples.

**Série verte - 144 pages - 72,00 FF**

AUTRES OUVRAGES  
CONCERNANT LA TI-57

#### Récréations pour TI-57

Tome 1 (voir rubrique Programmes)

Tome 2 (voir rubrique Programmes)

## FX-702 P

### La découverte du FX-702 P

par Jean-Pierre Richard

Instructions et commandes, variables et mémoires, fonctions périphériques, cet ouvrage fournit au débutant tous les éléments de base nécessaires à la programmation en Basic de la Casio FX 702 P.

Il est complété de nombreux exemples et exercices d'application.

**Série verte - 216 pages - 92,00 FF**

AUTRE OUVRAGE  
CONCERNANT LA FX-702 P

#### Boîtes à outils pour FX-702 P

(voir rubrique Méga O Poche)

## ZX-81 ET ZX SPECTRUM

### La pratique du ZX-81 - Tome 1

par Xavier Linant de Bellefonds

Un livre qui permettra aux possesseurs de ZX-81 ayant assimilé la documentation de base, d'exploiter les possibilités de leur système dans le domaine de la programmation avancée et de s'initier aux différents niveaux de langage intervenant dans la gestion d'un système informatique de base (langage évolué, variables-systèmes, langage-machine).

**Série bleue - 128 pages - 72,00 FF**

### La pratique du ZX-81 - Tome 2

par Marcel Henrot

Destiné aux possesseurs de ZX-81 ayant acquis une bonne expérience de la programmation Basic approfondie et qui souhaitent améliorer la rapidité de leurs programmes par des routines en langages machines. L'ouvrage étudie le microprocesseur Z80-A en cinq étapes progressives et illustrées d'exemples : les opérations de base, les opérations complexes, les problèmes de l'affichage, les questions d'animation et la manière d'exploiter au mieux le programme moniteur.

**Série rouge - 152 pages - 82,00 FF**

### Le petit livre du ZX-81

par Trevor Toms

Conçu pour mettre en valeur les diverses possibilités d'utilisation de l'ordinateur individuel Sinclair ZX-81, ce livre est aussi destiné à stimuler l'imagination des "apprentis programmeurs" qui découvriront dans les nombreux programmes proposés une quantité d'idées à exploiter.

**136 pages - 72,00 FF**

### La pratique du ZX Spectrum Tome 1

par Xavier Linant de Bellefonds

Cet ouvrage exploite toutes les possibilités du ZX Spectrum dans le domaine de la programmation avancée. L'auteur y expose d'une manière soigneusement graduée : la définition de caractères et les fonctions de chaîne, la haute définition graphique et la puissance de calcul (graphiques en trois dimensions...), la couleur et le son, les techniques d'accès direct à la mémoire et l'utilisation du langage machine.

**168 pages - 82,00 FF**

### Pratique du ZX Spectrum - Tome 2

par Marcel Henrot

Cet ouvrage, consacré au langage machine, est accessible à tous ceux qui ont assimilé la programmation Basic approfondie. La corrélation entre les commandes Basic et les codes machine a été la préoccupation principale de l'auteur, qui amène progressivement le lecteur à la compréhension de routines de plus en plus complexes. Les trois aspects principaux du Spectrum : le son, la couleur et la haute résolution font l'objet de nombreuses routines dans tous les chapitres. Le lecteur attentif élaborera des programmes personnels en code machine quand il aura refermé ce livre.

**168 pages - 82,00 FF**

### Le petit livre du Spectrum

par Trevor Toms

Destiné aux utilisateurs du ZX Spectrum, ce livre présente douze applications ludiques exploitant au maximum les pos-



sibilités de graphismes, de sons et de couleurs du dernier-né de chez Sinclair. Les lecteurs apprécieront tout particulièrement un chapitre clair et complet sur l'utilisation des codes machines, ainsi que celui concernant l'emploi de la ROM pour ses propres programmes.

**160 pages - 82,00 FF**

AUTRES OUVRAGES  
CONCERNANT LE SINCLAIR

#### Etudes pour ZX-81

Tome 1 (voir rubrique Programmes)

Tome 2 (voir rubrique Programmes)

#### Programmer en Assembleur

(voir rubrique Langages)

#### Clefs pour le ZX-81

(voir rubrique Mémentos)

#### 102 programmes pour Sinclair ZX et Timex

(voir rubrique Programmes)

#### Clefs pour le ZX Spectrum

(voir rubrique Mémentos)

#### Boîte à outils pour ZX-81 et Spectrum

(voir rubrique Méga O Poche)

et les jeux. Ce livre d'initiation couvre les deux aspects. Il ne nécessite pas de connaissances préalables. Après une introduction formée de rappels généraux sur l'informatique, il comprend essentiellement une présentation progressive du langage Basic. La découverte du langage est conduite en bâtissant des programmes par améliorations successives au cours desquelles les notions nouvelles s'introduisent naturellement. On aborde spécialement les points forts de l'Oric : graphiques, sons, couleurs, horloge. La délicate question des attributs est rendue compréhensible de façon très claire.

**Série verte - 176 pages - 82,00 FF**

AUTRES OUVRAGES  
CONCERNANT L'ORIC

#### 30 programmes Oric-1

(voir rubrique Pour tous)

#### Oric-1 Pour tous

(voir rubrique Pour tous)

#### Le Basic Microsoft

(voir rubrique Langages)

## ATARI

### La découverte de l'Atari

modèle 400 et 800

par Daniel-Jean David

L'Atari (400 ou 800) est un ordinateur individuel qui permet à la fois des applications sérieuses et les jeux. Ce livre d'initiation couvre les deux aspects. Il ne nécessite pas de connaissances préalables. Après une introduction formée de rappels généraux sur l'informatique, il comprend essentiellement une présentation progressive du langage Basic. La découverte du langage est conduite en bâtissant des programmes par améliorations successives au cours desquelles les notions nouvelles s'introduisent naturellement, on aborde spécialement les points forts de l'Atari : graphiques, sons, couleurs.

**168 pages - 82,00 FF**

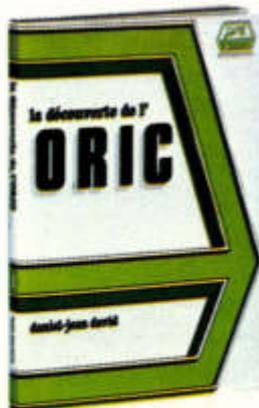
AUTRE OUVRAGE  
CONCERNANT L'ATARI

#### 101 jeux, trucs, astuces

et programmes pour

l'Atari 400/800/1200

(voir rubrique Programmes)



## GOUPIL

### La découverte du Goupil

par Jean-Yves Michel

Cet ouvrage d'initiation s'adresse à tous ceux qui désirent programmer en Basic sur Goupil ou sur un autre système conçu autour du microprocesseur 6800 et du SED FLEX II comporte une étude détaillée des instructions Basic et des spécificités du Goupil (graphisme et son) illustrée d'exemples.

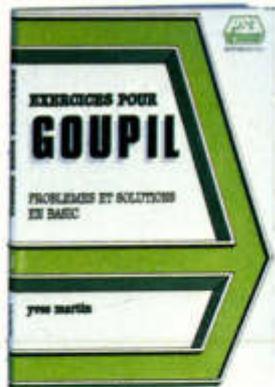
Série verte - 176 pages - 82,00 FF

### Exercices pour Goupil

par Yves Martin

Destiné à tous ceux qui veulent approfondir leur niveau de programmation en Basic sur Goupil, ce recueil d'exercices propose l'analyse détaillée d'un large éventail de problèmes : tableaux, chaînes de caractères, graphismes, gestion de fichiers, jeux et récursivité. L'énoncé de chaque exercice est suivi de son analyse, une ou deux solutions commentées sont proposées afin d'aborder les différentes configurations du Goupil.

Série verte - 184 pages - 92,00 FF



## TO7

### La découverte du TO7

par D. Schraen et M. Charbit

Cet ouvrage s'adresse aux utilisateurs du TO7 souhaitant s'initier à la programmation en Basic. Conçu pour le débutant, son approche est progressive, attrayante et agrémentée de nombreux exemples et exercices. Après un apprentissage des instructions classiques du Basic, le lecteur découvre le jeu particulièrement prenant des instructions graphiques ainsi que l'utilisation du crayon optique. Il peut alors se lancer dans la programmation de ses propres jeux vidéo.

Série verte - 176 pages - 82,00 FF

AUTRES OUVRAGES  
CONCERNANT LE TO7

### Basic pour tous

(voir rubrique Pour tous)

### Le Basic Microsoft

(voir rubrique Langages)

### Jeux, trucs et comptes pour TO7

(voir rubrique Programmes)

### Programmer HP-41

par Philippe Descamps  
et Jean-Jacques Dhénin

Ce livre étudie HP-41 sans ses périphériques, selon quatre axes, les textes et les drapeaux, la pile opérationnelle, les tableaux numériques et les chaînes de caractères. Une quarantaine de nouvelles fonctions, fournies sous forme de code barre, les index et les tableaux rassemblés en annexe constituent un outil de référence permanent.

Série rouge - 176 pages - 102,00 FF

## PB-100

### La découverte du PB-100

(du FX-802 P et du TRS 80 PC-4)

par Pierrick Moigneau

Ce livre dévoile progressivement toutes les facettes de l'ordinateur de poche Casio PB-100 et du Basic à l'aide de nombreux exemples d'application, permettant ainsi aux novices d'entrer en douceur dans le monde de l'informatique.

166 pages - 82,00 FF

### La pratique du M-Z 80 K & A - Tome 2

par Jean-Pierre Lhoir

Ce manuel décrit de façon détaillée le Basic disque SP-6015 du MZ-80 k et le SA-6510 du MZ-80 A, dont il étudie les nouvelles instructions, la manipulation des fichiers et le traitement des erreurs. Son originalité est d'aborder ces sujets

avec, pour fil conducteur, une application bien concrète : la gestion d'une bibliothèque. Il comprend, en outre, plusieurs annexes techniques telles que la description des codes d'erreurs et un répertoire des instructions Basic des 2 modèles.

126 pages - 102,00 FF

### Un ordinateur personnel signé IBM

par Pierre Lotigie-Laurent

Le programmeur, l'analyste, l'ingénieur, aussi bien que l'acquéreur potentiel ou le nouveau propriétaire trouveront dans cet ouvrage le moyen de connaître toutes les possibilités offertes par l'Ordinateur Personnel d'IBM, du matériel aux applications en passant par les langages et les systèmes d'exploitation.

176 pages - 82,00 FF

## mémentos

### Clefs pour le VIC

par Daniel-Jean David

Un livre destiné à se trouver en permanence à côté de votre VIC tandis que vous programmez ? Un livre qui vous fait accéder rapidement à toutes les informations de référence : syntaxe des commandes, codes caractères, messages d'erreurs, codes machine, brochages, bonnes adresses ? Un livre qui se termine par un recueil de 40 "trucs" utiles, les "Comment... ?". Le livre qui vous évitera d'aller glaner de ci de là tous ces renseignements existe. C'est "Clefs pour le VIC".

120 pages - 82,00 FF

### Clefs pour l'Apple II

par Nicole Bréaud-Pouliquen

Ce livre de référence est destiné à se trouver en permanence à côté de votre Apple II. Son but est de vous faire accéder rapidement à l'information dont vous avez besoin : syntaxes des commandes, codes caractères, messages d'erreurs, codes machine, adresses utiles.

144 pages - 92,00 FF

### Clefs pour le CBM

par Daniel-Jean David

C'est l'aide-mémoire de tout programmeur sur PET/CBM ; il renferme toutes les informations de référence à retrouver rapidement, syntaxe des commandes, codes caractères, messages d'erreurs, codes machine, brochages, bonnes adresses.

112 pages - 82,00 FF

### Le Basic de A à Z

par Jacques Boisgontier

Une initiation au Basic vous permet d'assimiler très rapidement les notions fondamentales de la programmation. L'ouvrage se poursuit par : premièrement un dictionnaire des mots clefs du Basic Microsoft, TRS-80 et CP/M, permettant de retrouver rapidement la syntaxe d'une instruction, suivi de programmes de synthèse et de programmes utilitaires.

Série verte - 176 pages - 102,00 FF

### Clefs pour le ZX Spectrum

par Jean-François Séhan

Comment gagner du temps ?... Voici tous les renseignements techniques dont vous avez besoin pour bien utiliser votre Spectrum. Les "Clefs" c'est : la liste des instructions Basic commentées, les mnémoniques de l'assembleur Z80 et leurs codes objets, les points d'entrées de la ROM Basic, des explications sur les variables systèmes et... une liste d'as-

informations nécessaires pour utiliser son ordinateur fonctionnant sous CP/M. Classé par ordre alphabétique, chaque mot CP/M est illustré d'un exemple concis, ce qui rend l'ouvrage accessible à tous.

112 pages - 82,00 FF

### Clefs pour le ZX-81

par Jean-François Séhan

Comment gagner du temps... sans en perdre à glaner de ci de là tous les renseignements techniques dont vous avez besoin pour bien utiliser votre Sinclair. Les "Clefs" c'est : ● La liste des instructions Basic commentées ● les mnémoniques de l'assembleur Z80 et leurs codes objets ● les points d'entrée de la ROM Basic ● des explications sur les variables système. Et c'est également : ● les caractéristiques des principales extensions ● une liste d'astuces pour mieux utiliser l'écran, les cassettes et les programmes en langage machine.

96 pages - 82,00 FF

### Clefs pour le TRS-80 - Tome 1

par Rémy Pineau

Débutant ou spécialiste, ce "mémento" vous est destiné. Son but est de vous fournir les "clefs" d'un accès rapide et efficace à l'apprentissage ou à la maîtrise de l'utilisation des Modèles I et III. Ce premier tome aborde essentiellement les caractéristiques de la version de base du TRS-80 (plans, mémoires, brochages, codes, syntaxe, message d'erreurs du Basic, codes machine Z80) ; cependant les deux derniers chapitres, consacrés aux adresses ROM et RAM du système, servent de transition au 2<sup>e</sup> tome destiné aux utilisateurs actuels ou potentiels de disque.

192 pages - 112,00 FF

### Clefs pour le TRS-80 - Tome 2

par Rémy Pineau

Possesseurs de TRS-80 modèle I ou III équipé de disques, ce deuxième tome des "clefs" vous est destiné. Il a pour objectif de vous donner les principales informations concernant l'utilisation des disques à travers l'étude des différents formats de stockage de données, des commandes des Systèmes d'Exploitation Standards (TRS-DOS, LDOS, NEWDOS) et des utilitaires associés les plus courants.

200 pages - 112,00 FF

tuces pour mieux utiliser l'écran, les cassettes et les programmes en langages machine.

112 pages - 82,00 FF

### PC/DOS mot par mot

MS/DOS de l'IBM/PC

par Yvon Dargery

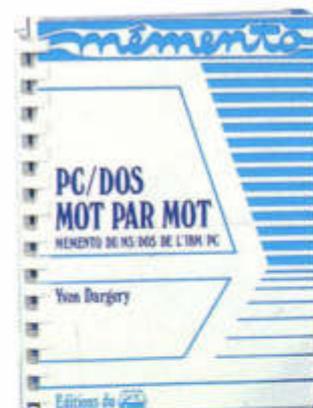
Un "mémento" vraiment pratique, qui répondra à tout moment et instantanément à l'utilisateur d'IBM/PC (et compatibles) qui cherche à se servir de l'éditeur, à copier, à protéger ou à lister un fichier, à enchaîner plusieurs commandes PC/DOS (MS/DOS), à formater ou à dupliquer un disque... Bref, un livre qui renferme toutes les informations nécessaires pour utiliser son ordinateur fonctionnant sous PC/DOS (MS/DOS). Classé par ordre alphabétique, chaque Mot PC/DOS (MS/DOS) est illustré d'un exemple concis, ce qui rend l'ouvrage accessible à tous.

120 pages - 82,00 FF

### CP/M mot par mot

par Yvon Dargery

Un "mémento" vraiment pratique, qui répondra à tout moment à l'utilisateur qui cherche à se servir de l'éditeur, à copier, à protéger ou à lister un fichier, à formater ou à dupliquer un disque... Bref, un livre qui renferme TOUTES les



# guides pratiques

## La réalisation des programmes

par Michel Benoit

Destiné aux utilisateurs de P.S.I., ce guide pratique constitue une approche méthodique de la réalisation des programmes : définition du problème, étude de la solution, programmation, mise au point, maintenance. Un exemple complet (une facturation simple) illustre les différentes étapes proposées.

Série bleue - 80 pages - 55,00 FF

## Méthodes de calcul numérique

Tome 1

par Claude Nowakowski

Equations non linéaires, polynômes, calcul matriciel, interpolation, intégration et équations différentielles, pour chaque problème les différentes méthodes de calcul numérique sont étudiées. Ces algorithmes sont illustrés par un organigramme, un programme en Basic et un exemple d'exécution.

Série rouge

Le livre : 144 pages - 82,00 FF

## Méthodes de calcul numérique

Tome 2

par Claude Nowakowski

Ce guide constitue la suite logique du tome 1 : d'une part, il donne, pour des problèmes déjà traités dans l'ouvrage précédent, des algorithmes plus élaborés ou plus subtils (interpolation, calcul matriciel, équations différentielles) et d'autre part, aborde de nouveaux thèmes : approximation des fonctions, problèmes aux limites, équations aux dérivées partielles.

Chaque algorithme est programmé en Basic et en Pascal, avec un exemple d'exécution.

Série rouge

Le livre : 184 pages - 102,00 FF

La disquette d'accompagnement :

(2 tomes) 185,00 FF

(voir rubrique Disquettes)

## Pascal sur TRS-80

par Claude Nowakowski

Cet ouvrage présente, à l'aide de nombreux exemples, deux compilateurs destinés au TRS-80 : - TINY-PASCAL et PASCAL80.

Ce guide pratique doit être considéré comme une initiation à ces deux compilateurs, permettant aux lecteurs de passer sans peine au PASCAL standard.

Série bleue - 112 pages - 72,00 FF

## APL sur TRS 80

par Claude Nowakowski

Consacré aux deux interpréteurs actuellement disponibles pour TRS-80, APL 80 cassette et APL 80 disquette, ce guide pratique démontre que ce langage très évolué mérite l'attention des utilisateurs d'ordinateur individuel.

Série bleue - 96 pages - 72,00 FF

## CP/M pas à pas

par Alain Pinard

"CP/M pas à pas" s'adresse aux possesseurs d'ordinateur individuel munis de CP/M, désireux d'apprendre à utiliser ce système d'exploitation de disquette.

Série verte - 128 pages - 72,00 FF

## LISP sur Apple II

par Nicole Bréaud-Pouliquen

Description concrète et progressive de la programmation en langage LISP sur l'ordinateur Apple II, ce livre démystifie et met en évidence la puissance à l'expression de ce langage. De nombreux exercices et la présentation d'exemples complexes appliqués à la gestion des listes, l'analyse grammaticale et l'éla-



boration de dessins récurrents complètent cet exposé.

Série bleue - 112 pages - 72,00 FF

## Visicalc sur Apple

par Hervé Thiriez

Après une présentation progressive du modèle Visicalc, l'ouvrage étudie de nombreux cas d'application, échancier de remboursement, feuille d'impôt, gestion de copropriété, paye, facturation... permettant d'introduire les différentes instructions et astuces d'utilisation.

Série verte - 176 pages - 82,00 FF

La disquette d'accompagnement

185,00 FF (voir rubrique Disquettes)

## Visicalc sur TRS-80

modèles I, II et III

par Hervé Thiriez

Après une présentation progressive du modèle Visicalc, l'ouvrage étudie les différentes instructions et astuces d'utilisation à partir d'exemples d'application, échancier de remboursement, feuille d'impôt, gestion de copropriété, paye, facturation.

Série verte - 176 pages - 82,00 FF

## Techniques de programmation des jeux

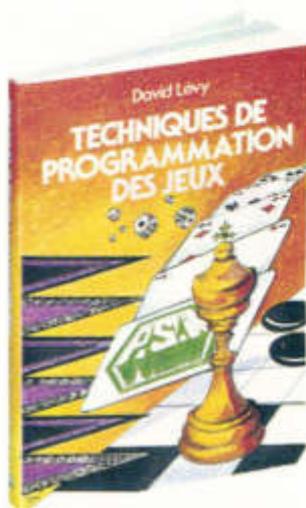
par David Levy

D'un individu à l'autre on constate que la structure mentale qui permet de briller aux échecs, au bridge ou au poker est aussi particulièrement adaptée à la résolution de mots croisés ou à la pro-

grammation des ordinateurs. Dans le même ordre d'idée, la programmation sur ordinateur individuel des jeux intellectuels réserve de grandes joies à cette catégorie de joueurs.

C'est à eux que s'adresse cet ouvrage qui aborde la transformation des stratégies et des tactiques des principaux jeux intellectuels en algorithmes de programmation.

Série bleue - 256 pages - 102,00 FF



# programmes

## Mathématiques et statistiques

par Hervé Haut

Cet ouvrage est un recueil de 16 logiciels de base (niveau supérieur) tant en mathématiques qu'en statistiques. Chaque problème traité comporte une introduction numérique, un exposé de la technique de programmation utilisée, un organigramme détaillé et un programme complet en Basic suivi d'un exemple d'utilisation.

Série rouge - 272 pages - 92,00 FF

La disquette d'accompagnement

185,00 FF (voir rubrique Disquettes)

## Modèles pratiques de décision

Tome 1

par Jean-Pierre Blanger

Cet ouvrage vise l'automatisation du processus de la prise de décision. Les

différentes techniques exposées sont complétées d'un exemple et d'un programme en Basic qui doivent permettre au lecteur une rapide maîtrise des modèles présentés et leur intégration à de nombreuses applications (simulation, gestion, organisation, intelligence artificielle...).

Série rouge

Le livre : 144 pages - 82,00 FF

La disquette d'accompagnement :

185,00 FF

(voir rubrique Disquettes)

## Modèles pratiques de décision

Tome 2

par Jean-Pierre Blanger

Ce tome 2 de Modèles pratiques de décision offre un nouvel éventail de techniques visant l'automatisation du processus de la prise de décision.

Chacun des vingt modèles présentés donne lieu à un bref exposé, un exemple et un programme en Basic standard.

Série rouge

Le livre : 176 pages - 82,00 FF

La disquette d'accompagnement :

185,00 FF

(voir rubrique Disquettes)

## Suites pour PC 1500

par Jean-François Sehan

Destiné aux possesseurs de Sharp PC-1500 et de PC-2 Tandy, cet ouvrage aborde, par l'exemple, la programmation de ces "micro-poches".

Alors, sur la base de ces 20 programmes, partez tout chuss sur les pistes enneigées, transformez votre "poquette" en piano, éditez les factures de vos clients et... inventez-en d'autres !...

Série bleue - 160 pages - 82,00 FF

## Variations pour PC-1211

par Jean-François Sehan

Un recueil de programmes exploitant au maximum les possibilités de l'ordinateur de poche PC-1211 (ou TRS-80 pocket). 20 variations sont proposées, du jeu des moutons aux histogrammes en passant par la gestion de fichier et les conjugaisons.

Série bleue - 136 pages - 82,00 FF

## Etudes pour ZX 81 - Tome 1

par Jean-François Sehan

Un recueil de 20 programmes Basic des plus variés, utilisant au mieux les possibilités de graphisme et de création des fichiers sur cassettes, qui s'adresse aussi bien aux possesseurs de ZX 81 déjà rodés, qu'aux novices impatientes de voir immédiatement "tourner" des programmes sur leur machine.

Série bleue - 160 pages - 82,00 FF

## Etudes pour ZX-81 - Tome 2

par Jean-François Sehan

C'est plus particulièrement au langage assembleur appliqué aux modules d'extension comme l'imprimante ou la carte génératrice de caractères qu'est dédié ce 2<sup>e</sup> tome. Ses 20 programmes vous permettent de créer des mélodies, de dessiner des histogrammes ou tout simplement de jouer au Baccara, aux Piranhas et au Taquin.

Série rouge - 176 pages - 82,00 FF

## Récréations pour TI-57 - Tome 1

par Jacques Deconchat

Un recueil de quarante-cinq programmes de jeux très divers adaptés pour l'ordinateur de poche TI-57. Un exemple d'exécution est fourni avec chaque programme permettant de vérifier son bon fonctionnement et de mieux percevoir les différentes techniques d'affichage utilisées.

Série verte - 168 pages - 82,00 FF

## Récréations pour TI-57 - Tome 2

par Jacques Deconchat

45 nouvelles idées de jeux pour votre TI-57. Cependant des indications sur l'adaptation à d'autres machines sont fournies en annexe.

Série bleue - 176 pages - 82,00 FF

## Jeux, trucs et comptes pour TI-99/4A

par Michel Benoit

Que programmer? Comment? Pour quoi faire?... Ce livre propose aux novices de la programmation 30 programmes en TI-Basic commentés et décrits à l'aide d'un exemple d'exécution et d'un organigramme. Fonctions TI-Basic, jeux passifs et interactifs, interludes, "trucs", paie, facturation simples et routines, l'ensemble de ce recueil très varié leur permettra d'utiliser au mieux toutes les fonctions de leur TI-99/4A.

Série bleue - 192 pages - 92,00 FF

## Jeux, trucs et comptes pour PET/CBM

par Michel Benelfoul

L'amateur de programmation débutant y trouvera 29 programmes utilisant un maximum de fonctions du PET/CBM et abordant des domaines très variés, des jeux à la paie et à la facturation.

Série verte - 176 pages - 82,00 FF

## Jeux, trucs et comptes pour TRS-80

par Michel Benelfoul et Denis Chauvin

"Jeux, trucs et comptes pour TRS-80" propose aux novices de la programmation 29 programmes en Basic commentés et décrits à l'aide d'un exemple d'exécution et d'un organigramme. Très varié : fonctions Basic, jeux passifs et interactifs, interludes, "trucs", programmes de gestion et routines.

Série bleue - 192 pages - 92,00 FF

## Collèges - Poquettes et Maths

par Jacques Deconchat

Ce livre destiné aux élèves des classes de collège et à tous ceux qui cherchent à mieux saisir les techniques de programmation des calculatrices programmables, propose 35 programmes d'arithmétique, d'algèbre et de géométrie.

Série verte - 200 pages - 92,00 FF

## 101 jeux, trucs, astuces et programmes pour l'Atari 400, 800 et 1200

par Alan North

Débutant, apprenti programmeur ou amateur averti, voici 101 programmes, trucs et astuces pour vous et votre Atari : une introduction nécessaire aux nombreuses techniques de programmation de l'Atari, modèles 400, 800 et 1200. Vous y trouverez tout particulièrement des graphiques en couleur, de nombreux programmes de jeux et une foule de "trucs" pour utiliser au maximum les possibilités de votre Atari.

160 pages - 82,00 FF

## Le TI-99/4A à l'affiche

par Jean-François Sehan

Ce livre regroupe vingt programmes à caractère familial, utiles ou ludiques.

140 pages - 82,00 FF



## Bibliothèque scientifique en Pascal

par Hervé Haut

Les procédures proposées dans cet ouvrage sont conçues pour être implantées dans le System Library du langage. Avec cet ensemble, l'utilisateur disposera d'une bibliothèque enrichie, permettant une résolution aisée et performante d'un grand nombre de problèmes mathématiques et statistiques souvent rencontrés dans les programmes scientifiques.

Série rouge.

Le livre : 152 pages - 82,00 FF

La disquette d'accompagnement :

185,00 FF (voir rubrique Disquettes)

## 102 programmes pour Sinclair ZX et Timex

Sinclair ZX 81 et ZX Spectrum - Timex 1000, 1500 et 2000

par Jacques Deconchat

Apprendre en se distrayant, tel est l'objectif de ce livre. Au fil de ces 102 programmes de jeux, il vous guidera dans l'exploration du Basic Sinclair. Les programmes sont classés par niveaux, chaque niveau faisant appel à de nouvelles connaissances. Des instructions correspondant à chaque niveau sont présentées et commentées avec des remarques concernant les points spécifiques du ZX81 et ZX Spectrum. Tous les jeux sont décrits et les programmes abondamment commentés ; un exemple



d'exécution est fourni pour chaque version (ZX81 et ZX Spectrum). Ecrits pour le ZX81 dans sa version de base (1K octet), pour le ZX Spectrum et pour les Timex 1000, 1500 et 2000.

Série verte - 240 pages - 102,00 FF

## Jeux, trucs et comptes pour T07

par Michel Benelfoul

Ce livre propose aux novices de la programmation 29 programmes en Basic commentés et décrits à l'aide d'un exemple d'exécution et d'un organigramme. Très varié : fonctions Basic, jeux passifs et interactifs, interludes, "trucs", programmes de gestion et routines.

Série bleue - 192 pages - 92,00 FF

## Le Vic à l'affiche

par Jean-François Sehan

Possesseurs de Vic, ce livre s'adresse à vous. Du papier peint à la cuisine, en passant par le Baccara et le Taquin, il regroupe vingt programmes à caractère familial, utiles ou ludiques. Dans un but pédagogique, chaque programme est accompagné d'un organigramme, d'une liste de variables et d'une explication de chaque ligne Basic ce qui vous permettra, éventuellement, l'adaptation à d'autres Petits Systèmes Individuels.

Série bleue - 144 pages - 82,00 FF

## Programmer en Fortran

par Daniel-Jean David

Destiné à l'apprentissage de la programmation en Fortran IV et Fortran Microsoft ce livre comporte plus de 40 exercices résolus. Il fait le point sur l'intérêt du Fortran face aux autres langages. Il est complété d'une étude critique de la nouvelle norme Fortran 77.

Série bleue - 128 pages - 72,00 FF

## Programmer en L.S.E.

par Stéphane Berche et Yves Noyelle

Cet ouvrage donne tous les éléments nécessaires pour l'utilisation d'un ordinateur programmable en LSE (langage français). Il est complété d'exemples pratiques et de plusieurs programmes opérationnels.

Série verte - 128 pages - 72,00 FF

## Programmer en Pascal

par Daniel-Jean David et Jean-Luc Deschamps

Ce livre contient un grand nombre de programmes-exemples et d'exercices résolus. Les déclarations Pascal concernant les types de données sont traitées avec précision et les notions générales sur les structures de données sont exposées.

Série rouge - 160 pages - 82,00 FF

## Langages de programmation

par Stéphane Berche et Claude Lhermitte

FORTAN, LSE, BASIC, PASCAL, COBOL, PL/I, ASSEMBLEUR. Pourquoi tant de langages ? Qu'est-ce qui les caractérise ? C'est à ces questions que répond ce livre en présentant et en illustrant par des exemples leurs aspects essentiels, leurs avantages et leurs limites.

Série verte - 136 pages - 72,00 FF

## Comment programmer

par Jean-Claude Barbance

Pour ceux qui ont déjà écrit plusieurs programmes et qui veulent s'attaquer à des réalisations plus ambitieuses. Une méthode illustrée par trois exemples écrits en Basic.

Série rouge - 164 pages - 82,00 FF

# langages

## L'Apple et ses fichiers

par Jacques Boisgontier

Afin de ne pas entrer trop brutalement dans la programmation des applications utilisant les fichiers l'ouvrage commence par une présentation concise et illustrée des commandes du Système d'Exploitation Disque et des instructions du Basic Applesoft. Les instructions des fichiers séquentiels et à accès direct sont ensuite décrites et leur utilisation est expliquée à l'aide de programmes classiques de création, modification et tri de fichiers abondamment commentés. Des méthodes pratiques, souvent mal connues, montrent comment utiliser au mieux des fichiers à accès direct : accès indexé, allocation dynamique Hash-Code, liste inverse... Une vingtaine de programmes illustrent l'utilisation de ces techniques. 82,00 FF

## Programmer en Assembleur

par Alain Pinaud

Cet ouvrage constitue une introduction complète au langage machine et à son frère l'assembleur, comprenant des exercices et des exemples. Bien qu'illustré par le code du Z 80, il sera d'une lecture tout aussi utile aux possesseurs de P.S.I. disposant d'un autre microprocesseur. Série bleue - 144 pages - 82,00 FF

## Programmer en Basic

par Michel Plouin

Ce livre a été écrit pour les utilisateurs d'ordinateurs individuels, en particulier d'Apple II, TRS-80 et PET/CBM. Un répertoire Basic rend son utilisation très pratique et facilite la transposition d'un programme écrit pour un P.S.I. sur un autre.

Série verte - 132 pages - 72,00 FF

## Le Basic et ses fichiers - Tome 1

Méthodes pratiques

par Jacques Boisgontier

Cet ouvrage s'intéresse à la programmation des applications utilisant des fichiers sur disquettes ou sur disques. La version de Basic retenue est le 5 de Microsoft, fonctionnant sous CP/M. Les utilisateurs de TRS-80 et de P.S.I. à Microprocesseurs Z 80 et 8080 sont donc directement intéressés.

Série rouge - 144 pages - 82,00 FF

La disquette d'accompagnement :

185,00 FF (voir rubrique Disquettes)

## Le Basic et ses fichiers - Tome 2

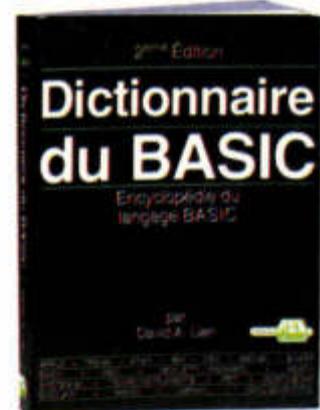
Programmes

par Jacques Boisgontier

Ce second tome est essentiellement

consacré à des programmes soit utilitaires comme le générateur de saisie d'écran ou le tri rapide, soit de gestion comme la facturation ou la paie.

Série rouge - 160 pages - 82,00 FF



## Dictionnaire du Basic

par David A. Lien

Le Dictionnaire du Basic contient la liste des mots Basic avec définition et exemples d'utilisation la plus exhaustive jamais réalisée. Il vous procure le moyen d'adapter les différents dialectes Basic à votre ordinateur, vous permettant ainsi de l'utiliser au maximum de ses possibilités. 480 pages - 185,00 FF

## Logic-Basic

par Patrick Sencourt et Michel Massiou

Voici une méthode complète de programmation structurée, illustrée d'exem-

plus simples et concrets ! Après avoir expliqué la démarche d'analyse, les auteurs décrivent les nouvelles structures logiques à utiliser. Les principes de dessin des organigrammes et de rédaction des programmes sont repris dans le logiciel d'analyse logique, diagnostiquant les incohérences des programmes écrits en Logic-Basic. Cet analyseur écrit en M. Basic vous récompensera par l'édition d'un ORGANIPROGRAMME  
**224 pages - 122,00 FF**

### Le Basic Microsoft

par Ken Knecht

Voici un ouvrage d'initiation au langage Basic le plus répandu : le Basic Microsoft, version 5.0. Après avoir présenté le vocabulaire indispensable pour apprendre à programmer en Basic, l'auteur vous explique, exemples à l'appui, comment utiliser les chaînes de caractères, l'éditeur, les variables, les boucles, les opérations arithmétiques en Basic, etc. Cet ouvrage est complété par un index détaillé.

**168 pages - 92,00 FF**

### Programmer en Logo

par François-Xavier Testard Vaillant

et Jean-Pierre Régourd

Logo est un langage de programmation

hors du commun, à la fois extrêmement simple et étonnement riche. Il permet de profiter des possibilités graphiques des ordinateurs individuels. C'est un remarquable outil d'enseignement aussi bien pour les jeunes enfants que pour les lycéens. Bien plus aisé que Basic, Pascal et Fortran, il est idéal pour le débutant et excitant pour le programmeur chevronné. "Programmer en Logo" s'adresse au non-initié.

**Série verte - 208 pages - 92,00 FF**

### Programmer en Forth

par Alain Pinaud

Programmer en Forth, c'est un peu quitter les langages informatiques "terrestres" qui nous sont familiers, et partir sur une autre galaxie. Pour le comprendre, il faut se mettre à sa portée en essayant de faire abstraction le plus possible des notions apprises avec les autres langages et s'ouvrir à des concepts nouveaux, souvent étonnants de simplicité. Le but de ce livre est non seulement de vous inculquer la philosophie de ce langage fascinant, mais aussi de vous inviter à la pratiquer. Pour cela, installez-vous devant votre ordinateur muni d'une version Forth, et étudiez à votre rythme les différents chapitres, en ne négligeant pas les exercices proposés.

**Série bleue - 160 pages - 82,00 FF**

me spécial intéressant l'adaptation et la personnalisation du Plan Comptable.

**160 pages - 102,00 FF**

**La disquette d'accompagnement :**

**185,00 FF**

(voir rubrique Disquettes)

### Le Basic et l'école - Tome 1

par Jacques Gouet

Le livre décrit un ensemble de programmes en Basic, destinés aux professeurs, aux parents et aux élèves. Grammaire, mathématiques, conjugaisons française, anglaise, allemande sont autant d'exemples d'application qui font de cet ouvrage un véritable outil d'enseignement et d'initiation, exploitable aussi bien à l'école qu'à la maison.

**Le livre : 192 pages - 112,00 FF**

**La disquette d'accompagnement :**

**185,00 FF (voir rubrique Disquettes)**

### Le Basic et l'école - Tome 2

par Jacques Gouet

Ce livre propose aux professeurs, aux parents et bien sûr aux élèves ! un véritable outil d'enseignement, exploitable aussi bien à l'école qu'à la maison. Pourvu que vous possédiez un lecteur de disquette, vous allez pouvoir créer et gérer vous-même vos Questionnaires à Choix Multiples et vos exercices, suivre les notes obtenues, et concevoir des carnets de vocabulaire étranger.

**Le livre : 160 pages - 102,00 FF**

**La disquette d'accompagnement :**

**185,00 FF (voir rubrique Disquettes)**

### Les finances familiales

par Jean-Claude Barbance

Cet ouvrage qui présente des aides à la gestion financière d'une famille, s'articule selon deux axes principaux : la trésorerie et le comptabilité avec la tenue d'un ou plusieurs comptes et les problèmes divers liés aux emprunts et aux taux d'intérêts. Les sujets traités sont expliqués à l'aide d'organigrammes et de programmes réels écrits en Basic.

**96 pages - 92,00 FF**

### La paie et ses annexes

par Jean-Michel Jégo

Cet ouvrage présente l'analyse et la programmation des problèmes de la paie et des charges salariales. Pas à pas sont abordés les fichiers de personnel et les calculs des cotisations permettant d'élaborer tout d'abord un bulletin de salaire tout simple, puis tenant compte des congés payés. En fin d'ouvrage on aboutit à la tenue d'un cahier des charges salariales tel qu'il peut se présenter dans une petite entreprise. Il ne s'agit pas toutefois d'un progiciel complet : beaucoup de simplifications ont été apportées par rapport aux situations très diverses rencontrées par les professionnels de la paie.

**Le livre : 136 pages - 102,00 FF**

**Disquette d'accompagnement :**

**185,00 FF (voir rubrique Disquettes)**

## COMMANDEZ LE CATALOGUE GENERAL



utilisations

de

l'ordinateur

### Outils financiers et comptables pour l'entreprise

par Bernard Sulmon

Sont traités dans ce livre : l'analyse des coûts marginaux, le calcul de seuils de rentabilité, le Direct Costing, le calcul des ratios ou du Fond de Roulement minimum, la rentabilité des investissements et la gestion des stocks. Chaque programme est proposé avec un exemple d'application.

**156 pages - 102,00 FF**

### La comptabilité sur Apple II

par Gérard et Serge Lillio

Un logiciel complet de comptabilité. Pour petites entreprises, professions libérales, artisans, commerçants. Avec édition des livres-journal, grands livres, balances, bilans. Avec calcul des ratios. Program-



OUI

ENVOYEZ-MOI

le Catalogue général P.S.I.

au prix de 10 FF (80 FB)

port et emballage compris

remboursable

au premier achat

par correspondance,

sur présentation de l'original

et de la facture accompagnant

ce catalogue

Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Paiement par chèque joint

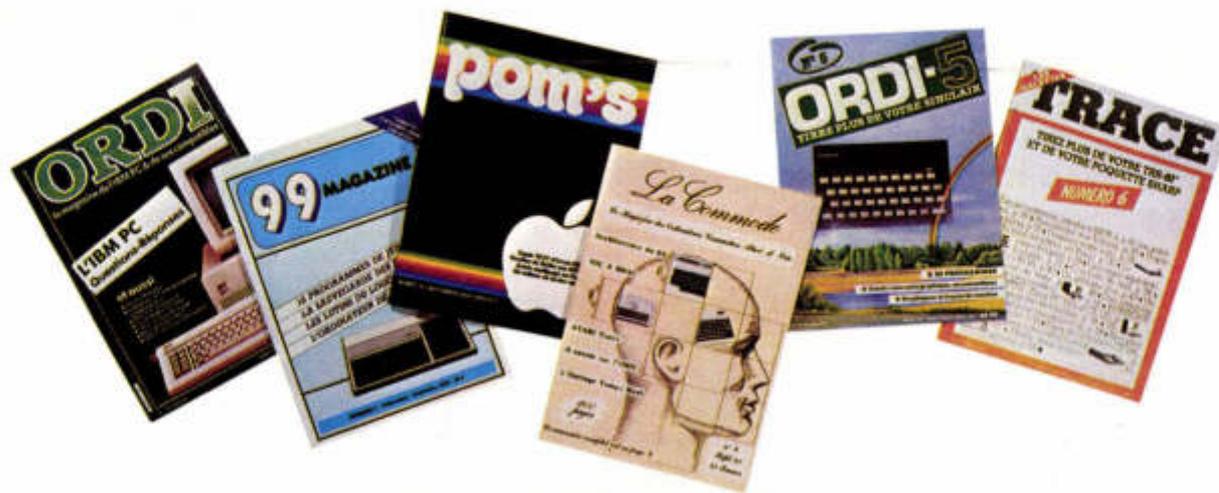


PSI DIFFUSION

BP 86 - 77402 Lagny S/Marne Cedex

Tél. : (6) 006.44.35





est  
disponible  
dans les  
points  
de vente



- 02204 - SOS SOISSONS place Fernand Margary, BP 164 - Soissons Cedex  
03108 - TECHNIORD 41, faubourg Saint-Pierre - Montluçon  
05003 - Libranie-papeterie L. DAVIGNIER 3, place Jean-Marcelin - Gap  
06000 - FORUM CINEFOTO 24, avenue Notre-Dame - Nice  
06000 - MCS 7, rue Dante - Nice  
06300 - ESPACE INFORMATIQUE Centre Cl. TNL - 15, bd G. Deffino - Nice  
06600 - ESPACE INFORMATIQUE 1, chemin de St-Claude - Antibes  
06700 - COMPUTERLAND Av. Léon Béringier - St-Laurent-du-Var  
06700 - POINT-MICRO (NG) Centre Cal CAP 3000 - St-Laurent-du-Var  
10000 - MICROPOLIS 29, rue Palais de Montberth - Troyes  
10000 - CEBEA Micro 3 6, rue Voltaire - Troyes  
12101 - Librairie TREMOLET 8, place du Mandarins - Millau  
13006 - D.M.S. ORGANISATION Boutique L. Dridout - 3, rue Lafon - Marseille  
13007 - Librairie MAUPETIT 142, la Castellane - Marseille  
13004 - AJ Informatique 4, rue Antoine Pons - Marseille  
13005 - Systèmes de gestion 20, rue Hugueny - Marseille  
13006 - CALCULS ACTUELS 49, rue Paradis - Marseille  
13008 - INTERNATIONAL-COMPUTER 64, avenue du Prado - Marseille  
13008 - MICROMAG 111, rue Jean-Mérimée - Marseille  
13012 - TTMS INFORMATIQUE 4, rue Pierre Gays 4 - Marseille  
13100 - Gilbert SCHMITT Département Calcul Photo Allover  
35, cours Mirabeau - Aix-en-Provence  
13231 - POINT-MICRO (NG) Cent. O Bourne - 2, rue Br. Havem - Marseille  
13800 - Electro-Diffusion avenue St-Exupéry, route de Mirama - Istres  
14300 - COMPUTERLAND 12, rue Saint-Pierre - Caen  
14300 - DATA 2000 6, quai Harthelot - Caen  
14300 - Librairie de l'Université 110, rue de Gellé - Caen  
17000 - ARMOIRIES 24 ter, rue Saint-Yon - La Rochelle  
20000 - Maison du Livre 7, avenue Bevrin - Ajaccio  
21000 - MICRO LEADER 20, rue Michèle - Dijon  
21000 - SETTEM INFORMATIQUE 36, rue Jeanren - Dijon  
22000 - CENTRE INFORMATIQUE BRETON 19, rue de Rohan - St-Brieuc  
22000 - Delta Informatique 27, bd Carnot - St-Brieuc  
25000 - J. REBOUL 72, rue de Trepail - Besançon  
25000 - J. REBOUL 34, rue d'Arènes - Besançon  
25000 - Service et Informatique 36 bis, avenue Carnot - Besançon  
25200 - BMIS 53, rue de Belfort - Montbéliard  
26000 - Librairie CRUSSOL 10, bd Général de Gaulle - Valence  
26100 - YVES BONNEFOY ELECTRONIQUE 1, rue Bouvet - Romans  
26200 - Librairie ARTS ET LETTRES 17, rue Raymond-Dalag - Montélimar  
28007 - Librairie LESTER 13 bis, rue du Cygne - Chartres  
29200 - BREST BOUTIQUE INFORMATIQUE 5, rue George-Saint - Brest  
29200 - Librairie JEAN-JAURES 170, rue Jean Jaures - Brest  
29200 - Librairie JOUANNEAU 75, rue de Siam - Brest  
29200 - Librairie DIALOGUES 37, rue Louis Pasteur - Brest  
29200 - QUEST MICRO 23, rue Louis Pasteur - Brest  
30000 - BIG 4, place du Maréchal Foch - Nîmes  
30000 - CIB Informatique 10, rue de la Trésorerie - Nîmes  
30000 - SOCOMI 134, rue d'Avignon - Nîmes  
31000 - CEBEA BUREAUTIQUE 4, promenade des Capitouls - Toulouse  
31000 - Librairie PRIVAT 14, rue des Arts - Toulouse  
31000 - Librairie du Languedoc 46, rue du Languedoc - Toulouse  
31000 - SOUBIRON 9, rue Kennedy - Toulouse  
31000 - POINT-MICRO (NG) 8, rue Laproust - Toulouse  
33000 - SIVEA La Croix du Palais - Bordeaux-Mérignac  
33000 - Espace Micro 33 89, cours Victor Hugo - Bordeaux  
33000 - POINT-MICRO (CMJ) 57, boulevard Godeau - Bordeaux  
33000 - Librairie MOLLAT 83-91, rue Porte Daxois - Bordeaux-Cedex  
33700 - ALPHA SYSTEME Parc d'Activités Cadens - Quartier Mermoz - Avenue J.F. Kennedy - Mérignac  
34000 - DETROIS 10, rue Guillaume Poirier - Montpellier  
34000 - MICRO 34 Informatique 7, cours Gambetta - Montpellier  
34000 - SOCOMI 30, rue du Faubourg Bédouzet - Montpellier  
34000 - DOMICA 30, faubourg Boultonier - Montpellier  
35000 - COMPUTERLAND BRETAGNE 13, avenue du Mail - Rennes  
35000 - Librairie DIALOGUES 19, rue de la Chakata - Rennes  
35000 - POINT-MICRO rue de Rohan - Rennes  
35000 - ORDIFACE 3, rue Saint-Méaire - Rennes  
35000 - POINT-MICRO (NG) rue de Rohan - Rennes  
35000 - X-MATIC 161, avenue du Général Patton - Rennes  
35100 - Delta Informatique 4, place de Bretagne - Rennes  
37000 - Librairie HIER ET DEMAIN 4, rue Marceau - Tours  
37000 - SELECTION 15, rue Jéhannem - Tours  
38000 - ALPHA SYSTEMES 51, rue Thiers - Grenoble  
38000 - Els BONNEFOY 28, rue Dentier Rochesau - Grenoble  
38000 - Boutique BALAIN POULAT 13, rue Docieux-Mauz - Grenoble  
38000 - DOM ALPES 45, avenue Alsace-Lorraine - Grenoble  
38000 - Librairie HAREL 11, rue Saint-Jacques - Grenoble  
38000 - JANAL Grenoble 9, quai Claude Bernard - Grenoble Cedex  
38029 - POINT-MICRO (NG) Centre Cl Grand Place - Grenoble  
38120 - LA PREUVE PAR 9 2, rue 19 Mars 1962 - Saint-Egrève  
39101 - Els Germéon 12, avenue Eisenhower - Dôle Cedex  
40100 - Pyrénées Landes Informatique 9, cours Pasteur - Dax  
41000 - Librairie-Papeterie PILEYAN 3, rue du Commerce - Blois  
42000 - DETROIS 36, rue Michérel - Saint-Etienne  
42000 - DETROIS 23, avenue de la Libération - Saint-Etienne  
42000 - FOREZ Informatique 46, rue Gambetta - Saint-Etienne  
42100 - JANAL Saint-Etienne 1, rue Badoulière - Saint-Etienne  
42300 - ACI 31, rue Charles de Gaulle - Roanne  
44000 - Librairie médicale et scientifique 10 bis, allée Turanne - Nantes  
44000 - MAISON DE LA PRESSE Centre Cal Beaulieu - Nantes  
44000 - SIVEA 21, boulevard G. Guasthou - Nantes  
44016 - VERIGNEAUX Organisation 52, rue de Coulmiers - Nantes Cedex  
44024 - POINT-MICRO (NG) quartier Decré - Nantes  
44800 - Micromanie Salon de Bretagne - Saint-Herblain  
45000 - ELECTRONIC SYSTEM CENTRE (ESC) 98, rue du Fg Saint-Jean - Orléans  
45000 - Librairie BLANCHARD 15, rue Banner - Orléans  
45000 - POINT-MICRO (NG) 6, rue Thiers - Orléans  
45000 - Librairie LODDE Angle rue Jeanne d'Arc et Royale - Orléans  
49000 - INFORMATIQUE SERVICE 30, rue Parcheminée - Angers  
49000 - Librairie RICHER 6 et 8, rue Chaperonnière - Angers  
49300 - Librairie Technique CHOLET 22, rue du Puits de l'Aire - Cholet  
51000 - L.S. Informatique 25, rue de l'Étape, galerie de l'Étape - Reims  
51050 - GUERLIN-MARTIN & FILS 32, place Drouot-d'Erton - Reims Cedex  
51100 - HBN ELECTRONIC 90, rue Charlier - Reims  
51100 - HBN INFORMATIQUE 53, avenue Jean Jaures - Reims  
51100 - L'ORGANIGRAMME 16, rue Emile Zola - Reims  
51100 - Hermit Informatique 70, rue du Barbier - Reims  
51200 - MAGENTA GESTION 7, av. A. Thievenet - Magenta - Epertay  
53000 - MICRO INFORMATIQUE LAVALLÈSE 1, rue Saint-André - Laval  
53000 - SLAD Informatique 23, rue Antoine Paré - Laval  
54000 - Boutique POINT-MICRO 49, rue des Ponts - Nancy  
54000 - ELEC 23, rue Saint-Dier - Nancy  
54000 - HBN Electronic 133, rue Saint-Dier - Nancy  
54000 - RANDOM 96, rue Stanislas - Nancy  
54000 - SEREC 36, rue de Metz - Nancy  
54400 - RANDOM 28, rue du Colonel Médin - Lunéville  
54520 - SEMTEC 69, rue de Marville - Lunéville  
56100 - COMPUTERLAND BRETAGNE 2, rue Léo le Bourgo - Lorient  
56100 - Librairie D. GUEUGNON rue du Port - Lorient  
56100 - L'ORDINATEUR 11, quai des Indes - Lorient  
57000 - ARGO INFO 2, place Mondain - Metz  
57000 - MICROMETZ "la microthèque" 19, rue Fontaine - Metz  
57000 - POINT MICRO (NG) 4, place W. Churchill - Metz  
57000 - Micro Boutique 1, rue Paul Rozançon - Metz  
57013 - OBBB-INFORMATIQUE 57, rue Saint-Louis - Metz  
57100 - PROCEM INFORMATIQUE 1, passage du Quartier - Thionville  
57100 - RAYON PHOTO GERIC - Thionville  
57300 - PHOTO SELECTION Centre Commercial Radar - Mondelange  
57500 - ARGO INFORMATIQUE 4, bd de Lorraine - Saint-Avold  
57800 - CM 3, place de la Gare - Freyming - Merlebach  
59000 - I.C. Informatique center 3, rue Digneux - Lille  
59000 - LE FURET DU NORD 15, place du Général de Gaulle - Lille  
59000 - Librairie des Entrepreneurs 197, boulevard de la Liberté - Lille  
59000 - SIVEA 71 bis, rue de Valenciennes - Lille  
59100 - La Maison du Livre 9, rue du Vieux Abreuvoir - Roubaix  
59300 - Librairie GIARD 51, place d'Armes - Valenciennes  
60000 - Librairie DELBECQ 70, rue Gambetta - Beauvais  
60100 - Hapel S.A. 2 bis, avenue de l'Europe - Creil  
60100 - Librairie QUENETTE 22, rue de la République - Creil  
60740 - Librairie LOISELIER Centre Cal RN 16 - St-Maximin - Creil  
62200 - Librairie DUMINY 54, rue Victor Hugo - Boulogne-sur-Mer  
63000 - IMPACT 2, rue d'Artoise - Clermont-Ferrand  
63000 - Librairie GIBERT 42, avenue des États-Unis - Clermont-Ferrand  
63000 - Librairie LES VOLCANS 80, boulevard Geroyvia - Clermont-Ferrand  
63000 - NEYRIAL INFORMATIQUE 3, cours Saurin - Clermont-Ferrand  
64000 - Librairie LAFON-GRENIER 3, rue Henri IV - Pau  
64100 - LE CALCUL INTEGRAL 3, rue Ardoise Briant - Bayonne  
64600 - Site Informatique BASCO-LANOAISE Résidence du Centre - Anglet  
66000 - MAB 2, place de Catalogne - Perpignan  
66000 - PROTECET INFORMATIQUE 8 av. de Grande-Bretagne - Perpignan  
66000 - S.E.A.I.E. Informatique 66, chemin de Torrémia - Perpignan  
66000 - Librairie TORCATIS 10, rue Mailly - Perpignan  
67000 - DEC 18, quai Saint-Nicolas - Strasbourg  
67000 - DLM ALICE 5, rue des 3 Frères - Strasbourg  
67000 - GEMMY INFORMATIQUE 47, Grande Rue - Strasbourg  
67000 - POINT-MICRO (MACADOC) 34, rue du 22 Novembre - Strasbourg  
67000 - MICRO CENTER Centre Commercial La Place des Halles - Strasbourg  
68000 - EB-CEBEA 44, rue Goltbery - Colmar  
68000 - Librairie HARTMANN 24, Grande Rue - Colmar  
68100 - Librairie G. BISEY 35, place de la Réunion - Mulhouse  
68200 - Librairie FRANKLIN 7, place Franklin - Mulhouse  
69001 - COMPUTER SHOP JANAL 1, place Chazette - Lyon  
69002 - ALPHA SYSTEMES place d'Artoise - rue Merleire - Lyon  
69002 - Librairie CAMUGLI 13, rue F. Dauphin - Lyon  
69002 - Librairie CAMUGLI 6, rue de la Charité - Lyon  
69002 - Librairie DECITRE 6, place Bellecour - Lyon  
69003 - POINT-MICRO Boutique La Part Dieu - 183, rue Garibaldi - Lyon  
69003 - DELTA MICRO-INFORMATIQUE 151, avenue de Saxe - Lyon  
69100 - VM Informatique 92, avenue Roger Salengro - Villeurbanne  
93031 - POINT-MICRO (NG) Centre Cal Guion - 209-221, bd Pinel - Lyon  
93100 - Clinique électronique 369, rue de Paris - Mâcon  
73000 - OSA MICRO 59, chemin des Couloirs - Chambéry  
73100 - La boutique d'ICS 19, rue du Casino - Aix-les-Bains  
73200 - A.M.L.S. 7, avenue Parrot de la Bosse - Albertville  
74000 - J.A.L. Savoies 12, rue de la Paix - Annecy  
74012 - OSA 15, rue A. Ligue - Annemasse  
74300 - Boutique d'ICS 72, avenue Georges Clemenceau - Cluses  
75001 - POINT-MICRO (SHV) 52, rue de Rivoli - Paris  
75002 - Librairie GIBERT Jeanne 15 bis, bd Saint-Michel - Paris  
75005 - Librairie GIBERT Jeanne 27, quai Saint-Michel - Paris  
75005 - Librairie de l'Enseignement technique EYROLLES  
61, bd Saint-Germain - Paris  
75005 - LA REGLE A CALCUL 65-67, bd Saint-Germain - Paris  
75006 - Librairie DUNOD 30, rue Saint-Sulpice - Paris  
75006 - Librairie technique Joseph GIBERT 1, rue Pierre Sarrazen - Paris  
75007 - M.V.I. 27, rue Vaneau - Paris  
75008 - Boutique POINT-MICRO 16, rue de La Botte - Paris  
75008 - SIVEA 31, boulevard des Batignolles - Paris  
75008 - J.C.S. 25, rue des Mathurins - Paris  
75009 - COMPUTERLAND 8, rue Bleue - Paris  
75009 - INTERNATIONAL-COMPUTER 29, rue de Cligny - Paris  
75009 - J.C.R. Electronique 58, rue Notre-Dame de Lorette - Paris  
75009 - Librairie WEL 60, rue Caumartin - Paris  
75010 - FLASH TELEX 16, rue de Lancry - Paris  
75010 - D.O.E.R. A.C.E.R. 42, rue de Chabrol - Paris  
75010 - LA RECREATION 187, rue du Faubourg-Saint-Martin - Paris  
75010 - PIED 42, boulevard Magenta - Paris  
75010 - Centre ILLEL 86, boulevard Magenta - Paris  
75011 - Informatique France 94-96, rue de Montreuil - Paris  
75011 - J.C.S. 4, boulevard Voltaire - Paris  
75012 - ELLIX 7, rue Michel Chasle - Paris  
75013 - PENTASOIC 10, boulevard Anagn - Paris  
75014 - Librairie LA NACELLE 2, rue Campagne Première - Paris  
75014 - M.I.C. Computer 15, rue de la Cité Universitaire - Paris  
75015 - IMAGOL 1 3 5, rue Gutenberg - Paris  
75015 - JCS COMPOSANTS 35, rue de la Croix-Nivert - Paris  
75015 - Librairie d'ALOUJOURN HUI 253, rue Lecourbe - Paris  
75015 - SIDEG 170, rue Saint-Charles - Paris  
75015 - ILLEL CENTER INFORMATIQUE 143, av. Félix Faure - Paris  
75015 - STIA 7 à 11, rue Paul Banneux - Paris  
75016 - PENTASOIC 5, rue Maurice Bourdel - Paris  
75053 - Le cercle Informatique Palais des Congrès, 2, pl. de la Porte Maillot - Paris Cedex 17  
76000 - L'ESPACE TEMPS REEL 9, quai du Havre - Rouen  
76000 - ROUEN COMPUTER SHOP 39, quai du Havre - Rouen  
76000 - Librairie LESTRINGANT 123, rue Général-Lederc - Rouen  
76000 - SCRIPTA-CALCUL 27, rue Jeanne d'Arc - Rouen  
76100 - CONSEIL COMPUTER 20, rue Cavalier de la Saie - Rouen  
76600 - L'ORDINATEUR 20, rue Jules Lecesne - Le Havre  
76600 - Librairie VINCENT-DELANAYE 95, av. René Coty - Le Havre  
77000 - Librairie SAINT-JEAN Place Saint-Jean - Melun  
77400 - Librairie CHRISTMANN 17, rue des Marchés - Lagny  
78000 - Librairie RIJAT 26 et 29, avenue de Saint-Cloud - Versailles  
78100 - ORDI GESTION 13, rue des Louviers - St-Germain-en-Laye  
78140 - POINTTEMPS Vélizy 2, avenue de l'Europe - Vélizy-Villacoublay  
78200 - MAESTRO 5-7, place du Maréchal - Mantes  
80000 - INFILUX 10, rue Larmain - Fontaine le Fèvre  
80000 - SIP Informatique 1, rue Lamartine - Amiens  
80000 - SIP Informatique 14, rue Sire Firmin Leroux - Amiens  
80000 - SIP Informatique 1, rue Lamartine - Amiens  
80000 - SIP Informatique 14, rue Sire Firmin Leroux - Amiens  
81000 - CENTRAL TELE SERVICE 3, rue des Fossats - Albi  
81000 - Microthèque Informatique 23, rue de la Porte Neuve - Lapeyrou-Cremat - Albi  
83000 - Librairie GAY 4, place de la Liberté - Toulouse  
83100 - SIA Le Pallon, avenue de Brunet - Toulouse  
83160 - SIA Boutique Centre commercial Van Sud - Toulon-La-Valette  
84000 - ORDINASUD 2, avenue de la Synagogue - Avignon  
84000 - LESYERES INFORMATIQUE 71, av. Mondier - Avignon  
86000 - Librairie J. GIBERT 9, rue Garbetta - Poitiers  
86000 - INFORMATIC Services 14, boulevard Chasseigne - Poitiers  
87000 - SARADAT Librairies 5, place Fournier et 8, place Saint-Pierre - Limoges  
87000 - S.D.A.I. 32, avenue Garibaldi - Limoges  
88101 - Maison de la Presse "NRJ" 60, rue Thiers - Saint-Dié  
89000 - COMPTOR ELECTRONIQUE DE BOURGOGNE  
11, rue du Moulin du Président - Auxerre  
90000 - Librairie KOEL 25, bd de France - Belfort  
91100 - BS 50, rue de Paris - Corbeil  
91150 - SIA Centre Commercial les Fleuristes - Etampes  
91450 - BS S.A. 22, bd des Rossy-Haut - Ormoy - Mennecy  
91800 - L'PG Els Lettres 9-13, rue de la République - Brunoy  
92086 - POINT MICRO Tout Neupline Défense n° 1 - Paris La Défense Cedex 20  
92092 - FUTUR ELECTRONIQUE Centre Commercial "Les 4 Temps"  
Rictorde des Mirrors, Nivisau 1 - La Défense  
92130 - MR Informatique 10, rue Ernest Renan - Issy-les-Moulineaux  
92400 - Librairie M. MANGLIER Centre Commercial Charras - Courbevoie  
92800 - STARCOM Centre Commercial des Quatre Temps - Puteaux  
93100 - MONTREUIL PHOTO 72 bis, rue de Paris - Montreuil  
94100 - DIXMA 47, boulevard Robespierre - Saint-Maur  
94130 - Librairie de la Grande Rue  
105, Grande Rue, Charles-de-Gaulle - Nogent-sur-Marne  
94370 - BARREDETE 34, rue du Général - Sucey-en-Brie  
94700 - USEB 14, avenue du Général Lederc - Maassart-Afort  
95100 - MICRO-HEXA 4, rue A.G. Belin - Argenteuil  
97110 - E.T.H. MICRO-INFORMATIQUE Galerie Marchande - Hlissou  
Vieux Bourg - Abymes - Guadeloupe  
97208 - E.T.H. MICRO-INFORMATIQUE Bd de la Marine - Comiche  
Fort-de-France - Martinique  
97400 - BUREAU STYLE 82, rue Monthyon - Saint-Denis - La Réunion  
97400 - Librairie de la Réunion 13, rue de la Victoire - Saint-Denis - La Réunion  
MICROSEM SARL 26 bis, rue Victor-Hugo - Dakar - Sénégal  
Hachette Pacifique Fare Urb. B.P. 33c - Papeete - Tahiti  
Librairie Daniel Naudet rue Georges Lagarde - Papeete - Tahiti  
Librairie KUMIA place Notre-Dame - Papeete - Tahiti  
TECHNATIQUE HD Nouméa - Nouvelle-Calédonie  
MICROTEX 2, boulevard Ramier 81 - Monaco

# LE LASER 200 1280<sup>F</sup> TTC



## L'INCROYABLE MICRO-ORDINATEUR COULEUR SECAM !

- Microprocesseur Z 80 A
- Langage Microsoft Basic
- Affichage direct antenne télé SECAM
- Clavier 45 touches pleine écriture, + clef d'entrée, + graphismes, + bip sonore anti-erreurs...
- Texte + graphismes mixables 9 couleurs
- Edition et correction plein écran
- Son incorporé
- Toutes options : extension + 16 K + 64 K, interface imprimante, imprimante, stylo optique, manettes, jeux, modem, disquettes...



## VIDEO TECHNOLOGIE FRANCE

19, rue Luisant 91310 Monthléry  
Tél. (6) 901.93.40 - Télex : SIGMA 180114

### BON DE COMMANDE

A retourner à : VIDEO TECHNOLOGIE - 19, rue Luisant - 91310 Monthléry - Tél. (6) 901.93.40 - Télex SIGMA 180114

Je désire recevoir:

**Version A**

Micro-ordinateur couleur SECAM LASER 200 ..... 990 F TTC

Kit d'accessoires:

- Modulateur SECAM incorporé
- + Transfo 220 V 50 HZ
- + 3 interfaces : câble télé, câble vidéo, câble lecteur K7
- + Livre utilisateur Basic en français, 150 pages
- + Livrets techniques en français
- + Casette
- + Garantie 1 an, pièces et main-d'œuvre

Le kit complet ..... 290 F TTC

1.280 F TTC

#### Extensions - Périphériques - Interfaces

- Extension de mémoire 16 K RAM (soit 20 K disponibles) 540 F TTC
- Extension de mémoire 64 K RAM (soit 68 K disponibles) (livraison fin octobre) ..... 990 F TTC
- Lecteur de cassette DR 10 ..... 490 F TTC
- Interface d'imprimante « Centronics » ..... 290 F TTC
- Imprimante 4 couleurs (livraison fin septembre) ... 2.360 F TTC
- Manettes de jeux (la paire) (livraison fin septembre) . 290 F TTC
- Stylo lumineux (livraison fin octobre) ..... N.C.
- Interface disquette (livraison fin octobre) ..... N.C.

TOTAL DE MA COMMANDE : \_\_\_\_\_ F TTC

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

N° \_\_\_\_\_ Rue \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_

Code Postal [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Je choisis de payer le total de ma commande :

Au comptant, par CCP, chèque bancaire ou mandat, à l'ordre de VIDEO TECHNOLOGIE FRANCE.

Contre-remboursement au transporteur, moyennant une taxe de 60 F.

Signature

Au cas où je ne serais pas entièrement satisfait, je suis libre pendant un délai de 15 jours, de retourner à mes frais dans son emballage d'origine le matériel que j'aurai reçu et je serai intégralement remboursé des sommes que j'aurai versées.

## SIVEA OUVRE UN NOUVEAU SERVICE: LE DEPARTEMENT "LOCATION"!

Vous pouvez maintenant essayer votre micro-ordinateur avant de l'acheter grâce à cette nouvelle formule mise en place par SIVEA à partir du 7 Décembre. Les matériels proposés en location sont ceux de la gamme SIVEA : APPLE II<sup>e</sup> ; APPLE III ; LISA ; IBM Personal Computer ; IBM XT ; THOMSON TO-7 ; COMMODORE 64 et TEXAS TI-99/4A.

Ces matériels peuvent bien entendu être loués avec leurs périphériques : moniteur, cartes d'extension, unité(s) de disquettes, imprimante, lecteur de cassettes, etc... Mais, comme un ordinateur ne peut faire que fort peu de choses sans logiciel, SIVEA vous propose aussi toute une gamme de logiciels en location pour accompagner le matériel loué. (Le logiciel ne peut être loué que dans le cadre d'une location de matériel accompagné de logiciels). Les durées de location sont de 1, 3, 6 ou 12 mois. Cette formule location s'adresse

aux entreprises comme aux particuliers. Quelques exemples du tarif de location SIVEA :

- **APPLE II<sup>e</sup>** avec moniteur et une unité de disquettes :  
Location 1 mois : 2369,09 F TTC  
Location 6 mois : 1545,06 F TTC par mois  
Location 12 mois : 1236,05 F TTC par mois.
- **Système Lisa** avec souris, 2 drives de 870 K., disque dur Profile de 7 Méga Octets, kit accessoires, clavier AZERTY et logi-

ciels : lisacalc, lisagraph, lisawrite, lisalist, lisadraw, lisaproject :

- Location 6 mois : 9695,55 F TTC par mois
- Location 12 mois : 7756,44 F TTC par mois.

- **TEXAS INSTRUMENTS TI-99/4A**, 16 K., Prise Péritel, magnétocassette avec câble :  
Location 1 mois : 452,81 F TTC  
Location 6 mois : 295,31 F TTC par mois  
Location 12 mois : 236,25 F TTC par mois.

Pour louer un micro-ordinateur et pour tous renseignements complémentaires adressez vous à SIVEA DEPARTEMENT "LOCATION" 33, Rue de Moscou, 75008 PARIS, Tél. 293.02.22 - Télex 280 902. Ouvert du Lundi au Vendredi, sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30.

et disposant de quatre niveaux d'intonation. La tête du robot, sur laquelle est rattaché le bras, peut tourner de 350 degrés et contient ses organes sensoriels (ce qui lui permet de "scruter" sur environnement sans devoir se déplacer). Le bras articulé se lève et se baisse à 150 degrés en plan vertical, s'étend et se rétracte sur 12,5 centimètres. Les pinces pivotent à 90 degrés au dessus et en dessous de l'axe du bras et tournent à 350 degrés. Elles s'ouvrent au maximum de 15 centimètres et ont une force de préhension de 140 grammes. Le bras peut lever un maximum de 450 grammes en position rétractée et de 225 grammes en position étendue. Le dessus de la tête du robot comporte un petit clavier et un écran à diodes électro-luminescentes permettant de programmer. Les programmes peuvent être sauvegardés sur lecteur de cassettes standard. HERO-1 est un appareil fort complexe et fragile, à ne pas mettre entre toutes les mains !

### TOUT CE QUE VOUS AURIEZ VOULU SAVOIR SUR LES ROBOTS, ET QUE VOUS N'OSEZ PAS DEMANDER.

*Le TOPO vous connaissez ? Oui bien sûr... Vous savez qu'il est un peu dépendant et entièrement soumis à l'APPLE qui lui communique ses ordres par ondes radio ? Mais c'est un bon exécutant. (Si vous ne savez pas encore tout sur lui, c'est dans le catalogue SIVEA...). Mais connaissez vous l'un de ses grands frères, HERO-1 ? Très nettement plus intelligent, il a un grand avenir devant*

*lui. Il paraît même qu'il sait parler. C'est même là l'un de ses défauts : il est bavard et touche à tout.*

HERO-1 de chez HEATH-ZENITH est un extraordinaire outil d'initiation et d'apprentissage de la robotique et de l'intelligence artificielle appliquée. HERO-1 ne fera pas votre vaisselle et ne passera pas l'aspirateur, la roboti-

que familiale n'en est pas encore à ce stade ! (Mais très bientôt peut-être...). Il n'en reste pas moins une machine très sophistiquée :

Équipé d'un processeur 6808, HERO-1 se programme en langage machine. Il mesure environ 51 cm de haut et pèse un peu plus de 17 kilos. Il détecte les sons ambiants. Il est équipé d'un "radar" à ultra-sons d'une portée de 2,4 mètres lui permettant de déceler les objets et les obstacles se trouvant sur son chemin. Il sait détecter et quantifier le degré de lumière ambiante. Un système continu de vagues d'ultra-sons lui permet de détecter tout mouvement autour de lui (Un adulte marchant vers le robot sera détecté à environ 5 mètres). HERO-1 est équipé d'un système de synthèse vocale fonctionnant à partir de 64 phonèmes de base



- **HERO-1 Complet** avec manuel en français et manuels de programmation en anglais : 29650 F TTC.

Référence 155 du service-lecteurs (page 66)

**PARIS-2 BOUTIQUES. LILLE. NANTES. BORDEAUX. CANNE**

## MATERIELS POUR APPLICATIONS PROFESSIONNELLES

Dans les boutiques SIVEA l'entrée est libre. Démonstrations et devis concernant les ensembles professionnels sont gratuits sur simple demande. (Il est toutefois plus prudent de prendre rendez-vous par téléphone).



L'APPLE IIe est une version étendue et améliorée de l'APPLE II Plus

Venez le voir et le découvrir dans les boutiques SIVEA.

- Ses caractéristiques principales :
- Compatible logiciels APPLE 2 Plus
  - 64 K RAM extensibles à 128 K

- Clavier AZERTY/QWERTY majuscules/minuscules,
- Minuscules accentuées
- Langages : BASIC (Applesoft/Integer), Pascal, FORTRAN, Assembleur, COBOL (sous CP/M) LOGO, etc...

**PRIX : Nous consulter.**



L'APPLE 3 a une mémoire vive de 256 K octets. Clavier AZERTY. Avec le disque dur PROFILE vous disposerez d'une mémoire de masse de 5 millions d'octets.

### SUR APPLE III :

Logiciel de comptabilité générale, comptabilité analytique et comptabilité des tiers chaîné avec gestion de stocks. Fonctionne avec le disque dur PROFILE.

**PRIX : Nous consulter.**



## l'ordinateur personnel IBM.



- Mémoire vive : jusqu'à 544K
- Disquettes de 160K ou 320K
- Clavier AZERTY avec minuscules accentuées françaises
- Ecran de 25 lignes de 80 caractères
- Etc...

Un outil performant pour l'entreprise

**PRIX : Nous consulter**

Les boutiques SIVEA de PARIS, LILLE et CANNES sont distributeurs agréés de l'ordinateur personnel IBM.

## PERIPHERIQUES

### Imprimantes

- MICROLINE 80 ..... 2 530 F HT
- MICROLINE 82 ..... 5 060 F HT
- MICROLINE 83 ..... 6 956 F HT
- MICROLINE 84 ..... 9 212 F HT
- MICROLINE 92 ..... 5 898 F HT
- MICROLINE 93 ..... 8 179 F HT

- EPSON FX-80 ..... 5 185 F HT
- EPSON FX-100 ..... 6 408 F HT
- EPSON RX-80 ..... 3 330 F HT

- TEC 1040 ..... 13 490 F HT

- MARGUERITE APPLE 14 926 F H

- MATRICIELLE APPLE . 4 726 F H

### Tables traçantes

Table traçante 6 plumes form 360 mm x 270 mm (A3)  
Vitesse : 150 mm/sec.  
Générateur de cercles et de caractères incorporé, etc.

Table 6 plumes WATANABE :

- Interface parallèle type Centronics ..... 9 450 F H
- Interface série RS-2320 9 850 F H

Nos prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis

PARIS - 2 BOUTIQUES. LILLE. NANTES. BORDEAUX. CANNES.

# SIVEA LE MEILLEUR RAPPORT LOGICIELS/ORDINATEUR.

Des outils de gestion  
confortables et puissants pour l'entreprise.

Gestion - Comptabilité - Paye - Traitement de textes - Fichiers ...



IBM®



VICTOR



®

# PARIS-2 BOUTIQUES. LILLE. NANTES. BORDEAUX. CANNES

## LE LOISIR INFORMATIQUE

La programmation, les jeux, la stratégie, un outil prodigieux pour l'étudiant, une ouverture vers des horizons nouveaux pour toute la famille... N'hésitez pas, venez nous consulter (entrée libre dans les boutiques SIVEA).



APPLE IIe est une version étendue et améliorée du célèbre APPLE 2 PLUS.  
Venez le voir et le découvrir dans les boutiques SIVEA.

- Ses caractéristiques principales ;
- Compatible logiciels APPLE 2 PLUS
  - 64 K RAM extensibles à 128 K
  - Clavier AZERTY/QWERTY
  - Etc...



PRIX PROMOTIONNEL :  
Nous consulter



UNITE CENTRALE / CLAVIER ..... 1795 F TTC  
Directement connectable à un téléviseur couleur SECAM muni d'une prise PERITEL.  
Mémoire vive : 16 K extensible à 48 K.  
Résolution graphique : 192 x 256 points, 16 couleurs. Générateur de son incorporé

### LASER 200



UNITE CENTRALE/ CLAVIER ..... 1 280 F TTC

- Micro-processeur Z-80
- RAM 4 K extensible à 64 K
- Sortie couleur sur téléviseur SECAM par câble d'antenne
- Graphique 128 x 64 en 8 couleurs
- Etc.

## commodore COMMODORE 64

### VIC 20

Unité centrale VIC 20 avec sortie directe SECAM ..... 2390 F TTC



Unité centrale COMMODORE 64 avec 64K RAM et sortie directe SECAM ..... 3950 F TTC

Logiciels pour VIC 20 : (cassettes)

- JUPITER DEFENDER ..... 130 F TTC
- FROG ..... 130 F TTC
- VIC RESCUE ..... 130 F TTC
- FANTAZIA ..... 130 F TTC
- CHOPLIFTER ..... 395 F TTC (cartouche et nécessité Joystick)

Logiciels pour COMMODORE 64 : (cassettes)

- CRAZY KONG ..... 145 F TTC
- PANIC ..... 145 F TTC
- FROGGER ..... 145 F TTC
- STAR TREK ..... 145 F TTC

LOGICIELS DE JEU POUR COMMODORE 64 et VIC-20 EN PROVENANCE DIRECTE DE GRANDE-BRETAGNE (jeux sur cassette)



Nombreux autres titres disponibles dans les boutiques SIVEA de PARIS, LILLE, NANTES, BORDEAUX et CANNES.

Nos prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.

## THOMSON TO-7



PROMOTION EXCEPTIONNELLE

## ORIC1

ORIC-1 V3 ..... 2495 F TTC

- 48 K RAM avec sortie couleur PERITEL et sortie couleur PAL



ORIC-1 V4 ..... 2710 F TTC

- 48 K RAM avec sortie couleur PERITEL et sortie UHF noir et blanc.

## IMPRIMANTE TRACEUR DE COURBES MCP-40

- 4 couleurs (noir, rouge, vert, bleu)
- Très précis.
- Sert à la fois d'imprimante et de traceur de courbes (déroulement du papier dans les deux sens)
- Connectable sur toute sortie parallèle type Centronics.



2295 F TTC

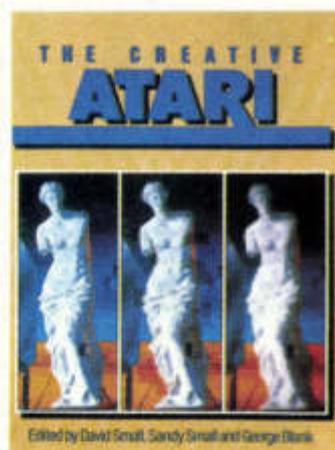
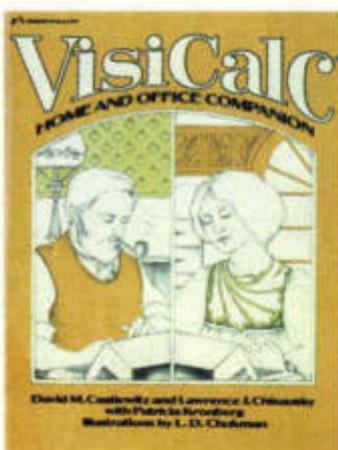
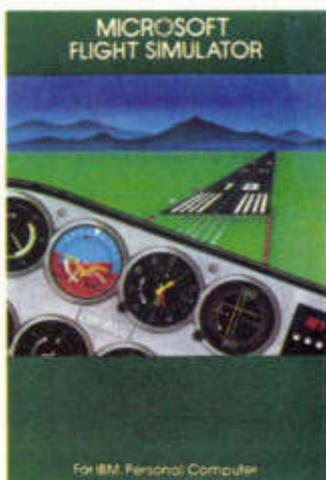
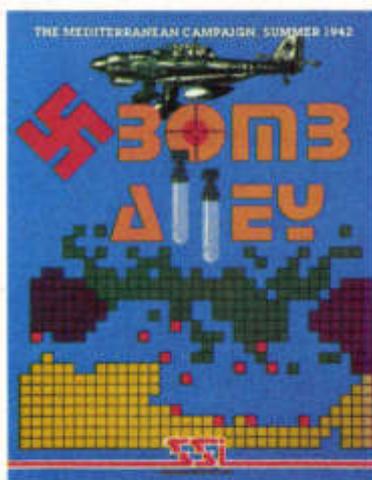
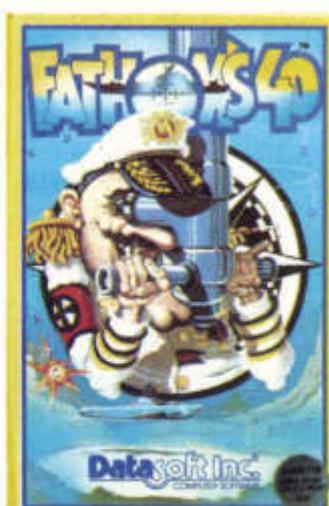
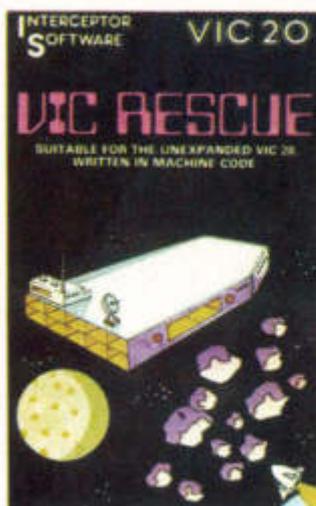
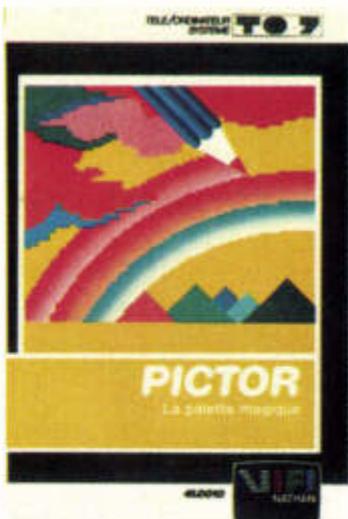
PARIS - 2 BOUTIQUES. LILLE. NANTES. BORDEAUX. CANNES.

# SIVEA. L'INFORMATIQUE DOMESTIQUE DOMESTIQUÉE.

Chez SIVEA nous connaissons mieux vos besoins, vos désirs, vos incertitudes. L'informatique personnelle est notre métier.

Nous vous proposons donc en permanence le plus vaste choix des meilleurs produits de la micro-informatique. Et notre compétence, nos conseils vous permettent de tout trouver... et de vous y retrouver. Pour que vous maîtrisiez mieux la micro-informatique.

- Tout pour APPLE, IBM, ATARI, THOMSON, COMMODORE, TEXAS, ORIC, SINCLAIR,
- Les meilleurs conseils,
- Le plus grand choix parmi les meilleurs produits,
- LOGICIELS  
découvrez tout avant tout le monde,
- LIVRES, REVUES  
toutes les nouveautés du marché américain.



apple THOMSON COMMODORE TEXAS ORIC IBM sinclair



SIVEA®

# S SIVEA®

# S SIVEA®

# S S

**SIVEA : 7 Boutiques  
et plus de 50 personnes  
à votre service!**

## PARIS

### **Boutique Ordinateurs pour l'entreprise**

31, Bd des Batignolles. 75008 PARIS.

Tél. : 522.70.66 - TÉLEX : 280 902.

*Ouvert du Lundi au Samedi sans interruption de 9 H 30 à 18 H 30.*

### **Boutique Ordinateurs domestiques**

33, Bd des Batignolles. 75008 PARIS.

Tél. : 522.70.66 - TÉLEX : 280 902

*Ouvert du Lundi au Samedi sans Interruption de 9 H 30 à 18 H 30.*

### **Boutique maintenance et service après-vente**

33, rue de Moscou. 75008 PARIS.

Tél. : 293.02.22 - TÉLEX : 280 902

*Ouvert du Lundi au Vendredi sans interruption de 9 H 30 à 18 H 30.*

### **Siège social**

13, rue de Turin. 75008 PARIS.

Tél. : 522.70.66 - TÉLEX : 280 902

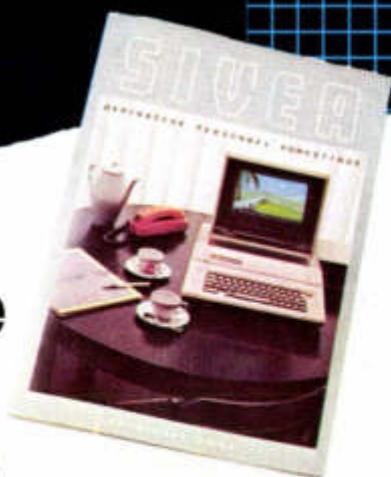
*(Parking assuré au 43 bis, Bd des Batignolles. Métro :  
Rome-Place de Clichy).*

NANTES

BORDEAUX

**Nouveau!  
Le catalogue  
Sivea vient  
de paraître.**

**Commandez-le vite!**



Ce nouveau catalogue est entièrement consacré à l'**informatique domestique** : les matériels, les périphériques, les logiciels (jeux, utilitaires, langages, gestion familiale,...), les livres, les revues, etc... 80 pages (Format 21 x 29) pour découvrir les nouveautés et les grands classiques de l'informatique domestique!

*Un second catalogue SIVEA entièrement consacré à l'informatique pour l'entreprise et les professions libérales paraîtra avant Avril 84.*

# SIVEA<sup>®</sup>

# S SIVEA<sup>®</sup>

# S SIVEA<sup>®</sup>

LILLE

PARIS

CANNES

## LILLE

21 bis, rue de Valmy. 59000 LILLE.  
Tél. : 20/57.88.43 - TÉLEX : 110 146

*Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 H 30 à 18 H 30.  
Ouvert le Lundi de 13 H 30 à 18 H 30.*

**Parking assuré Place de la République (entrée par le Bd de la Liberté). Métro : République.**

## NANTES

21 A, Bd G. Guist'hau - BP 388.  
44013 NANTES CEDEX.  
Tél. : 40/47.53.09

*Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 H 30 à 18 H 30.  
Ouvert le Lundi de 13 H 30 à 18 H 30.*

## BORDEAUX

Croix du Palais.  
Rue du Corps Franc Pommiers.  
Meriadeck.  
33081 BORDEAUX CEDEX.

*(face à la nouvelle préfecture régionale).*

Tél. : 56/96.28.11

**Parking assuré sous le centre commercial.**

*Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 H 30 à 18 H 30.  
Ouvert le Lundi de 13 H 30 à 18 H 30.*

## CANNES

14, Bd de la République.  
06400 CANNES.  
Tél. : 93/39.29.09 - TÉLEX : 461 760.

Bon de Commande pour recevoir un Catalogue SIVEA INFORMATIQUE DOMESTIQUE à retourner à SIVEA S.A., 13, rue de Turin 75008 PARIS, accompagné d'un règlement (chèque uniquement) de 25 F.

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_

Bureau distributeur \_\_\_\_\_

# S SIVEA<sup>®</sup>

# le tournoi de l'oi

## De l'ambiance dans les ordinateurs de poche



*Hall du RER la Défense, un samedi matin 8 h 30. Mais qu'est-ce donc que cet attroupement de près de deux cents personnes semblant attendre quelque chose, mais quoi ? Tout simplement l'événement informatico-ludique de l'année : le Championnat international de programmes Othello.*

**T**out s'explique : les mines réjouies des concurrents se retrouvant d'une année sur l'autre, les mines défaites de ceux pour qui la nuit précédente a été passée à faire les dernières modifications de leur programme chéri, les mines triomphantes des persuadés que leur poulain est, à n'en pas douter, le meilleur, les mines angoissées des inquiets se demandant si leur matériel tiendra sans problème toute une journée...

A 8 h 45, la meute est autorisée à entrer dans la salle du tournoi (salle unique cette année, et heureusement assez grande), et la chasse aux prises de courant, aux prises multiples, aux rallonges est lancée et durera vingt bonnes minutes.

L'arbitre des ordinateurs de poche (c'est-à-dire moi-même) cède lui aussi à la panique : la liste des inscrits ne correspond, bien sûr, pas aux présents, certains, qui ont confirmé leur venue la veille même, ne sont pas là, et d'autres supplient de les inscrire en les ajoutant

sur la liste. Tout compte fait, les « poches » sont quarante-huit : ouf, c'est pair !

Cette année, deux principales constatations sont à faire. Tout d'abord, et c'est une grande surprise, aucune Texas Instruments ne participe au tournoi de poche : c'est la première fois depuis la création du tournoi. Ensuite, et c'est aussi une première, six programmes sont partiellement en langage machine (LM) (tous sur PC 1500), ce qui a créé un flottement au début du tournoi : fallait-il scinder les poches en deux catégories distinctes ? Comme leur supériorité était loin d'être prouvée, et que six c'est peu pour faire un tournoi, une catégorie unique a été gardée, mais le cas sera réétudié pour l'année prochaine.

La première ronde peut commencer en même temps que les pronostics : les programmes en LM arrivent bien sûr en tête, mais Kombar, le vainqueur de l'année précédente, est bien placé, ainsi que Cesselin, que l'on

# le tournoi de l'oi

retrouve chaque année dans les premiers. Les pronostiqueurs pensent aussi aux HP 41 C puisque, par rapport à leur arrivée en masse (plus d'une machine sur trois !), il doit bien y avoir un bon programme, et pourquoi pas notre chroniqueur Arbey ?

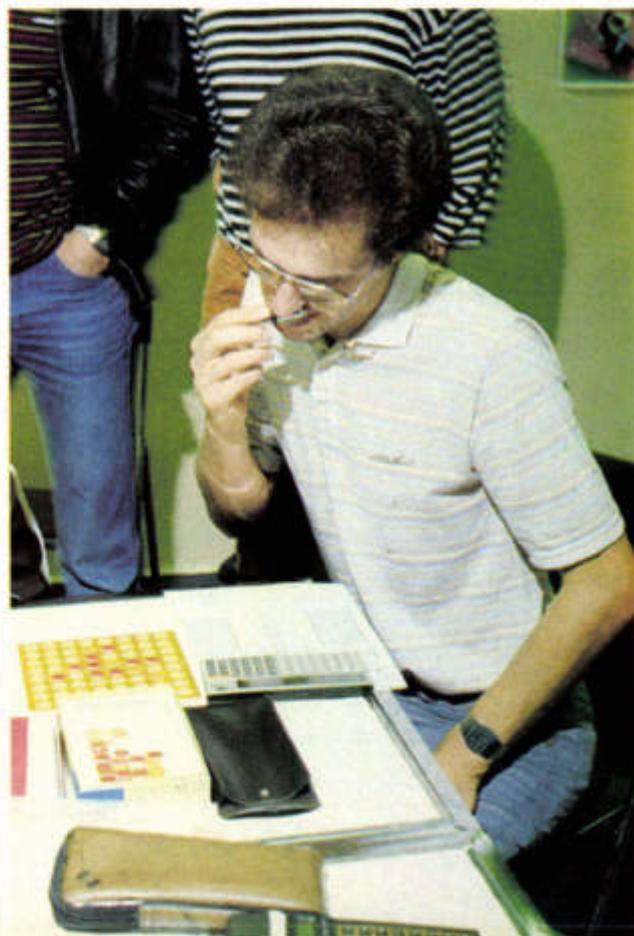
La journée du samedi se passera sans incident notable ; c'est-à-dire comme chaque année : plantage de programmes, fils débranchés par des bras ou des jambes étourdies, ruée sur les sandwiches vers midi, le tout dans une bonne humeur fantastique.

Les journalistes ont été nombreux à se presser dans ce tournoi, jugez-en plutôt : deux fois la télévision, une grande radio périphérique, plusieurs radios libres, de nombreux journaux ou magazines, jusqu'au directeur de notre confrère... « Fluide Glacial » ! Un retentissement à la hauteur de l'événement, qui doit être le plus grand tournoi européen d'ordinateurs.

Alors que pour les ordinateurs de table, le tournoi se termine le samedi soir, les poches doivent remettre ça le dimanche. *Attention, le passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver a lieu cette nuit, déclarai-je à tous les concurrents. Cela laisse donc une heure de plus à chaque concurrent pour dormir ou pour modifier le programme, l'expérience prouvant d'ailleurs que ces modifications se révèlent souvent désastreuses. Mais, bien sûr, le lendemain deux étourdis arriveront quand même une heure en avance...*

Deuxième journée, et nouvelle panique de l'arbitre : cinq abandons, et donc nombre de concurrents impair, aïe, aïe, aïe. Mais le saint patron des arbitres (tiens, qui saurait me dire son nom ?) devait veiller, puisque un nouveau venu demande à s'inscrire, et la fin du tournoi va pouvoir se dérouler sans problème.

*La bataille fait rage autour des pions jaunes et rouges.*



## Ordinateurs présents au tournoi Othello (catégorie calculatrices)

Machine	Nbre	Meil. classement
HP 41C	17	3 <sup>e</sup>
PC 1500/PC 2	11	1 <sup>e</sup>
FX 702 P	7	6 <sup>e</sup>
PC 1211/PC 1	4	11 <sup>e</sup>
PC 1251	2	8 <sup>e</sup>
PB 100	2	38 <sup>e</sup>
HP 75	1	10 <sup>e</sup>



*Jeunes et moins jeunes tout aussi hypnotisés par les échiquiers.*

À 16 h, les résultats sont proclamés. Le vainqueur se nomme Cayre ; il est le seul à avoir gagné six parties. Le second, Vernot, n'a perdu qu'une seule partie, et contre Cayre bien sûr. Normalement, seuls les deux premiers sont nommés, mais comme il s'agissait de programmes en langage machine le troisième, Tordjmann, a lui aussi été nommé comme premier des « poches interprétés » : de même que pour Vernot, son seul match perdu l'a été contre Cayre. Vous trouverez d'ailleurs dans le tableau les matches Cayre/Vernot et Cayre/Tordjmann pour vous faire une idée des forces, mais aussi des faiblesses de leurs programmes.

Pour finir ces deux journées de compétition, le championnat va couler et les conversations iront bon train. Le sujet principal tourne autour des programmes en langage machine. Sur les six présents, alors que deux d'entre eux remportent les deux premières places, un autre abandonne entre les deux journées, et les trois autres terminent 19<sup>e</sup>, 26<sup>e</sup> et 42<sup>e</sup>. Ils n'auront donc pas vraiment faussé le tournoi.

## Classement final : tournoi complié (après cinq rondes)

Classement	Dossard	Nom	Points	Pions
			9	221
1	14	Bras Serge	8	198
2	15	Baillet Vincent	8	194
2	17	Claverie M. et J.M.	8	175
2	8	Hell Claude	6	201
5	16	Bras Bruno	6	200
5	2	Barrot Marc	6	184
5	9	Vandam A.	6	167
5	5	Weill J.C.	6	161
5	6	Potron Marc	5	189
5	3	Aguillon F.	4	171
10	10	Maingourd	4	163
11	18	Mériaux J.P.	4	159
11	19	Club Paris Micro	4	156
11	4	Tran Tien Huan	4	154
11	1	Martin Dominique	4	153
11	11	Ernotte M.	4	123
11	7	Peronnet Vellaz	2	113
11	12	Orssaud J.Y.	0	39
18	13	Briost J.J.	0	0
19	20	Rich Adams	0	0

# le tournoi de l'oi

## Classement final du tournoi Othello, catégorie « poches » (les vingt premiers sur quarante)

Classement	Nom	Ordinateur	Points	Pions
1	Cayre	PC 1500	12	166
2	Vernot	PC 1500	10	167
3	Tordjmann	HP 41C	10	144
4	Premel	HP 41C	10	142
5	Vignaud	HP 41C	9	131
6	Laigle	FX 702	8	136
7	Kombar	PC 1500	8	134
8	Cesselin	PC 1251	8	131
9	Jeanvoine	PC 1500	8	127
10	Barnaud	HP 75	8	121
11	Pallanca	HP 41C	8	119
11	Huynh	PC 1211	8	119
13	Cotret	HP 41C	8	113
14	De Beuvron	FX 702P	8	109
15	Ghedini	HP 41C	8	107
16	Boisse	FX 702P	8	104
17	Danielzik	HP 41C	8	102
18	Vittecoq	HP 41C	6	132
19	Weyn	PC 1500	6	117
20	Laroche	PC 1251	6	115

## Parties du vainqueur contre le deuxième et le troisième

A6					F6
		○	●		
		●	○		
A1					F1

Cayre-Tordjmann (noir) (blanc)		Cayre-Vernot (noir) (blanc)	
C5	B3	C5	B3
D2	C6	D2	C6
A3	E4	A3	E4
D5	C2	D5	B4
D1	D6	D6	D1
B4	C1	B6	A4
B1	A4	A5	C2
A5	B2	F4	B5
E3	E2	C1	E5
E1	B5	A6	F3
F3	F1	F6	E3
A1	A2	E6	F5
F5	A6	E1	B1
B6	F4	F2	F1
F2	F6	E2	B2
E6	E5	A1	A2
21 à 15		24 à 12	

## Les deux parties les plus curieuses du tournoi

Vignaud/Laroche	Marquette/Allanic
E3 C2	B4 B3
B4 F3	D2 E3
C1 D5	FA D1
E6 B3	A3 D5
A4 C5	C1 B1
D6 A2	D6 passe !
E4 B6	passé !
D2 D1	
E1 F4	
E5 B5	
B2 F5	
F6 E2	
F2 passe	
B1 passe	
F1 passe	
C6 passe	
A1 passe	
A6 passe	
A5 passe	
A3	

## Classement final : tournoi interprété (après cinq rondes)

Classement	Dossard	Nom	Points	Pions
1	70	Bisson Gilles	10	229
2	65	Kaplan P.	8	223
2	60	Picou Philippe	8	218
2	76	Barret Maurice	8	186
2	53	Marlet Renaud	8	173
6	73	Rousselle M.	6	193
6	63	Claveau Michel	6	187
6	77	Levy Abegnoli	6	186
6	66	Saussard C.	6	176
6	74	Poels C.	6	176
6	58	Millot J.M.	6	174
6	78	Lhoir J.P.	6	164
6	52	Reynaud Philippe	6	161
6	57	De Prisco Andrea	6	154
15	61	Eymard Joël	4	183
15	59	Paganon Marc	4	166
15	54	Reverchon Alain	4	159
15	75	Infantino Giacomo	4	148
15	55	Arnaud Rémi	4	146
15	51	Pierot Francis	4	135
15	62	Dassas Bruno	4	133
15	56	Archer Vincent	4	130
15	69	Debart Patrice	4	115
24	64	Gaillac P.	2	139
24	72	Palacios Pierre	2	129
24	67	Ripoche C.	2	118
24	68	Tirel Vincent	2	106
28	71	Trotier J.P.	0	67

Mais pour l'année prochaine, puisqu'ils risquent d'être plus nombreux, et meilleurs, deux catégories seront peut-être créées. La proposition recueillant le plus de suffrages est de créer une catégorie 6 x 6 réservée aux poches interprétés, et une 8 x 8 où tous les poches peuvent s'inscrire (interprétés comme complétés). Le damier 6 x 6 semble être trop petit pour des programmes devenant excellents et où les progrès ne peuvent plus être significatifs. Par contre, un 8 x 8 permet de relancer le tournoi, car, n'en doutons pas, la puissance des « poches » sera d'ici quelques petites années équivalente à celle des « tables » d'aujourd'hui.

Tous les participants se sont quittés avec plein d'espoir : les concurrents en promettant de revenir l'année prochaine avec un programme encore meilleur, et les organisateurs en assurant que le prochain tournoi serait encore mieux organisé, et surtout qu'une machine serait encore préparée au cas où le nombre de concurrents serait impair. Mais il me semble que cette dernière promesse avait été faite l'année dernière, hum, hum...

CB ■

# MEMOTECH MTX SERIES



## SERIES MTX

16 TOUCHES DE FONCTIONS PROGRAMMABLES • PAVE NUMERIQUE 12 TOUCHES •  
Z 80 A 4 MHZ • ROM 24 K CONTENANT LE BASIC MTX • MTX NODDY • SYSTEME  
EDITEUR MACHINE • ASSEMBLEUR / DESASSEMBLEUR • PROCESSEUR VIDEO  
INDEPENDANT AVEC 16 K RAM VIDEO • 32 OU 64 K RAM UTILISATEUR • CARTE  
COMMUNICATION DOUBLE RS 232 • CARTOUCHES ROM : SYSTEME NODE  
(MULTIPOSTES) • MTX PASCAL • MTX FORTH • HUIT ECRANS VIRTUELS  
PROGRAMMABLES • JUSQU'A 32 SPRITES

## SERIES FDX

JUSQU'A 8 FLOPPY DISQUES • CARTE 80 COLONNES COULEUR (OPTION) •  
CARTES SILICON DISQUES A ACCES RAPIDE • PUISSANTE CARTE CONTROLEUR  
DISQUE CP/M 2.2 FOURNI

La distribution de MEMOTECH en France est assurée  
depuis plus d'1 an par :

**VTA Informatique**

54 rue Ramey 75018 PARIS  
Tél. : (1) 256.87.97 - Télex : 641 155 F  
Points de ventes, nous consulter.

Pour recevoir la documentation technique complète et  
formulaire de réservation, retourner ce coupon avec une  
enveloppe timbrée à 4 F, à :

VTR INFORMATIQUE, 54 rue Ramey 75018 PARIS

Nom .....

Adresse .....

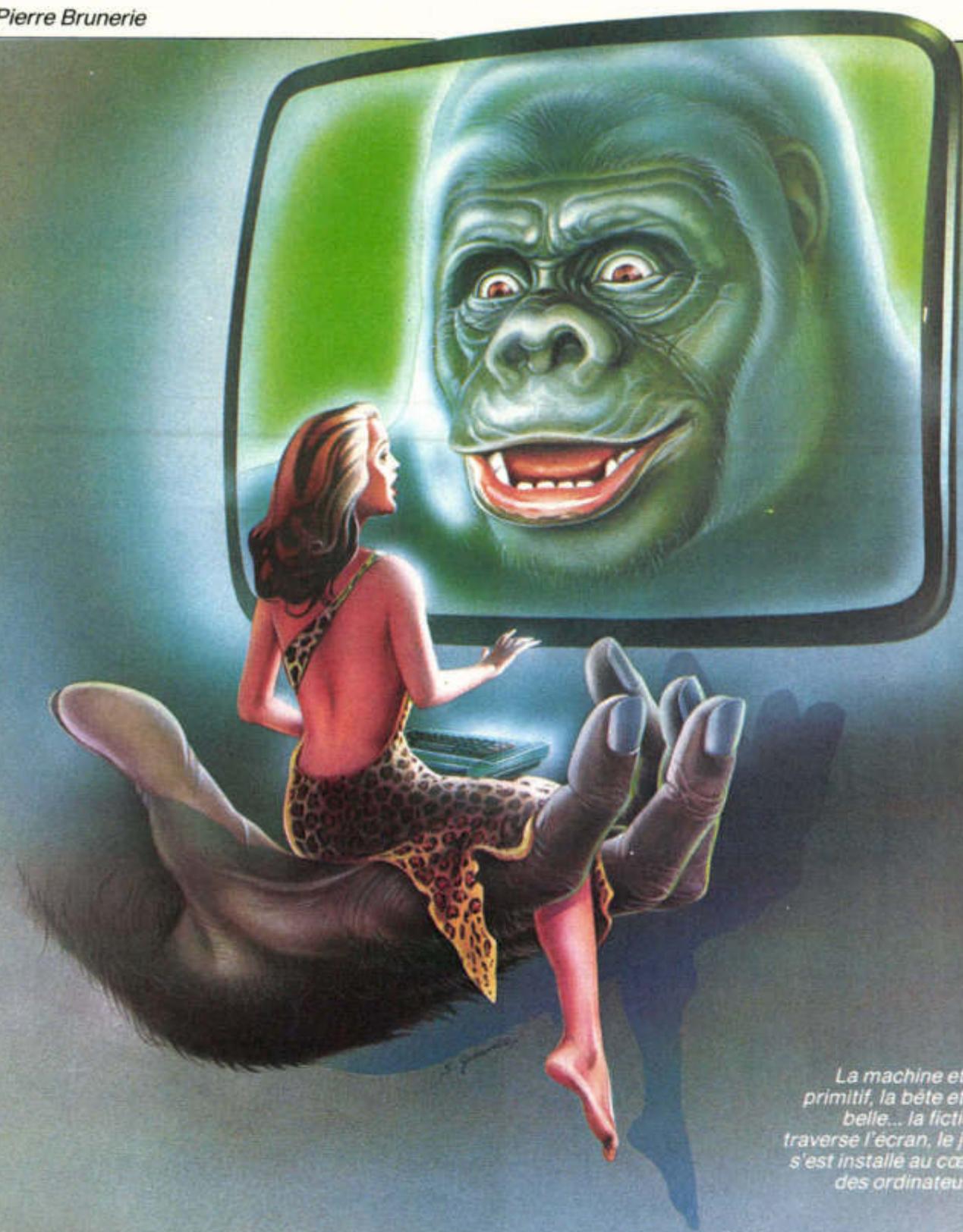
Code postal ..... Ville .....

**dossier**

SOUS LE SIGNE DES JEUX

# L'HEURE DE LA RÉCRÉ

Jean-Pierre Brunerie



*La machine et le  
primitif, la bête et la  
belle... la fiction  
traverse l'écran, le jeu  
s'est installé au cœur  
des ordinateurs.*

**Vous croyez encore au Père Noël ? Alors demandez-lui vite un ordinateur individuel. Avez-vous un peu de vacances ? Livrez-vous sans regret aux activités ludiques. A vous de jouer, mais faites dès à présent le bon choix, parmi les quelque soixante-dix logiciels de jeu que nous vous présentons sur dix ordinateurs.**

**E**n cette période de fêtes et de cadeaux, c'est l'occasion rêvée d'offrir ou de se faire offrir un ordinateur individuel. Les vacances aidant vous n'aurez aucun remord à passer votre temps à jouer sur votre ordinateur. Nous nous sommes donc intéressés plus précisément à l'aspect ludique des OI disponibles aujourd'hui en France et les pages qui suivent vous présentent dix ordinateurs ainsi que les logiciels de jeu qui peuvent les accompagner.

Dix ordinateurs seulement ? Oui, mais dix qui répondent à divers critères de sélection que nous nous étions fixés a priori. Tous ces ordinateurs sont aujourd'hui disponibles en France pour moins de 5 000 FF ttc dans la version présentée. Ce sont des ordinateurs et ils sont donc programmables. Pour les dix, le langage de programmation est le Basic dans la version de base. Ces ordinateurs se connectent tous à un poste de télévision couleurs et l'utilisateur a le choix entre la version Secam et la version Péritel. Les tests réalisés ont tous porté sur des logiciels de jeu disponibles actuellement en France.

#### Notation des jeux

****	Fantastique
***	Bien
**	Pas mal
*	Bof (pas terrible...)
□	Ah non alors !

Vous trouverez la liste de ces ordinateurs dans l'encadré ci-après. Et tous les autres ? Qu'il s'agisse du ZX 81, qui affiche en noir et blanc, du Jupiter Ace, qui n'est pas joueur, du TRS 80 couleurs, qui n'est plus disponible, de l'Atari 400, qui va être remplacé en début d'année par l'Atari 600 XL, du Vic 20 promis au même avenir que le CBM 64, etc., et de tous les autres que nous n'avons pas mentionnés, ils ne répondaient pas à l'un ou l'autre de ces critères. (Si vous êtes tout de même intéressé par ces ordinateurs, reportez-vous au dossier jeux que nous avons publié dans *L'OI* n° 50 de juillet-août 83).



*Des « testeurs » en pleine action, nerfs à vif, œil fixe, main crispée, esprit tendu...*

Les consoles de jeu type Coleco ou Atari VCS ne figurent pas non plus dans ce panorama ; d'une part leur prix tend à rejoindre celui des ordinateurs familiaux et, outre une probable disparition à terme, à prix égal, pourquoi ne pas préférer la possibilité supplémentaire de programmation ? Par ailleurs, s'il y a un an le graphisme des consoles était meilleur que celui des ordinateurs, aujourd'hui il n'en est rien.

Qu'avons-nous donc testé ? Eh bien nous avons joué... Je ne vais pas vous raconter ces longues et pénibles heures, ces affres et ces angoisses, ces désillusions et ces sursauts d'espoir : en un mot comme en mille, ce fut une odyssée !

Ils étaient dix au départ et, la chance étant avec eux, ils étaient toujours dix à l'arrivée. Dix qui ? Dix quoi ? Mais dix joueurs, voyons ! Du plus jeune (13 ans) au plus vieux (non, on n'écrit pas ces âges canoniques dans un journal...) en passant par le passionné pour arriver au franchement sceptique, de l'amateur de jeux de réflexion à, pour finir, celui que nous avons dû traîner de force et que nous avons contraint à jouer. (Sauf à dire, dans les pages qui suivent ?).

Dans une salle où s'entremêlaient des centaines de fils, où l'on n'était jamais sûr que l'écran qui se trouvait devant l'ordinateur lui était bien connecté (!...), les dix joueurs ont donc affronté

#### Le dossier de L'OI

Ce mois-ci, dix ordinateurs et leurs logiciels pour jouer. Vous retrouverez en pages :

- 132 CBM 64,
- 134 Dragon 32,
- 136 Hector 2HR et HRX,
- 138 Intellivision,
- 140 Lynx,
- 142 Oric 1,
- 144 Sharp MZ 700,
- 146 Ti 99/4A,
- 148 TO 7,
- 150 ZX Spectrum.

quelque soixante-dix jeux sur les dix ordinateurs. Ils vous proposent leurs coups de cœur enthousiasmés (notés de quatre étoiles \*\*\*\*) ou franchement dégoûtés (notés d'un carré blanc □) et les stades intermédiaires (Bof : \* ; pas mal : \*\* ; bien : \*\*\*).

Nous avons, par ailleurs, discuté avec Pierre Berloquin qui nous a expliqué comment il a conçu un jeu.

Puis nous nous sommes enfoncés dans les dédales d'un jeu d'aventures (*Tant d'émotions avec une si petite machine...*) et nous avons vu comment l'on peut jouer à apprendre.

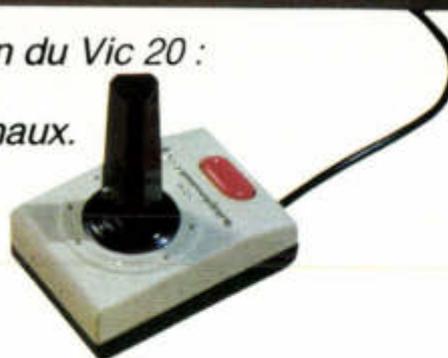
Et comme tous les mois, tout au long de ce numéro, vous découvrirez de nouveaux programmes de jeu destinés à votre ordinateur.

A vous de jouer maintenant et, surtout, amusez-vous bien.

# LE COMMODORE 64



- *Tout est dans la mémoire chez ce rejeton du Vic 20 : 64 Ko contre 3,5 !*
- *Beaucoup de couleurs, du son et des signaux.*
- *Ici comme ailleurs, les cartouches sont de bon aloi.*



Le Commodore 64, appelé aussi CBM 64, ressemble comme deux gouttes d'eau à son aîné, le Vic 20 : même aspect extérieur, même Basic, mêmes qualités, mais aussi mêmes défauts. Néanmoins il s'en distingue notamment par une taille mémoire supérieure : 64 Ko, contre 3,5 Ko de mémoire vive pour le Vic 20 !

En mode caractère, le CBM 64 permet une présentation de texte agréable. En haute résolution, les 320 x 200 points donnent une très bonne qualité d'image (en seize couleurs).

Un vrai synthétiseur musical, et un générateur de signaux très performant permettent de jouer du clavecin ou de la trompette... Les combinaisons sont illimitées.

Les cartouches de jeux sont d'une excellente qualité, notamment avec des images en trois dimensions d'un très grand réalisme graphique et sonore.

Les touches du clavier sont agréables à utiliser (pour les jeux éducatifs) et l'on dispose de quatre touches de fonction.

On peut utiliser un maximum de huit « lutins » (sprites) ou entités graphiques multicolores, ainsi que des car-

touches d'aide graphique et sonore.

Ses défauts ? Son manque de fonctions prédéfinies (cercles, droites, etc.) et le fait que les manettes soient trop rigides, provoquant une certaine fatigue au bout de quelques minutes d'utilisation.

De plus, les jeux disponibles ne sont pas très nombreux pour le moment...

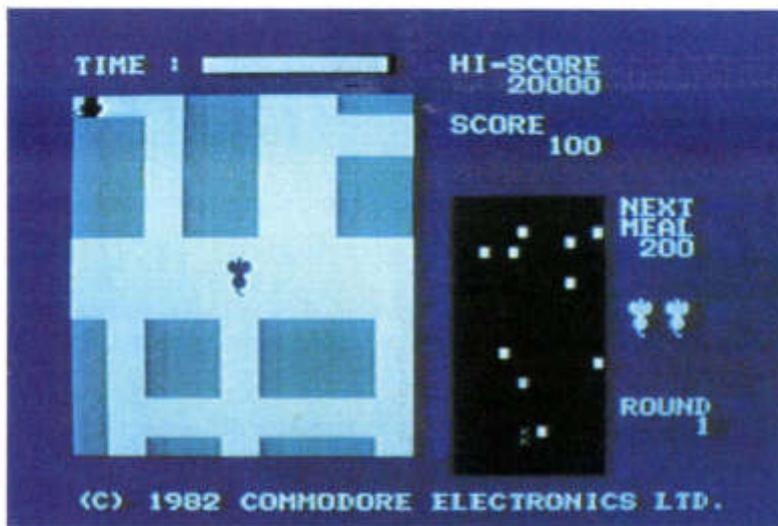
Daniel Toledano



Choplifter. Une mission périlleuse.

## LES ETOILES DE

Logiciel	J.-P. Blanger	J. Deconchat	J.-L.Goudet
Choplifter	★★★★	★★★	★★★★
Radar Rattrace	★★★	★★	□
Space Action 64	★★★	★★	★★★
Spirates		□	★
Sooper Froot		★	★

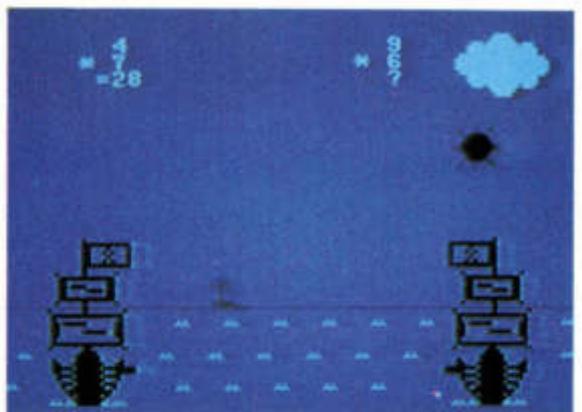


▲ Radar Rattrace. Jeu du chat et du rat, l'un mange un maximum de fromages, l'autre lui court après.

A droite, de haut en bas. Space Action 64. Vous êtes l'envahisseur, et l'on veut vous supprimer, dans un splendide décor en relief.

Spirates. Deux navires s'affrontent dans les mers du Sud (les mers sont toujours au Sud). Pas très exotique.

Soooper Froot. Las Vegas, ses fraises, ses poulets à aligner sur les jack-pots.



### Fiche technique

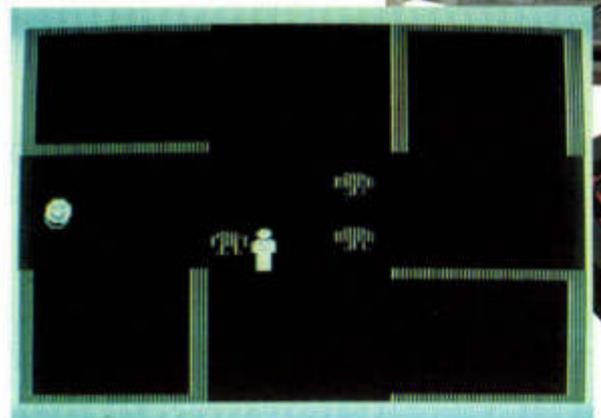
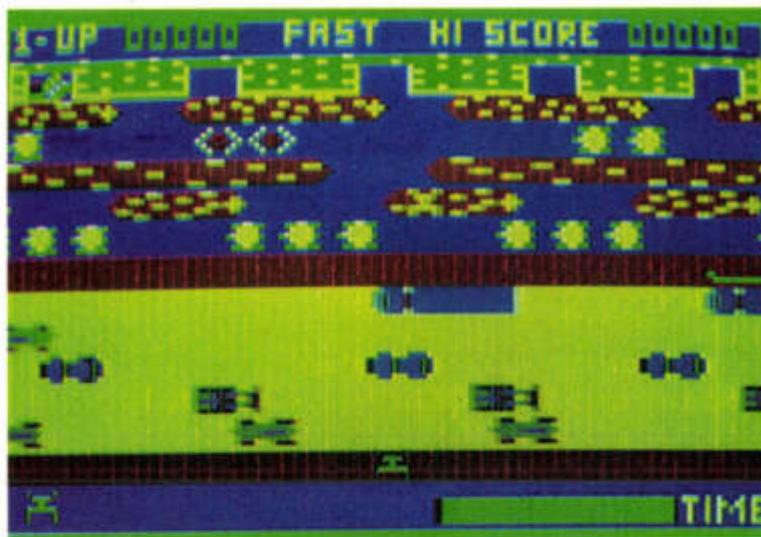
- Importateur en France : Procep.
  - Prix : 3 850 FF ttc en Secam intégré, 2 990 FF ttc en Pal.
  - Processeur : MOS 6510.
  - Mémoire morte : 20 Ko.
  - Mémoire vive : 64 Ko.
  - Clavier : Qwerty, 256 caractères dont 124 graphiques.
  - Affichage écran : seize couleurs, haute résolution : 320 x 200 points, 25 lignes x 40 caractères huit lutins ou entités graphiques.
  - Son : trois voix indépendantes couvrant huit octaves, générateur de signaux programmables.
- Pour le joueur*
- Manettes de jeu : 178 FF ttc la paire.
  - Manche à balai : 130 FF ttc.

## L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

P. Gysel	J.-L. Lafleur	C. Nowakowski	F. Pierot	J. A. Silve	B. Thonnart	X. de La Tullaye
***	****	***	****		***	****
*	*	**	**			**
***	**	***	****			***
	*					
	**					

# LE DRAGON 32

- *Un Basic qui s'étend, mais alors qui s'étend...*
- *Bonne trouvaille : les pages graphiques.*
- *Couleurs qui manquent de rouge, de bleu, de vert.*
- *Il fait son maximum pour créer des objets originaux.*



▲ *Berserk. Dans un labyrinthe en partie invisible, vous tentez de récupérer un trésor.*  
 ◀ *Frogger. Un canal, une autoroute et... et... une grenouille, vous l'aviez deviné.*

La véritable vocation du Dragon 32 semble bien être, au vu des nombreuses possibilités de son Basic dans ce domaine, une utilisation ludique.

Une petite déception toutefois lors de mes premières manipulations : en résolution maximale permise (256 x 192), vous ne pourrez pas afficher de texte, et vous serez limité à deux couleurs.

En revanche, le système des pages graphiques, qui affiche une image pendant que l'on travaille sur une autre, est très simple à utiliser et permet une bonne animation.

De très bonnes instructions pour la création d'objets visuels : SET (mettre un point), LINE (pour un trait ou un rectangle), CIRCLE (pour des formes arrondies), PAINT (pour remplir de couleurs), DRAW (pour dessiner en déplaçant le curseur).

Très pratiques aussi, GET et PUT qui permettent de « photographier » un morceau d'écran pour le replacer ailleurs ; le son est également facile à programmer avec les instructions SOUND et PLAY, très complètes.

Des défauts ? Oui, bien sûr, et tout d'abord la médiocre qualité des cou-

leurs ; des complications dans le repérage des points sur l'écran, variable suivant le mode graphique utilisé. De curieux problèmes dans les couleurs, qui peuvent changer en fonction du fond choisi ; des manettes de jeu trop sensibles, et difficiles à manipuler.

Malgré les remarquables possibilités du Basic, il ne faudra pas vous attendre à pouvoir programmer de véritables jeux d'arcades, si vous n'utilisez pas le langage machine.

Jacques Deconchat

LES ETOILES DE			
Logiciel	J.-P. Blanger	J. Deconchat	J.-L. Goudet
Donkey King	★	★★	□
Racer Ball	★	★	★
Cave Fighter	□	★★★★	★★★
Sharktreaure	★★	★	★★
Frogger	★	★★	★★★
Cruising	★★★	★★★	★★★
Cuthbert goes walkabout	□	★★★	★
Berserk	★	★★★	★★

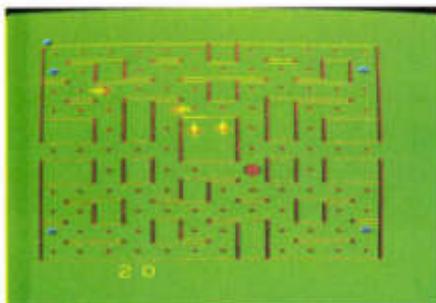


### Fiche technique

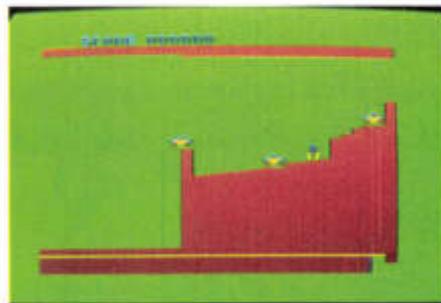
- Importateur en France : Dragon France.
- Prix : 2 990 FF ttc.
- Processeur : 6809.
- Mémoire morte : 16 Ko (Basic résident).
- Mémoire vive : 32 Ko.
- Clavier : Qwerty.
- Affichage écran : neuf couleurs, haute résolution (256 × 192 points en deux couleurs), 16 lignes de 32 caractères.
- Son : caractéristiques non précisées.

#### Pour le joueur

- Logiciels sur cartouches et cassettes : 160 à 430 FF ttc.
- Poignées : 295 FF ttc la paire.
- Casette de synthèse vocale : 200 FF ttc.



Racer Ball, un glouton classique, sans originalité.



Cave Fighter. Périlleux de piloter votre avion dans ces couloirs qui rétrécissent.



Sharktreaure. Vous voilà plongeur, parmi des requins.

## L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

P. Gysel	J.-L. Laffleur	C. Nowakowski	F. Pierot	J.-A. Silve	B. Thonnart	X. de La Tullaye
★	★★	★	★	★★	★★★	★
★★	★	★★	□	★★★	★	★
★	★★	★	★	★★★	★★	★
	★	★★★	□	★★	★★	
□	★★	★★★	★	★★★	★	★★
★	★★★	★	★★★★	★	★	★
★★	★	★★	□	★★★	★	★★
★	★	★★★	★	★	★★	□



# HECTOR

- Fils de Victor Lambda.
- Trapu, mastoc, Hector en impose par sa carrosserie à toute épreuve.
- Graphismes et sonorités évolués.
- La version HRX possède le « Forth ».

Le Hector 2HR (haute résolution) est un OI français descendant de l'ancien Victor Lambda. Il présente de très bonnes possibilités graphiques, un magnétophone intégré très fiable, la compatibilité avec le Victor dont il peut récupérer les jeux (ceux-ci sont nombreux, assez réussis et en français). Il possède, de plus, de nombreux jeux en haute résolution qui lui sont spécifiques.

Un très bon Basic doté d'instructions graphiques et sonores complètes, un processeur rapide et une paire de manettes de jeux intégrées : autant d'atouts dans son jeu.

Les points noirs sont peu nombreux. Ainsi, le prix peut faire reculer (4 800 FF ttc, c'est un peu cher), mais avec cette somme, Hector est réellement complet pour le joueur.

Les programmes Basic ont une taille limitée à 20 %, ce qui est vite insuffisant pour les jeux dans ce langage.

Il existe aussi le Hector HR X, qui possède 64 Ko de mémoire vive, 16 Ko de mémoire morte avec un langage Forth résident. Ce langage peut intéresser les joueurs car, avec lui, la programmation des jeux rapides devient possible. Le Forth pourrait peut-être supplanter Basic à plus ou moins long terme chez les particuliers, étant donné sa rapidité, sa puissance et sa facilité d'utilisation.

Le Hector HR X coûte 5 700 FF ttc.

Francis Pierot

## Fiche technique

- Fabricant : Micronique.
- Prix : 4 800 FF ttc.
- Processeur : Z 80.
- Mémoire morte : 2 Ko.
- Mémoire vive : 48 Ko.
- Clavier : Azerty.
- Affichage écran : huit couleurs ; haute résolution (243 x 231 points) ; 22 lignes de 40 caractères.
- Son : générateur de son intégré.

### Pour le joueur

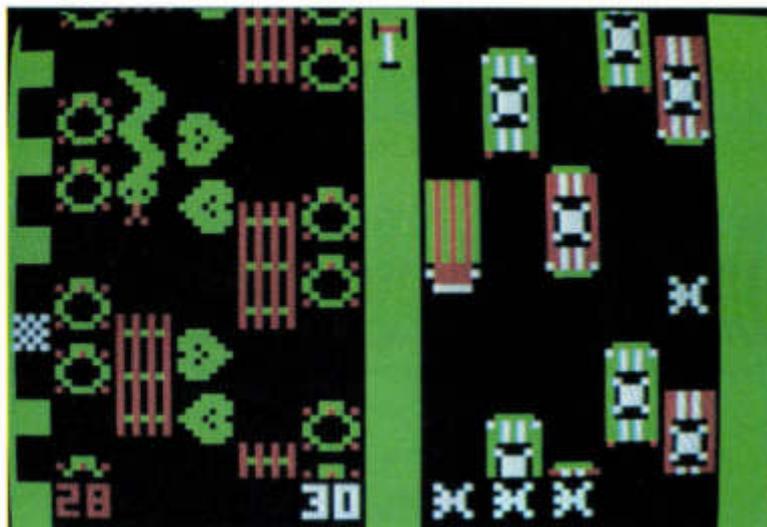
- Logiciels en cassettes : 200 à 300 FF ttc.
- Manettes intégrées.
- Cassétophone intégré.
- Raccordement péritélévision direct.



Galaxius. Une fusée doit, pour se déplacer, tuer tout ce qui se présente sur son passage : le spectacle n'est guère réjouissant.

## LES ETOILES DE

Logiciel	J.-P. Blanger	J. Deconchat	J.-L. Goudet
Galaxius	★★★	★	★
Montlhéry	★★★	★★	★★★
Astéroïdes	★	★★	□
Formule 1	★	★★★★	□
Grenouille	★	★	★
Poker élan	★★★★	★★★	★★
Glouton	★★	★★	
Envahisseurs	★	★★	



Montlhéry (en haut à gauche). Perfectionnez votre conduite automobile sur cette célèbre piste.

Grenouille (en bas à gauche). Une mignonne grenouille, une horreur d'autoroute : classique.

Poker Elan (en haut à droite). Vous connaissez ce jeu, alors affichez ces cartes très réalistes.

Formule 1 (en bas à droite), ou comment guider une voiture de course dans un dédale que l'on survole.

## L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

P. Gysel	J.-L. Laffleur	C. Nowakowski	F. Pierot	J.-A. Silve	B. Thonnart	X. de La Tullaye
★	★★★	★★	★★	★★	★	□
★★★	★	★★★	★★★	★★★	★★	★★
★	□	★★	□	★	★	★
★	★★	★★	★	★★★★	★	★
★★	★★★	★★★	□	★★	★★	★★★
★★★★	★	★★★	★★★	★★★	★★	★★★★
★	★★★	★★	★★★		★	★
★★	★★★	★★★	★★		★	★★

# L'INTELLIVISION

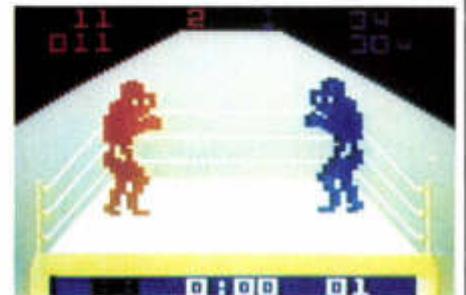
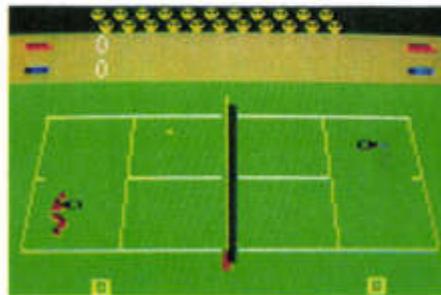
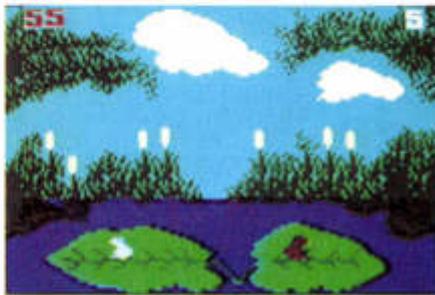


- Console de jeu ou ordinateur ?
- La toute dernière version de l'Intellivision s'offre une extension Basic.
- Mattel remporte la palme pour ses jeux tout faits. Mais le joueur a-t-il les moyens de créer lui-même ?

L'Intellivision est une console de jeu qui dispose de poignées efficaces, d'une très large gamme de programmes, de bonnes qualités graphiques et de possibilités sonores intéressantes. Donc, côté jeux, rien à dire.

Mais Mattel veut aller plus loin et anoblir sa console en la transformant en ordinateur. Pour y parvenir, il faut disposer, autour de la console, une grosse boîte inesthétique, son alimen-

LES ETOILES DE			
Logiciel	J.P. Blanger	J. Deconchat	J.L. Goudet
Frog bog	***	***	***
Tennis	***	****	***
Autoracing	***	**	**
Space battle	□	*	***
Tron deadly discs	****	***	***
Basketball	****	****	***
Night stalker	***	**	*
Astromash	**	**	*
Boxing	***	**	**
Skiling	**	***	****



### Fiche technique

- Importateur : Mattel France.
- Prix : 3 140 FF ttc avec le Basic.
- Processeur : 6502.
- MEM : 12 Ko. MEV : 2 Ko.
- Clavier : Qwerty avec accentuation.
- Affichage écran : 12 lignes de 20 caractères ; 192 x 160 points.
- Sortie écran : prise Péritelévision.
- Son : 0 à 6 octaves.

*Pour le joueur*

- Cartouches 220 à 350 FF ttc.



En haut, de gauche à droite : Frog Bog, Tennis, Boxing.



En bas, de gauche à droite : Autoracing, Skiing.

tation, un clavier et un magnétophone à cassettes. N'emmêlez pas les fils !

Il est toujours possible d'utiliser les cartouches de jeux mais le néophyte pourra « s'initier » à la programmation puis créer ses propres jeux.

Hélas, le Basic limité n'est pas un gage de simplicité de programmation.

Quant aux 2 Ko de mémoire, ils n'engrangeront pas tout ce que vous aimeriez y mettre...

Côté programmation ludique, notons une excellente idée : les personnages des cartouches sont mis à la disposition du programmeur, qui n'a donc plus qu'à s'occuper de leur mouve-

ment et non de leur dessin.

Pour le début de l'année prochaine, on nous promet une extension de la mémoire de 32 Ko en même temps qu'un Basic plus étoffé, ajoutant trente-cinq instructions supplémentaires. Nous attendons donc pour voir...

*Jean-Luc Goudet*

## L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

P. Gysel	J.-L. Lafleur	C. Nowakowski	F. Pierot	J.-A. Silve	B. Thonnart	X. de La Tullaye
***	**	***	**	*	**	*
***	****	***	**	***	***	***
**	**	**	*	**	**	**
***	**	*	□	**	*	**
**	**	***	***	**	**	**
****	***	***	**	***	***	**
*	**	**	**	***	*	*
***	*	***	*	***	**	***
***	*	***	***	***	*	**
***	****	***	**	***	***	***

# LE LYNX



- Lynx préfère la programmation dans une gamme de prix tout à fait raisonnable.
- Un peu trop gros pour jouer finement.
- Jeux lents qui ne valent pas le détour.

Le Lynx est sobre, gris avec quelques touches discrètes de rouge sur le clavier. Le boîtier est fonctionnel. Il permet de faire de la frappe rapide.

En version 48 Ko, la définition de l'écran est de 256 x 248 points. En version 192 Ko, la définition passe à 256 x 512 points, ce qui implique un graphisme un peu grossier en version 48 Ko par rapport à des OI de la même gamme de prix. L'absence de saut de ligne est gênante.

Le langage de programmation Basic est puissant mais peu standard et ne possède pas, par exemple, de commandes graphiques.

Le logiciel spécifique est encore rare. Les extensions (lecteurs de disquettes, imprimante, interfaces diverses feront du Lynx, un OI de « famille » plus qu'un OI de jeux par ses capacités à utiliser des logiciels disponibles sous CP/M, c'est-à-dire des traitements de texte, des tableurs, etc.

Les jeux disponibles actuellement sont lents et peu sophistiqués, mais l'on peut s'attendre avec les extensions de mémoire à des améliorations dans ce domaine.

Si le jeu n'est pas l'unique objet de l'achat, alors Lynx offre pour un prix raisonnable un bon outil extensible pour faire de la programmation et du développement en informatique individuelle.

*Philippe Gysel*

## Fiche technique

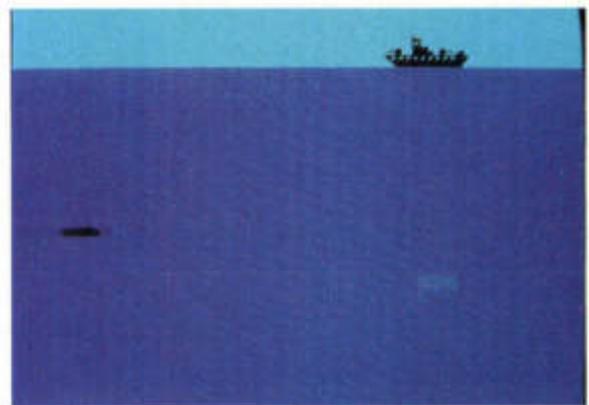
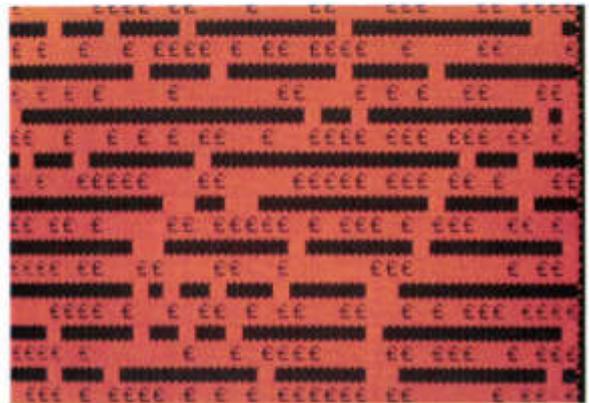
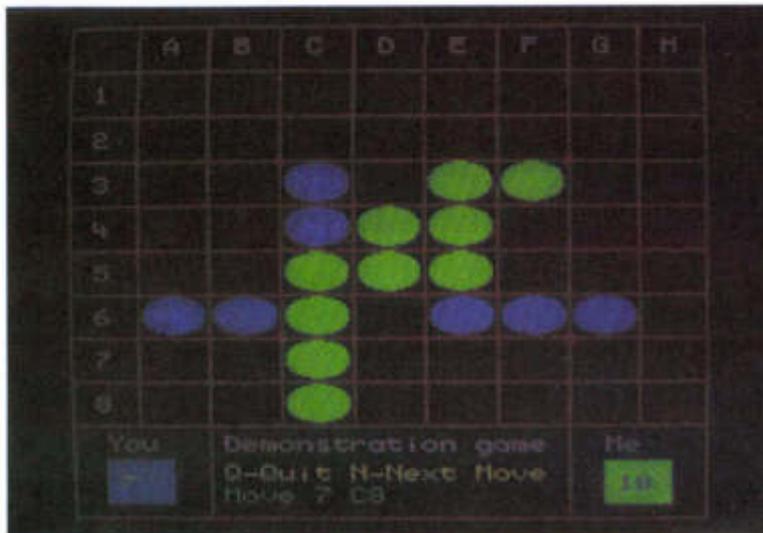
- Importateur : Segimex-Golem.
- Prix : 2 990 FF ttc.
- Processeur : Z80 A.
- Mémoire centrale : 16 Ko.
- Mémoire vive : 48 Ko extensibles à 192 Ko.
- Clavier : Qwerty avec minuscules et touches programmables.
- Affichage écran : huit couleurs ; haute résolution : 248 x 256 points (version 48 Ko) ; 24 lignes de 40 caractères.
- Son : 0 à 5 octaves.

### Pour le joueur

- Logiciels sur cassettes : 65 à 135 FF ttc.
- Interface péritélévision : 179 FF ttc.
- Interface Secam noir/blanc : 390 FF ttc.
- Interface écran : 90 FF ttc.
- Interface couleur : 500 FF ttc.
- Lecteur de cassettes : 350 à 700 FF ttc.
- Manette de jeux : 120 FF ttc l'unité.
- Interface correspondante : 200 FF ttc.

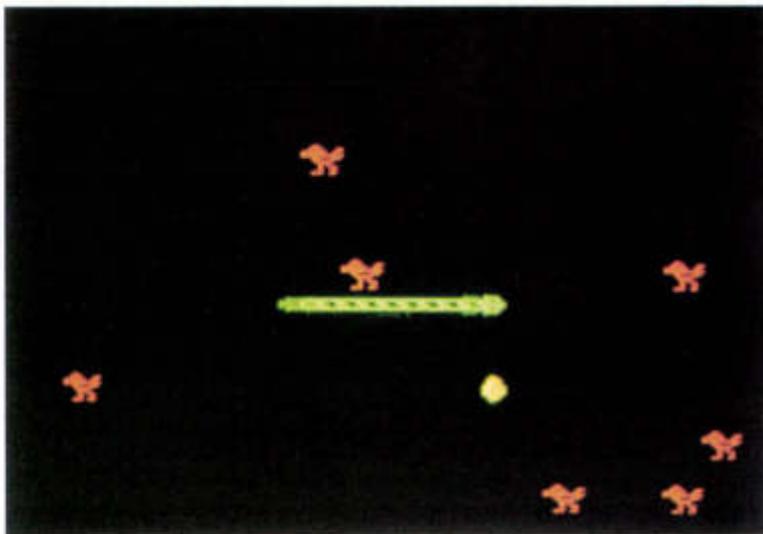
## LES ETOILES DE

Logiciel	J.-P. Blanger	J. Deconchat	J.-L. Goudet
Maze	***	***	□
Monster Mine	□	**	**
Sea Harrier	*	**	*
Sub Chase	□	□	*
Snake	*	*	***
Reversi	**	***	**
Pontoon	***	**	**

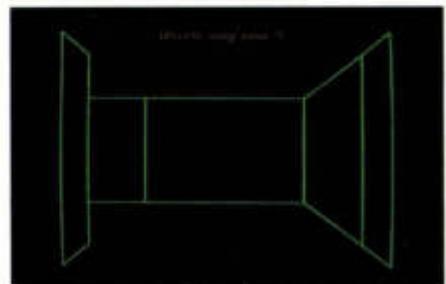


▲ Reversi. Si vous connaissez Othello, vous gagnez à tous les coups.

▼ Snake. Le serpent attrape des œufs, sans se mordre la queue !



De haut  
en bas :  
Monster  
Mine,  
Sub  
Chase,  
Maze.



## L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

P. Gysel	J.-L. Laffleur	C. Nowakowski	F. Pierot	J.-A. Silve	B. Thonnart	X. de La Tullaye
***	***	*	***	***	*	*
**	**	*	□	*	*	*
□	*	*	*	*	*	□
□	**	□	□	*	*	□
**	**	*	*		*	**
*	**	*	□		***	*
***	***	**	**		**	***

# L'ORIC 1

- *Encore un à charger ! On redoute de passer à un autre jeu : le temps de mise en route de la cassette dépasse les limites permises.*
- *Oric préfère l'« esprit » (programmation et jeux éducatifs) à l'action.*
- *Exigeant, il l'est jusqu'au bout : pour créateurs seulement.*



L'Oric 1 a l'air plutôt sérieux. Boîtier discret, platine noire. Le clavier est de type mécanique – excellent pour un ordinateur de cette catégorie. A l'intérieur, un Basic des plus corrects et une capacité de mémoire élevée.

La qualité d'image obtenue à l'écran est parmi les meilleures que je connaisse. Un véritable synthétiseur intégré produit des sons pouvant varier à l'infini.

Devant ce tableau idyllique, on pourrait s'attendre à ce que l'Oric soit doué pour le jeu. De nombreux programmes tirent un bon parti de ses qualités sonores et graphiques. Mais le reste ne suit pas. Il manque des cartouches pré-programmées. Pour jouer une misérable petite partie, il faut attendre un temps de chargement cassette exagérément long. Je n'ai pas encore vu de poignées de jeu s'y adaptant et sans ces accessoires, impossible de faire des scores corrects sur les jeux d'écran. De plus, la bibliothèque de programmes ludiques actuellement disponible n'est pas

passionnante. Pas très joueur, le bougre !

Oric préfère étudier que perdre son temps aux jeux de café. Il se comporte plus correctement avec les programmes éducatifs.

## Fiche technique

- Importateur : Oric France.
- Prix : 2 700 FF ttc.
- Processeur : 6502 A.
- Mémoire morte : 16 Ko.
- Mémoire vive : 48 Ko.
- Clavier : Qwerty en majuscules et minuscules.
- Ecran : huit couleurs ; haute résolution (240 × 200 points) ; 28 lignes de 40 caractères.
- Son : 0 à 6 octaves.

### Pour le joueur

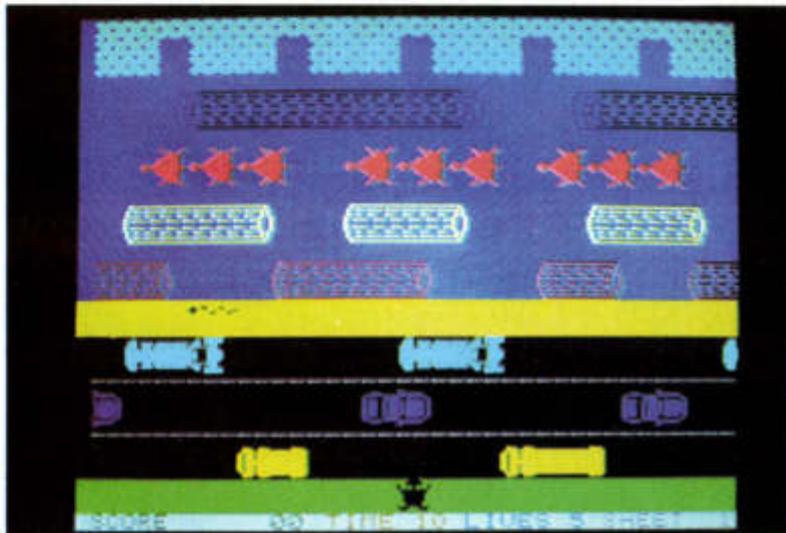
- Logiciels sur cassettes : 100 à 250 FF ttc.
- Traceur de courbe quatre couleurs : 2 250 FF ttc.
- Poignée de jeu : 115 FF ttc l'unité.
- Interface correspondante : 190 FF ttc.

Mais sa vraie passion, c'est l'initiation à la programmation. En plus du Basic, il peut parler assembleur, Forth, Pascal. Et vous pourrez programmer vos propres jeux. C'est plus difficile que de consommer des cassettes toutes préparées. Mais tellement plus agréable.

Xavier de la Tullaye

## LES ETOILES DE

Logiciel	J.-P. Blanger	J. Deconchat	J.-L. Goudet
Xenon	★★	★★★	★★★★
Hopper	★★★★	*	★★
Galaxion	□	★★	★★★
Orion	*	★★★★	★★
Oric Munch	★★	★★	
Le Protector	*	★★	*
Mushroom	*	★★★★	★★★

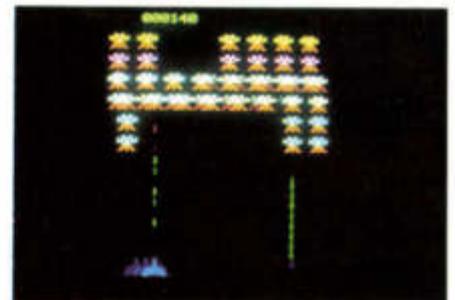


Hopper (en haut). Des batraciens en perdition... SOS... Laissez-les vivre.

Mushroom (en bas). Une chenille descend le long de l'écran. Supprimez la avant qu'elle ne rampe sur le clavier.



- ▲ Xenon
- Galaxion ▶
- ▼ Le Protector



## L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

P. Gysel	J.-L. Lafleur	C. Nowakowski	F. Pierot	J.-A. Silve	B. Thonnart	X. de La Tullaye
	***	***	****	***	*	**
**	***	***	***	****	*	***
**	**	**	□	***	*	*
***	***		□	**	*	**
**	**	**	*	**	*	**
*	*	***	□	***		□
**	**	***	**	**	**	**

# LE SHARP MZ 700

- *A la charge ! Nos dix auteurs ont eu beaucoup de mal à « charger » les jeux du MZ 700.*
- *Bonnes qualités graphiques.*
- *Le Basic autorise les réactions les plus rapides dans l'action.*
- *Trop sérieux pour être un honnête joueur dans tous les domaines ?*
- *Nombreux jeux qui ne passent pas la rampe.*

Le Sharp MZ 700 se présente sous la forme d'une console, comportant un clavier alphanumérique avec dix touches de fonction préprogrammables, et d'un magnétophone à cassettes intégré.

Cet ordinateur peut gérer huit couleurs. Un Basic non résident (dont l'encombrement est de 20 Ko) permet l'utilisation de programmes créés pour les « anciens » MZ 80 A et MZ 80 K. Les performances de ce Basic facilitent grandement les réactions très rapides dans certaines phases de jeu.

Un bon graphisme conforte les qualités ludiques de cet ordinateur.

Ses défauts : les logiciels sont sur cassette et leur chargement n'a pas été, au cours de nos essais, toujours aisé. Précisons cependant que les logiciels que nous avait prêtés le constructeur étaient tous groupés sur une même cassette : un conditionnement qui n'a rien à voir avec celui dont disposera l'acheteur futur.

On peut espérer que sur les versions commercialisées le chargement des programmes s'effectuera plus correctement, mais on n'est jamais trop prudent...

Par ailleurs, le MZ 700 n'avait pas de manettes de jeu lors de notre essai.

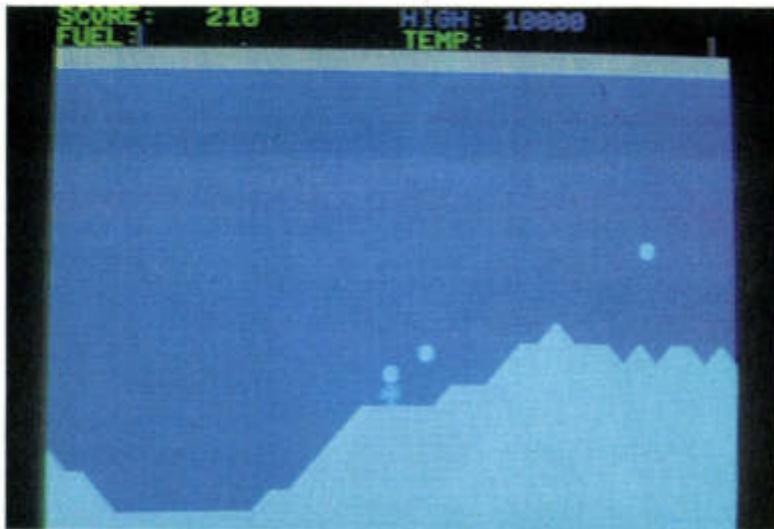
Le son, quant à lui, est très commun.

Au chapitre des nouveautés, ajoutons un périphérique : le Sharp MZ 700 peut intégrer une minitable traçante quatre couleurs, de 115 mm de large, dont le Basic permet l'exploitation grâce à des instructions spécifiques.

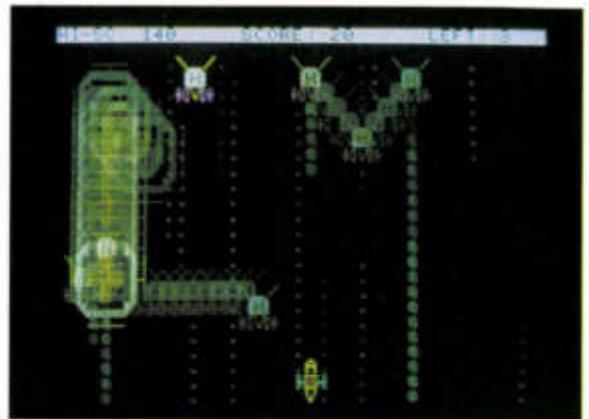
- Thierry Fauvel



LES ETOILES DE			
Logiciel	J.-P. Blanger	J. Deconchat	J.-L. Goulet
Space Bee	★	★	★
Battle Game			★
Super Puck Man			★★
Snake and Snake	★		★★★
Land scape	★★	★★★	□
Send 1	□	★★★	★



▲ Landscape. Dans les montagnes, des promeneurs sont attaqués par d'horribles bulles agressives... Un peu simplet.  
 Space Bee (en haut à droite), ou la vie douloureuse d'une « abeille spatiale » : c'est ce que prétend la notice.  
 Send 1 (en bas à droite). Cela bouge tant que la photo s'en ressent...



### Fiche technique

- Importateur en France : Sharp SBM.
  - Prix : 4 300 FF ttc.
  - Processeur : Z 80 A.
  - Mémoire morte : 8 Ko.
  - Mémoire vive : 66 Ko.
  - Clavier : Qwerty.
  - Affichage écran : huit couleurs ; haute résolution (80 de
  - 50 points) ; 25 lignes de 40 caractères.
  - Son : très commun.
- Pour le joueur*
- Logiciels sur cassettes (prix non communiqués)
  - Table traçante (prix non communiqué)

## L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

P. Gysel	J.-L. Laffleur	C. Nowakowski	F. Pierot	J.-A. Silve	B. Thonnart	X. de La Tullaye
★		★	★	★★	★	★
★		★★		★★	★	□
□		★★		★★★	★	★
★★		★	★	★	□	★★
★★		★★	★★		★	★
□		★★★	★★		★★	★

# LE TI 99/4A



- Les cartouches, c'est pratique !
- Haut en couleurs (jusqu'à seize).
- Basic lent mais suffisant pour jouer avec les « lutins ».
- Prix exorbitant des extensions.

## Fiche technique

- Importateur en France : Texas Instruments.
  - Prix : 1 800 FF ttc.
  - Processeur : TMS 9900 (16 bits).
  - Mémoire morte : 26 Ko.
  - Mémoire vive : 16 Ko extensibles à 48 Ko.
  - Clavier : Qwerty avec minuscules et quinze touches de fonctions programmables.
  - Affichage écran : seize couleurs ; haute résolution (192 x 256 points) ; 24 lignes de 32 caractères.
  - Son : l'instruction SOUND couvre quatre octaves.
- Pour le joueur*
- Logiciels en cartouches : 235 à 380 FF ttc.
  - Manettes : 255 FF ttc.
  - Synthèse de la parole : 680 FF ttc.
  - Raccordement direct Péritel.

TI 99/4A offre pour 1 800 FF ttc des possibilités alléchantes : 16 Ko de mémoire vive, résolution à l'écran de 256 x 192 points en seize couleurs simultanées, logement pour module de MEM, taille avantageuse, esthétique réussie, un vrai clavier.

Le Basic est relativement complet et spécialement doué pour les calculs : il traite sur quatorze chiffres des nombres pouvant aller de 10E128 à 10E-128, et dispose d'une instruction DEF qui permet de créer n'importe quelle fonction mathématique.

Ses possibilités graphiques sont suffisantes pour la majorité des jeux, seize couleurs différentes sur un seul et même écran sont un atout appréciable ! Les possibilités sonores sont correctes.

Les inconvénients sont pourtant – et hélas – de taille : Basic lent, et pas franchement puissant en version de base ; intérêt moyen des jeux proposés par Texas, et surtout deux énormes défauts : d'une part, le prix exorbitant des extensions et modules TI (par exemple, l'extension Basic coûte près de 1 000 FF ttc), d'autre part, la complexité de la programmation graphique, même en Basic étendu.

L'écran n'est pas adressable point par point, mais caractère par caractère. Pour dessiner un cercle, par

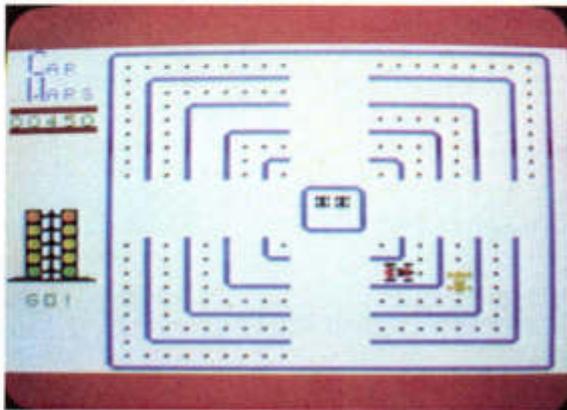
exemple, il faut commencer par faire des pages de calculs.

Par chance, le Basic étendu permet de jouer avec les « lutins » (formes dessinées à l'écran, et mémorisées, que l'on peut ensuite réinscrire ou déplacer), mais cela nécessite tout de même de savoir bien jongler. La puissance du Basic (variables locales, blocs Pascal, etc.) ne peut compenser ces difficultés de programmation.

Francis Pierot

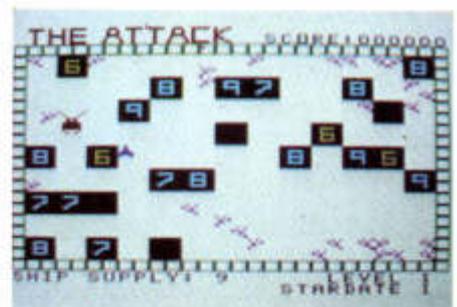
## LES ETOILES DE

Logiciel	J.-P. Blanger	J. Deconchat	J.-L. Goudet
Carwars	★	★★	★
Alpiner	★★	★★	★
Chisholm trail	★★	★★	★
Parsec	★★★★	★★★	★★★
The attack	★	★★	★★
Tombstone city	★★	★★★	★★
Munchman	★★	★★★	★★★

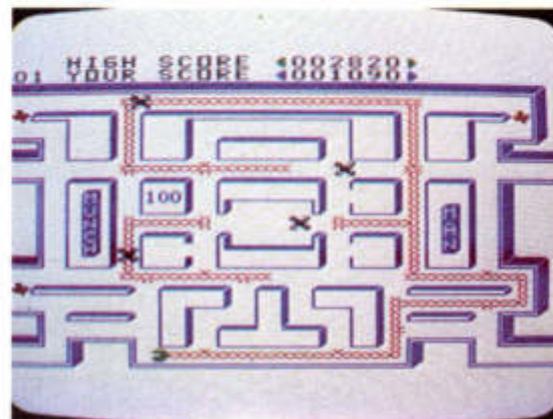


Car Wars (ci-dessus, à gauche). Un stockcar où deux voitures, dos à dos puis nez à nez, s'affrontent dans un labyrinthe.

Alpinist (en haut, à droite). Un alpiniste escalade des montagnes au milieu des chutes de pierre.



▲ Parsec. Jeux d'adresse sur fond de combat spatial bien dessiné, bien sonore.



▲ The Attack. Marquez des points en détruisant des bêtes bizarres, mais gare aux réflexes car des tueurs apparaissent n'importe où et n'importe quand.

Munchman. Un remake réussi, avec labyrinthe et vitamines. Quelques ingrédients spécifiques corsent le tout.

## L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

P. Gysel	J.-L. Lafleur	C. Nowakowski	F. Pierot	J.-A. Silve	B. Thonnart	X. de La Tuillaye
★★	★★★	★★	★★★	★★	★	★
	□	★★★★	□	★★	★	□
★	★	★★★	★★★	★	★	★
★	★★	★★★	★★★★	★★★	★	★★★★
★★★	★	★★★	★	★	★	★
★	★	★★★	★★	★★	★	★
★★★★	★★★	★★★	★★★★	★★	★	★★★★

# LE TO 7



A sa sortie, le TO 7 fut le premier ordinateur français à moins de 5 000 FF ttc.

Il propose une bibliothèque riche en programmes, mais rares sont les jeux, et Nathan ne semble pas disposé à en réaliser vraiment.

Le TO 7 possède huit belles couleurs, 22 Ko de mémoire vive (en ajoutant 980 FF ttc à son prix), un Basic puissant sur module à acquérir séparément, un stylo lumineux intégré pour utiliser les programmes en le pointant sur l'écran, et une résolution de 320 x 200 points, ce qui n'est pas si mal.

Malheureusement, il y a quelques « couacs » non négligeables. 3 700 FF ttc pour si peu de mémoire, pas de Basic intégré, pas de magnétophone, pas d'écran et aucun programme, c'est cher !

- *Un Français aux nombreux programmes.*
- *Basic puissant si l'on y met le prix.*
- *Mise en route des plus faciles.*
- *Pour certains, TO 7 n'a pas assez de jeux. Pour d'autres, il n'en a que des bons. Le tableau d'essais le confirme.*
- *Coup de chapeau au stylo !*

Ne négligeons pas non plus la possibilité intéressante de pouvoir « planter » le TO 7 en heurtant accidentellement le couvercle du compartiment pour module (très susceptible), les problèmes de fiabilité avec le magnétophone, un aspect esthétique peut-être un peu trop recherché, un stylo bien agréable, mais dont l'utilisation oblige à flirter avec l'écran, l'absence de bons jeux dignes de ce nom, etc.

Le TO 7 est excellent pour certaines applications peut-être, mais pas pour le joueur dans l'âme. L'apparition récente du processeur 6809 serait une explication. On retiendra que le TO 7 est d'une mise en route aisée, et que ses qualités visuelles et sonores sont certaines.

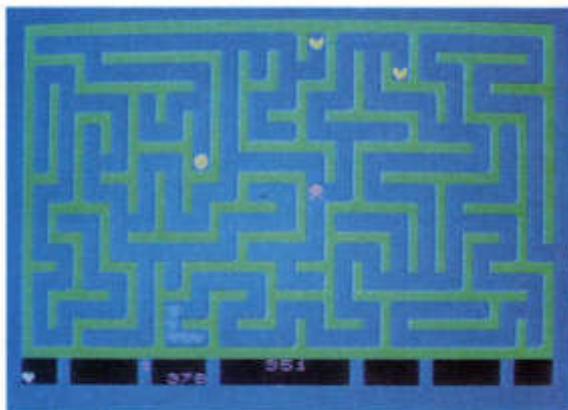
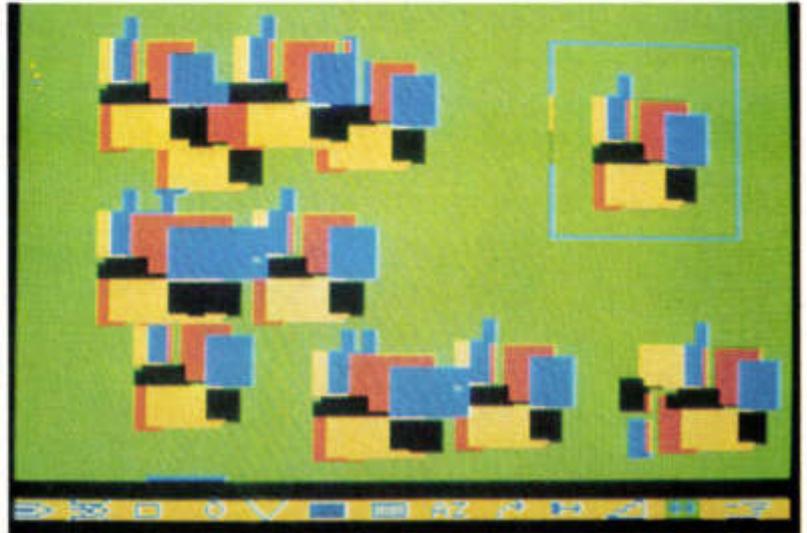
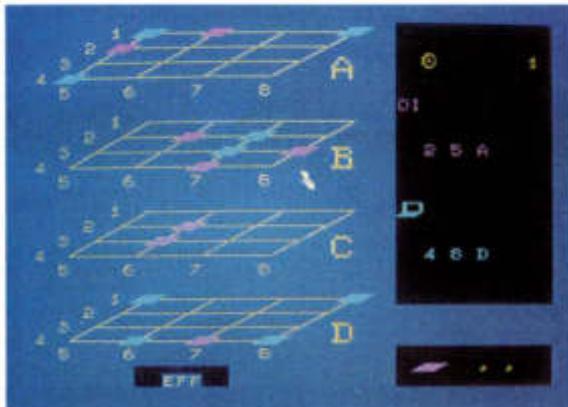
Francis Pierot

## Fiche technique

- Constructeur : Thomson.
  - Prix : 3 700 FF ttc.
  - Processeur : 6809.
  - Mémoire morte : 6 Ko.
  - Mémoire vive : 22 Ko.
  - Clavier : Azerty accentué avec minuscules ; 58 touches.
  - Affichage écran : huit couleurs ; 320 x 200 points.
  - Son : couvre cinq octaves utilisables grâce à PLAY.
- Pour le joueur*
- Logiciel en cartouches : 200 à 500 FF ttc.
  - Cartouche Basic : 690 FF ttc.
  - Lecteur de cassettes : 800 FF ttc.
  - Extension mémoire vive 16 Ko : 980 FF ttc.

## LES ETOILES DE

Logiciel	J.-P. Blanger	J. Deconchat	J.-L. Goudet
Tridi 444	****	***	****
Trap	**	****	*
Echo	**	*	**
Pictor	****	****	***
Melodia	****	***	**



▲ Pictor. Un crayon optique qui trace et colorie tous les dessins que vous imaginez.

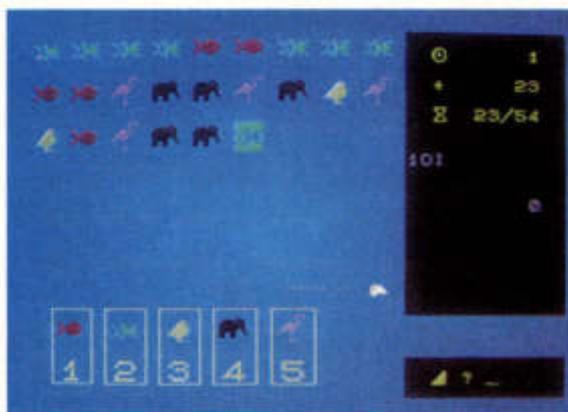
A gauche de haut en bas.

Tridi 444 : un morpion en trois dimensions.

Trap : une souris, un fromage, un méchant loup.

Echo : jeu de mémoire visuelle.

▼ Melodia : vous composez une mélodie, votre œuvre se matérialise sur des portées musicales.



## L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

P. Gysel	J.-L. Lafleur	C. Nowakowski	F. Pierot	J.-A. Silve	B. Thonnart	X. de La Tullaye
★★	★★★	★	★★	★★	★★	★★
★★	★★	★	★		★★	★★
★★	★★	★★★	★★	★★★	★★★	★★
★★★	★★★★	★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★
★	★★★	★★	★★	★★	★★★	★★★

# LE ZX SPECTRUM

- Bon rapport qualité/prix.
- S'adapte à la plupart des jeux, mais il préfère les Echecs et autres Othello.
- Il peut même piloter un train électrique.



Le dernier-né de la famille Sinclair a de qui tenir : le ZX 81 est son père. De noir et blanc, il est passé à l'arc-en-ciel. En final, il a de sérieux atouts : sa haute résolution graphique permet de définir près de 50 000 points sur le téléviseur, et ses huit couleurs peuvent avoir chacune deux niveaux de brillance. En outre, remarquons le clignotement des caractères, son petit synthétiseur sonore et sa bibliothèque de logiciels de jeux déjà très importante en Grande-Bretagne.

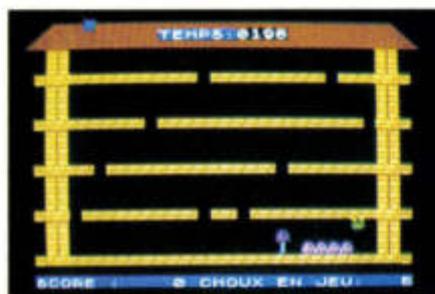
Trois orientations ludiques sont envisageables avec le ZX Spectrum : réflexes, réflexion et robotique.

Il est préférable d'investir dans l'achat de manettes de jeux pour les nombreux jeux de réflexes (arcades, murs de briques, etc.), car le clavier du Spectrum n'est pas vraiment adapté. En revanche, il est très suffisant pour les jeux de réflexion (Othello, Echecs, etc.).

A défaut d'être électronicien ou bricoleur expérimenté, vous pourrez, avec une carte entrée-sortie, piloter d'autres appareils, tels qu'un train électri-

que, qui suivront fidèlement les instructions du programme.

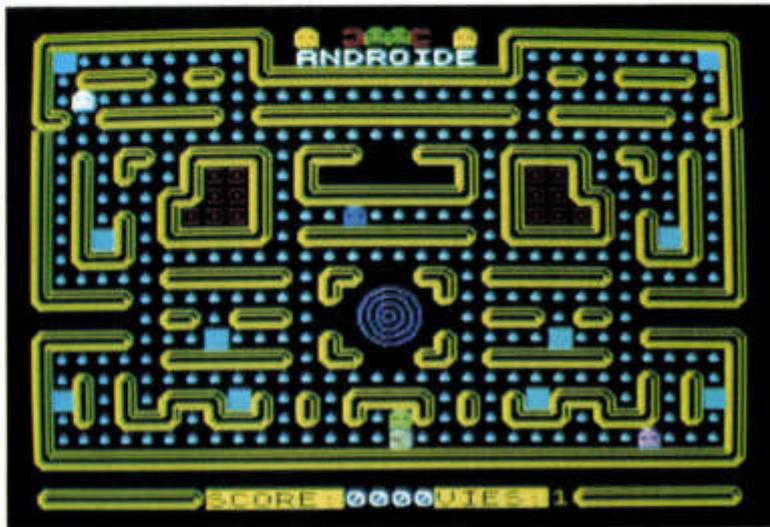
Oui, le Spectrum est aussi un ordinateur programmable ! Et peut-être aurez-vous, par l'intermédiaire des jeux, le désir de découvrir ou d'approfondir l'informatique et la programmation...



Panique. Un bonhomme, une échelle, des pommes : Bonzo quoi !

Benoît Thonnart

LES ETOILES DE			
Logiciel	J.-P. Blanger	J. Deconchat	J.-L. Goudet
Androïde	★	★★★	★★★★
Panique	★★	★★	★
Othello	★★	★★★	★★★
Astéroïdes	★★	★★	★★
Kamikaze	★	★★★	★

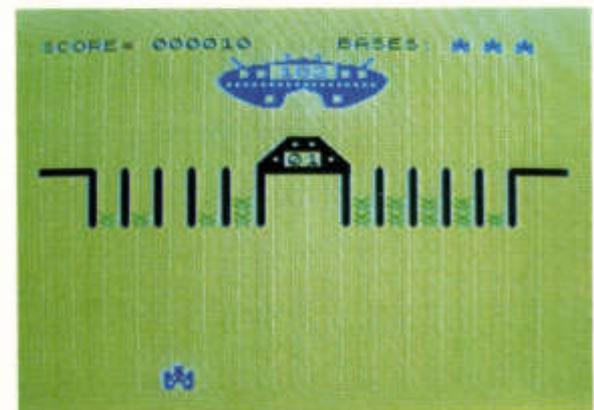
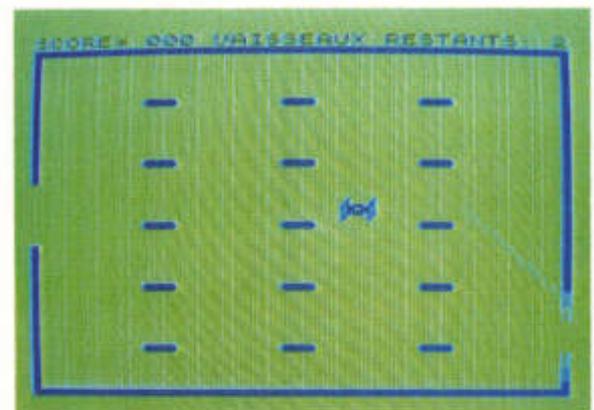
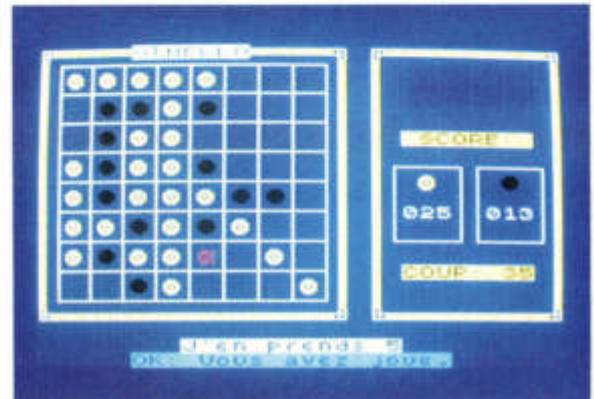


Androïde (ci-dessus). Un Pacman classique dans le scénario, très complet dans les détails.

A droite de haut en bas :  
Othello, une bonne réalisation.

Astéroïdes, une aventure spatiale sans décor... dommage.

Kamikaze, une idée amusante mais vous avez peu de chance de bien vous en tirer.



### Fiche technique

- Importateur en France : Direco international.
- Prix : 1 860 FF ttc.
- Processeur : Z 80.
- Mémoire morte : 16 Ko.
- Mémoire vive : 16 Ko extensible à 48 Ko.
- Clavier : Qwerty avec minuscules et touches de fonctions programmables.
- Affichage écran : huit couleurs ; haute résolution : 192 x 256 points ; 24 lignes de 32 caractères.
- Son : possibilités sonores limitées.
- Existe en version Péritel ou Pal. La production de la version Secam est provisoirement arrêtée en raison de sa mauvaise qualité.

#### Pour le joueur

- Logiciels sur cassettes : 150 à 250 FF ttc.
- Manettes : 120 FF ttc l'unité.
- Interface correspondante : 245 FF ttc.

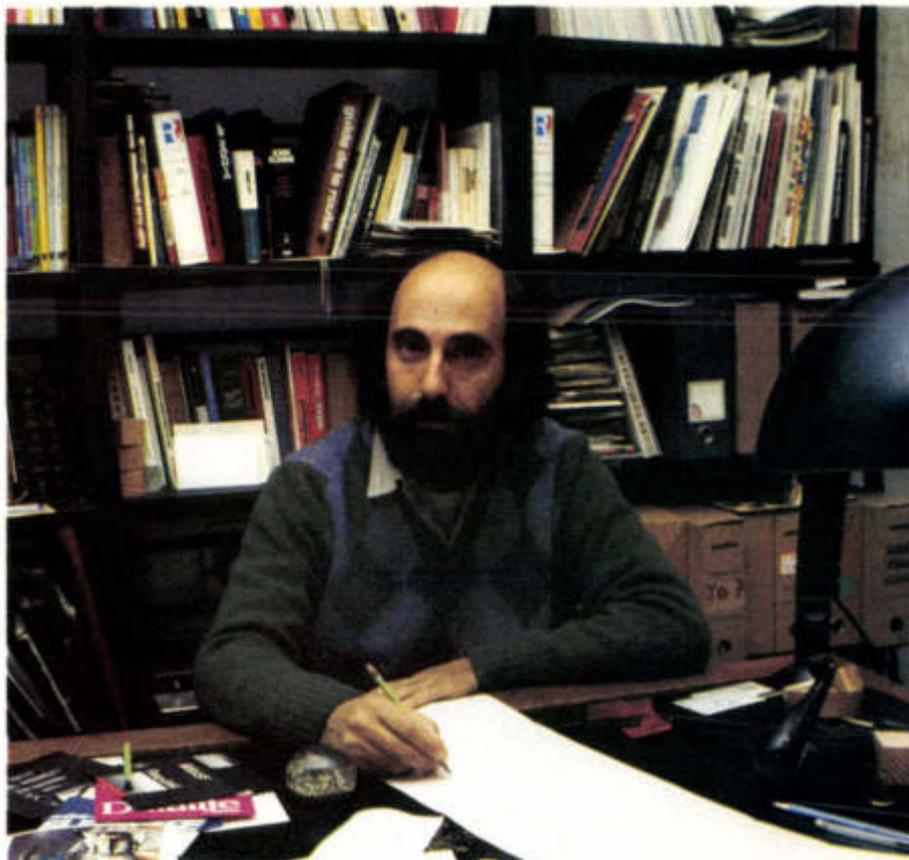
## L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

P. Gysel	J.-L. Lafleur	C. Nowakowski	F. Pierot	J.-A. Silve	B. Thonnart	X. de La Tullaye
★	★★★	★★★	★	★★★	★	★★
★★	★★	★★	★	★★	★	★
★	★★	★★★★	★★		★★★	★★★
□	★★	★	★	★★★	★	□
★	★★	★★★	★	★★★	★★	★

# UN JEU PEUT EN CACHER UN AUTRE

Christian Tortel

*Naja est un fameux serpent. C'est aussi le nom d'un jeu où des mots se battent entre eux à la vie à la mort (1). Puisque c'est un jeu, certains ressuscitent. Interloqués, nous sommes allés à la rencontre de Pierre Berloquin, son concepteur. Une manière de passer à travers l'écran.*



Un concepteur de jeux au... travail. Pierre Berloquin, crayon à la main, relit son programme « serpent » comme d'autres corrigent leur brouillon.

**L'**Ordinateur Individuel : J'étais face à l'écran. De la pièce d'à côté, certains ont entendu des bruitages très évocateurs. Ils s'attendaient à un jeu du type envahisseurs ; en tout cas, quelque chose de très spectaculaire. Je leur ai dit : « Mais non, ce sont des mots qui se battent entre eux. Ils y laissent des

plumes. Il faut les reconstruire après. » Ils ont été très déçus.

**Pierre Berloquin** : Parce que les lettres ne sont pas sexy ?

Pas... ?

Pas sexy, pas intéressantes ?

Les lettres ?

Vous êtes déçu par les lettres ?

Je ne suis pas déçu mais j'ai l'impression que votre jeu est à l'inverse

des envahisseurs : c'est l'ordinateur qui détruit, et après le joueur reconstruit... Pourquoi l'avoir conçu ainsi ?

Parce que c'est la meilleure idée qui me soit venue pour élaborer Naja. On peut le définir comme un jeu d'action et de réflexion... Une réflexion comparable au Scrabble. La règle du jeu est simple : Naja est un jeu où le personnage central est un mot qui a perdu ses lettres. Il est devenu un serpent squelettique. Vous devez guider cette forme serpentine à travers un champ de mines pour reconstituer le mot original.

D'où vient l'idée du jeu de mots qui se battent ?

Je voulais le faire depuis longtemps, mais le matériel traditionnel (papier-carton) ne me permettait pas de le faire. Il me fallait une introduction. Alors j'ai programmé mon petit serpent interne pour tout détruire.

Quelles sont les étapes suivantes ?

J'ai commencé... par faire des mots qui se promenaient sur l'écran.

Le serpent ?

Oui. Il était rudimentaire. Après j'ai pensé à un serpent moins rudimentaire. Je l'ai paramétré dans ses limites et successivement j'ai conçu le cadre, le son et l'introduction graphique initiale.

« Naja simple », qui est en fait le niveau de base, est né après ce premier jeu ?

Non, j'ai commencé par faire le premier jeu à deux. Un mot ou plusieurs mots qui se déplacent, donc j'ai programmé des déplacements, j'ai essayé d'imager tous les déplacements possibles pour choisir les meilleurs, puis ensuite cela m'a semblé trop simple, alors j'ai ajouté les obstacles.

(1) Son éditeur est Ediciel, une filiale de Matra-Hachette.

Trop simple pourquoi ? On gagnait tout de suite ?

Non, il n'y avait pas assez de complexité dans le jeu, pas assez de richesse. Il me semblait qu'il fallait donner un univers suffisamment complet, pour que je puisse ajouter les obstacles : les plus, les moins, les neutres. A un moment, je me suis dit : « Il faut que je m'y mette vraiment ».

Alors entre le moment où vous vous êtes dit « il faut connaître davantage la programmation pour faire le jeu » et le moment où vous avez pu réaliser le jeu, il s'est écoulé un temps énorme ?

Une bonne année.

A ce moment-là, vous connaissiez le Basic à fond ?

Oui.

## La programmation sans papier-brouillon : tout un art

Ce jeu est-il un pur produit de l'informatique, ou est-il inspiré d'un jeu existant en papier-carton ?

Non, il n'a jamais existé en dehors de l'informatique. C'est un jeu que j'ai commencé à faire tout seul, sur Apple 2 et que j'ai mis longtemps à réaliser. J'ai commencé à essayer des programmes alors que je ne savais pas encore programmer ; donc il a suivi mes progrès dans la programmation.

Quelle a été votre méthode ?

J'ai essayé beaucoup de « méthodes » avant de tomber sur la bonne. Ainsi, par exemple, il faut constamment repérer la position du serpent dans son entier pour la tester par rapport à tous les obstacles... et aller aussi vite que possible pour provoquer un déplacement intéressant.

Précisément, la programmation en question, quelle est-elle ?

Entrons dans les détails... Comment repérer la valeur à la place de chaque lettre ? Je m'en suis tiré par un certain nombre de matrices, de tableaux... Ils sont devenus nécessaires au cours de la programmation. Notamment, la règle du jeu impose qu'à chaque fois que je récupère une lettre, je mette un obstacle à la place ; donc il fallait que je récupère tout ça. J'en suis venu à

## Rêver un jeu avant de l'inventer

Réaliser un bon jeu, cela part de presque rien, une idée toute simple mais géniale. Quand cette idée est un rêve, le jeu entraîne son concepteur dans un royaume fantastique où la réalité (du jeu) rejoint la fiction (du songe).

« L'idée d'inventer Galactic 3, vous allez rire, m'est venue à la suite d'un rêve. Voici le scénario (les mots les plus croquignolesques me sont arrivés à l'esprit par la suite).

Un jour, une navette se perd dans le Cosmos, et, malchance, elle n'a plus assez de carburant pour retourner à sa base. Sa seule chance de survie est de se ravitailler dans les garages du peuple infâme et barbare des Canabulles. Ceux-ci, bien entendu, ne veulent pas se laisser prendre leur bypout (carburant de l'an 7012), et pour mettre à l'abri des étrangers leur bien énergétique, ils ont installé des bachidermes (barrières-récifs qui attirent les vaisseaux étrangers contre leurs parois et les font exploser). L'effet de ces barrières est aussi de bloquer les commandes des vaisseaux indésirables ; toute-

fois ils ne s'écraseront pas contre les bachidermes s'ils ont mis en action leur réacteur chidermique (réacteur très puissant à la Naphtaline-Chasse-Canabulles).

Il arrive, selon le niveau du jeu choisi, qu'une plate-forme tricoen-laine (plate-forme mine immobile composée d'un noyau de TNT, recouvert d'un tricot en laine, d'où son nom) risque de faire exploser l'engin spatial. Les naufragés repartent alors du bas de l'écran pour une nouvelle vie (ils en ont cinq).

Dans les niveaux supérieurs, les naufragés risquent aussi d'exploser en vol, car les molécules de l'espace des Canabulles sont polluées et portent le nom d'aéropollutium.

Ce rêve, je ne l'ai fait qu'une fois ».

Jean-Arthur Silve

voir six, sept ou huit matrices parallèles pour enregistrer l'ensemble. De quelle manière enregistrer la place de chaque lettre ? Maintenant que j'ai la solution, cela me semble évident, mais ce n'est pas venu tout seul.

Comment avez-vous travaillé ?

Il y a plusieurs écoles : il y a ceux qui prétendent qu'il faut d'abord faire tout sur le papier, un magnifique ordigramme, ensuite bien regarder toutes les connexions, voir si cela marche et ensuite prendre un papier et suivre ligne par ligne. Enfin allumer l'ordinateur et se mettre dessus.

Ce n'est pas ce que vous faites ?

Si cela devait être comme cela, je n'y toucherais pas. Je commence par faire ce qui me semble le plus pratique à voir. Le programme le plus intéressant étant à la base de ce qu'on voit sur l'écran, je le tape.

C'était quoi le sous-programme ?

Afficher un mot en fonction de sa place. Une fois que j'ai eu l'affichage d'un mot, je me mettais en liaison avec ce sous-programme d'affichage. Je regardais si le parcours marchait. Je suis

partisan de la construction de proche en proche, bloc par bloc, mais cela a de graves inconvénients : vous avez beaucoup de peine à vous retrouver dans les variables et ensuite lorsque vous écrivez de nouvelles routines, vous n'êtes pas sûr de laisser la place pour l'existence des routines suivantes ; mais c'est une méthode souple, vivante, non stalinienne, c'est la seule qui me plaise.

Lorsque vous avez mis cela en route, avez-vous suivi des pistes qui se sont révélées très mauvaises ?

Oui, des semaines de programmation qui ne menaient nulle part.

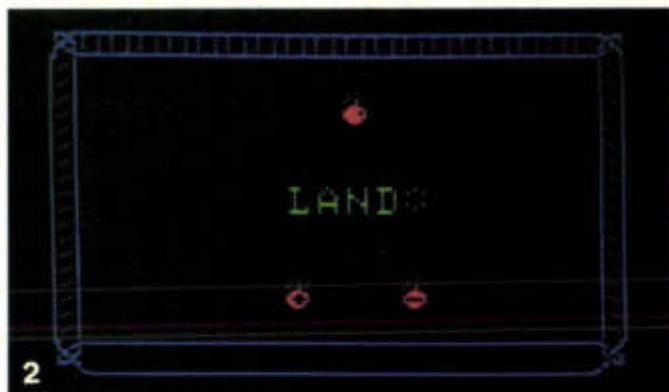
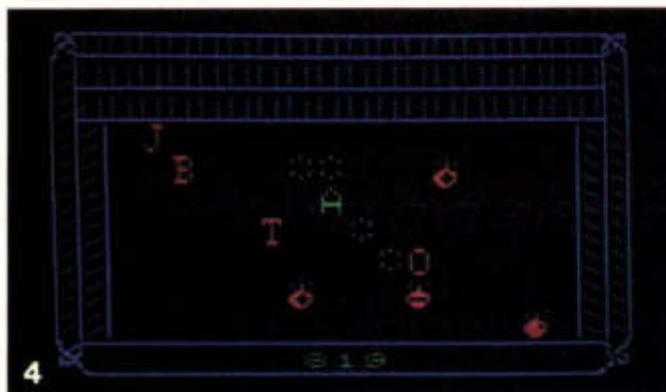
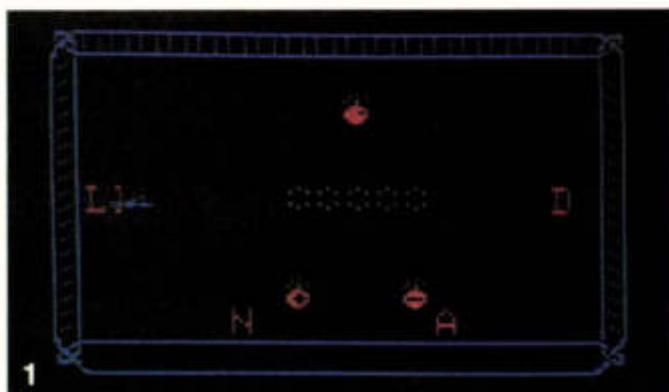
Il faut avoir le courage de se dire de recommencer ?

Oui exactement ! Parfois il m'est arrivé d'écrire et de réécrire deux cents ou trois cents lignes de programmes parce que j'avais une nouvelle idée plus facile à mettre en œuvre...

Quelle nouvelle idée ?

Programmer facilement le mot à tête chercheuse, le serpent... Il me semble vivant maintenant, mais je ne sais pas ce que ferait quelqu'un qui trouverait

## SOUS LE SIGNE DES JEUX



1. Le mot « LANDE » vient d'être détruit.
2. Le but du jeu est de le reconstruire.
3. Pour y parvenir, le joueur doit guider le serpent aux anneaux au milieu des bombes « + » ou « - » ; par exemple, si la lettre A, premier anneau du serpent, touche un « + », elle se transforme en B, etc. En bas de l'écran, le score s'égrène à partir de 1 000.
4. Même jeu, mais difficulté supérieure : le cadre se rétrécit.
5. Dans Naja double, difficulté maximale : le joueur doit reconstituer deux mots.

tout de suite. De même comment programmer le mot qui avance en tournant ? Il y a une direction vers laquelle le mot progresse et en tournant autour d'un centre qui se déplace. Le mot qui est en train de tourner n'est pas forcément aligné.

**Mais peut-on dire que l'idée est originale, ou s'agit-il d'une idée construite au préalable puis enrichie ?**

C'est une idée originale supplémentaire.

**Pour enrichir un jeu et concevoir de nouvelles versions faut-il ajouter de**

**nouvelles idées ou exploiter au maximum celles qu'on a déjà développées ?**

Il faut ajouter de nouvelles idées ; comme par exemple l'idée de réduire l'espace (le cadre de l'écran) progressivement.

**Un accroissement progressif des contraintes ?**

Oui, qui aurait pu se manifester autrement ! J'ai envisagé aussi un truc que je n'ai pas réalisé finalement, mais que j'ai néanmoins commencé à programmer. Quel dilemme ! Chaque fois que

vous avez une idée supplémentaire, cela vous mange de la place dans la mémoire.

**C'est la démarche classique de la création d'un jeu vidéo que de simplifier une idée complexe au départ pour pouvoir programmer ce jeu ?**

Je ne sais pas... chacun sa méthode à produire de l'imagination. Pour ma part, je préfère voir les choses visuellement, me représenter ce que seront les écrans et ce que j'ai envie d'y voir alors je pense au programme puis je fais la sauce autour. ■

# COMMENT TRANSFORMER UN PENSUM EN JEU

Christian Tortel

*Par opposition aux jeux d'évasion, tels que ceux présentés dans ce numéro, les jeux éducatifs se veulent « utiles » : leur intention est d'apprendre en amusant. Mais, dans ce cas, le jeu domine l'apprentissage, il en est le décor, une espèce de faire-valoir, plus ou moins bien « utilisé ». Dans cet article, l'ambition ludique est tout autre : le jeu se met au service d'un apprentissage en lui apportant un « petit quelque chose » très spécifique : un scénario amusant, plein de rebondissements, une règle du jeu et bien sûr... le hasard. Le tout pour apprendre qu'un système d'exploitation d'ordinateur n'est pas si loin qu'on veut bien le croire d'une... agence de voyages.*

« **G**explor » est un jeu. Ou plutôt... non, « Gexplor » est un didacticiel. Certains affirment : *c'est d'abord un outil de recherche pédagogique.* Enfin, il est un peu tout cela : Gexplor (gestion et exploitation d'un ordinateur) est un logiciel, écrit selon les règles d'un jeu, et destiné à apprendre les us et coutumes d'un système d'exploitation à tout un chacun... vous, moi, j'en passe et des meilleures ! On peut jouer jusqu'à huit, en famille, en classe, etc.

## Les voyageurs en partance pour le Sed en voiture svp

L'instructeur est au centre de la pièce, position inconfortable a priori, mais qui va s'avérer très payante au cours du jeu. Près de lui, une table. Dessus, un immense carton sur lequel sont dessinés des routes, des carrefours, des salles d'attente... tout un monde merveilleux, semble-t-il, en réalité... une agence de voyages.

Que vient faire une agence de voyages dans un cours sur une chose barbare comme le système d'exploitation de

disquettes (Sed) ? Vous allez vite comprendre. Autour du maître, huit postes de travail, huit ordinateurs et jusqu'à huit élèves. Au passage, notons que le système est un Mitra, mais c'est sans importance, dans six mois « l'Orchidée » de Symag devant s'y substituer (1).

Aujourd'hui les étudiants présents sont des techniciens d'EDF. Des gens rôtés à l'informatique ? Pas du tout, justement. *Ils sont très forts sur le plan matériel du fait de leur formation en électronique, mais pas du côté logiciel* explique Jean-Louis Léonhardt, directeur du département « informatique et formation » à l'Irpeacs, un sigle aux allures préhistoriques qui répond à la douce appellation d'Institut de recherche en pédagogie de l'économie de l'audiovisuel, pour la communication dans les sciences sociales, un laboratoire du CNRS (2).

Sur l'écran, chaque cobaye (nous sommes dans un laboratoire) voit une suite d'instructions du type : « Le joueur 1 (J1) a-t-il lancé le dé ? A-t-il obtenu un 6 ? ».

Le joueur 1 répond en tapant au clavier « OUI ». L'écran lui répond : « VOUS ETES MONSIEUR ROUGE. ALLEZ EN FILE D'ATTENTE ». M. Rouge se reporte à la table et prend un pion rouge qu'il place sur le parcours dessiné, à la place tirée au sort par le dé et... l'ordinateur.

Ainsi, sur le papier, une agence de voyages va proposer ses services à



*Imaginez l'élève à la place du responsable du département « informatique et formation » (ici sur la photo).*

*Son apprentissage se déroule alternativement entre la leçon-jeu sur le papier (au premier plan) et la leçon-jeu sur l'écran (au fond).*

*Pendant que l'élève lance le dé et déplace ses pions sur ce parcours jeu de l'oie, l'ordinateur le guide dans les séquences progressives d'un enseignement assisté (EAO) classique.*

(1) Pour tout savoir sur cet ordinateur, voir L'OI n° 51, p. 73.

(2) Irpeacs, 29 chemin des Mouilles, 69310 Ecully. Tél. : (7) 833 37 11.

# SOUS LE SIGNE DES JEUX

des clients représentés par les joueurs (dont M. Rouge). Ces clients-joueurs ont le choix entre plusieurs plans de voyage (d'où les différents parcours présentés). Chaque joueur téléphone à l'agence de voyages pour connaître les étapes successives de son périple. Comme l'agence ne dispose que d'un seul téléphone, les clients doivent patienter en files d'attente.

## Du jeu à l'apprentissage : un seul pas

Mais, direz-vous, cela ressemble davantage à un jeu de l'oie qu'à un apprentissage de l'informatique ! J'y viens... Oublions la planche de jeu, les jetons et le dé.

Sous le plan de voyage, « Gexplor partie système » dévoile une planche similaire mais avec les « vrais » termes informatiques (figure 2).

Ainsi le principe du jeu est contenu tout entier dans cette similitude : une analogie entre le moniteur de partage de ressources et une agence de voyages. Chaque joueur dispose d'un taxi (l'ordinateur), mais l'avion (la disquette) est commun à tous les joueurs. L'avion est utilisé aussi bien pour les voyages des joueurs (demandes d'entrée-sortie) entre le bureau (mémoire) et l'armoire de rangement.

Entre deux étapes (entrée-sortie), un joueur doit toujours passer un certain temps en visite avec un guide (temps de réponse de l'unité centrale). Pendant le temps de visite (temps UC), le plan de voyage du joueur doit rester sur le bureau de l'agence (le programme doit rester en mémoire). De même, à la fin de chaque étape, le plan devra revenir sur le bureau (s'il n'y est plus) pour se poursuivre.

De proche en proche, le client-joueur devient joueur-utilisateur. Et le formateur ? Il n'est pas oublié dans l'aventure. Une série d'actions possibles : CHANGER ACTION change l'action du joueur à l'intérieur d'un plan, AVANCER TAXI avance un taxi en particulier, etc.

S'ensuivront une vingtaine d'heures de cours dont le support ne sera pas forcément ce dialogue très spécial entre le papier, l'ordinateur et l'élève. Mais les notions les plus importantes seront, sinon assimilées, du moins situées dans un ensemble très vaste,

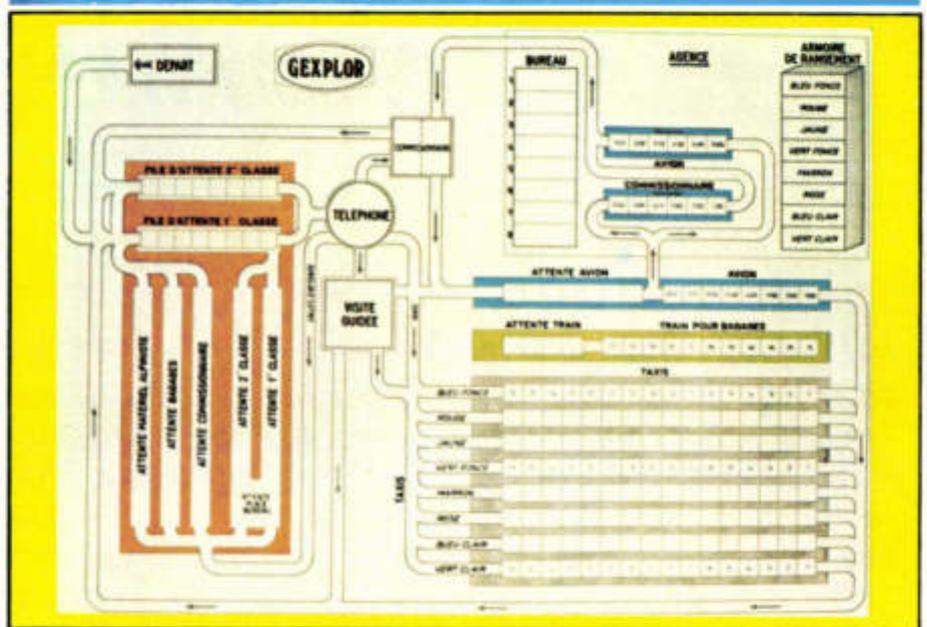
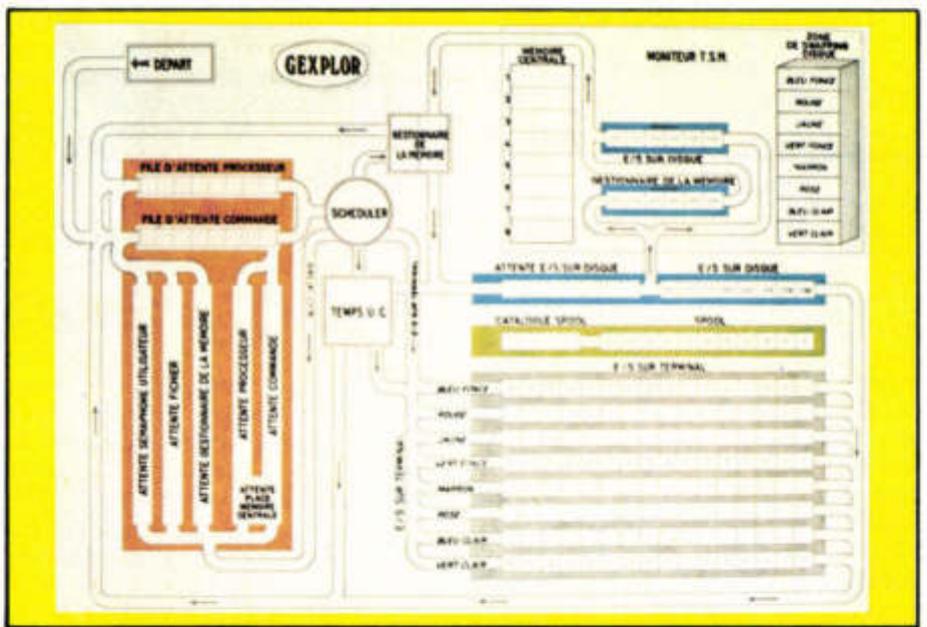


Fig. 1. Sur le papier Gexplor se présente sous la forme d'une agence de voyages dont le téléphone est le cœur et les différents parcours possibles (avion, train, taxi) autant de notions connues de tous.

Fig. 2. Dans un deuxième temps, Gexplor - partie système entre dans le vif du sujet en « plaçant » tous les termes spécifiques au système d'exploitation. En juin 1984, ces deux « jeux de l'oie » seront intégrés à l'Orchidée de Symag.

- De même les termes anglais seront-ils sans doute traduits en français :
- commande de répartition des tâches pour SCHEDULER,
  - zone de rangement temporaire pour SWAPPING,
  - fichier d'attente pour SPOOL,
  - moniteur pour MONITEUR TSM.



celui du système d'exploitation et, partant, du fonctionnement de l'ordinateur. Sur le plan social, l'intérêt est – on l'a compris – que ce cours peut s'adapter à toutes sortes de publics.

Les techniciens d'EDF ne sont pas les seuls concernés. Des enfants d'une quinzaine d'années sont également visés par le laboratoire qui a réalisé ce logiciel de 1 200 lignes.

# TANT D'EMOTIONS AVEC UNE SI PETITE MACHINE...

Laurent Francfort

*Pour laisser loin derrière 1983 et passer le dangereux Rubicon de la Saint-Sylvestre, rien ne vaut une machine à remonter le temps. Soucoupes volantes, monstres et préhistoire démoniaque sont le lot quotidien de notre voyageur « embarqué » à bord de Time Zone (1), un jeu sur Apple 2. Arrivé à bon port, notre explorateur téméraire raconte une histoire invraisemblable faite de peurs, d'angoisses, de sensualités spatio-temporelles, toute une vie dont il a photographié les quelques instants inoubliables.*

**A**h, que la nuit fut bonne ! Il est un fait que, depuis que je réside sur la planète Terre, je dors de mieux en mieux. Qu'il est loin le temps où je voulais absolument revenir sur Neburon ; ils ont bien fait de m'oublier.

Cette nuit, j'ai fait un rêve étrange et pénétrant : une sorte d'ange gardien de la Terre (peut-être ce Dieu dont ils parlent tous) m'a choisi, à cause de ma quasi-immortalité, pour protéger la Terre d'un tyran de ma propre planète. En effet, il voulait détruire celle-ci, de peur que les Terriens ne deviennent trop puissants.

## Même les futurologues n'envisagent pas l'horizon 4082

Ce tyran vivrait, d'après mon gardien, en 4082, c'est pourquoi je vais me voir offrir le don de me déplacer dans le temps et l'espace. Malheureusement, le rêve s'arrête à cet instant...

Pour commencer, Nord sera ma direction : il y fait plus frais... Ce n'est pas possible, je rêve ! Une espèce de soucoupe volante traîne dans la prairie. Le rêve de cette nuit serait-il prémonitoire ?

Dès que j'entre, la machine semble se mettre en mouvement. L'intérieur est succinct : un fauteuil, deux cadrans, un bouton, un levier. Sur l'un des cadrans, qui est orange, sont indiquées des



dates. Sur l'autre, le bleu, sont inscrits les continents. Je me trouve donc bien dans une machine à remonter le temps, mais qui permet aussi de se déplacer dans l'espace...

Allons donc voir ce tyran Ramadu : cadran bleu sur Neburon, cadran orange sur 4082. Appuyons sur le bouton, la machine se met à trembler ; j'ai l'impression que ma tête explose. Enfin, après un temps qui me paraît infini, tout cet attirail s'arrête.

La porte s'ouvre... Que s'est-il passé ? Je suis chez moi, en 1983, les vaches de la prairie n'ont pas changé. Regagnons la machine, je règle Neburon, année 4082 et cette fois, je pousse le levier. De nouveau, le marteau-piqueur

se remet en marche, s'arrête. Enfin la porte s'ouvre et... Aaaaaaargh...

Où suis-je ? Mais devant chez moi... Je me rappelle, de lointains souvenirs me reviennent : quand la porte s'est ouverte, j'ai été brutalement comme asphyxié. L'air serait-il devenu irrespirable sur ma planète ? J'ai l'impression que la possibilité de me déplacer dans l'espace-temps ne va pas être inutile : il va falloir que je trouve auparavant un masque à oxygène. Au fait, il y en avait un dans la soucoupe.

Retournons à la machine qui est tou-

(1) Time Zone, logiciel sur Apple 2, comprenant six disquettes vendues pour environ 1 000 FF ttc.



Empruntez une soucoupe volante...



pénétrez dans cette ville du futur...



risquez-vous dans ce métro...



faites un saut au Japon...



profanez ce temple égyptien...

jours à sa place, tel un chien fidèle. Troisième départ vers Neburon, an 4082. Cette fois-ci, je mets le masque avant d'ouvrir la porte. Le ciel est d'un noir d'encre et je ne vois rien. Où sont donc passés les verts pâturages d'antan ?

Je suppose que Ramadu a dû passer par là. Au loin, il me semble deviner une lueur, vers le nord. Au fur et à mesure que je marche vers elle, je commence à comprendre. Il s'agit d'une ville sous cloche totalement fermée au monde extérieur. Voilà comment les Neburiens ont résisté aux sévices du temps.

## Les trompettes de Jéricho ne valent pas une lampe de poche

Comment entrer dans cette ville, comment franchir cette muraille de verre ? J'ai l'impression qu'il faut trouver une issue détournée. Essayons de faire le tour de la ville. Voilà, cent mètres, un trou. Jetant un œil aussi téméraire que celui d'une vache regardant passer un train, je me rends compte que je n'ai aucun moyen d'éclairage sur moi.

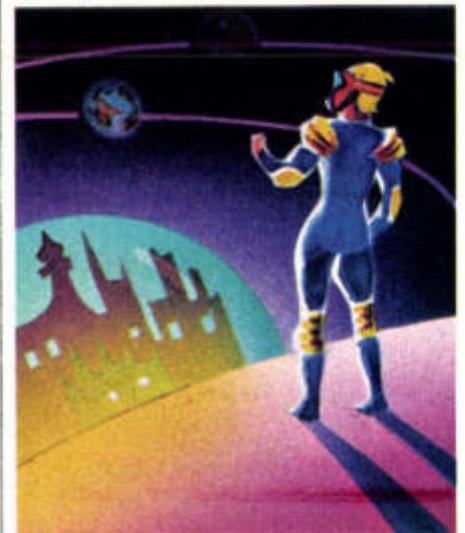
Je préfère aller chercher auparavant une source d'éclairage sûre. Oui, mais où ? Où puis-je trouver soit une lampe de poche, soit une torche, soit un rayon laser ? Il n'y a plus qu'à commencer une visite des continents et des époques qui promet d'être aussi longue que passionnante. Commençons par le commencement : la préhistoire. Moteur...

La porte ouverte, je me trouve dans une prairie qui ressemble à celle que je connais. Aventurons-nous quelque peu. Il est évident que cette soucoupe

ne pouvait pas se poser près d'un palace avec piscine et palmiers ; en m'écartant de quelques pas, je découvre les plaisirs de la natation dans les marécages. Malheureusement, dans ce sport, les moustiques sont nettement plus forts que moi et, tel le *Titanic*, je m'enfoncé sans rien pouvoir faire.

Je dois constituer l'exemple parfait de l'anti-héros, car je m'enfoncé doucement mais sûrement. En fait l'aventure se décripe : je sais qu'après ce mauvais moment, je me réveillerai dans des lieux connus. Evidemment, je ne serai peut-être pas frais et dispos, mais je ne suis pas pressé d'accéder au repos éternel. Une fraction de seconde (ou une infinité de temps ?) après m'être enfin évanoui par asphyxie, je me retrouve effectivement devant chez moi en l'an de grâce 1983.

Repartons maintenant vers une autre époque. Prenons un coup de vieux de cent ans, et allons voir si le péril jaune portait bien son nom.



De la porte de la machine, je m'aperçois que, si les Japonais n'ont pas grandi, ils ont dû se multiplier, car les immeubles ont poussé. Curieusement,



gavez-vous de fruits exotiques...



baignez-vous sur les côtes africaines...

les voitures ne sont pas bruyantes et ne polluent pas. En les examinant de plus près, je m'aperçois qu'elles sont propulsées grâce à l'énergie solaire. En fait, ici la pollution n'existe plus. L'homme a donc fait des progrès dans ce domaine. Bonne nouvelle pour l'avenir de mon époque.

### Rivages du Nil : rivages de rêves et de dangers

Ces escaliers s'enfonçant sous terre, seraient-ils la partie apparente du métro ? En effet, et tout en attendant celui-ci, je constate que je suis à la station « CENTRE VILLE ». Le métro particulier existe, je l'ai rencontré. Je suis seul dans le wagon, et une douce voix s'informe de mes desiderata.

Allons vers le sud. Partout des gratte-ciel, véritables pics s'opposant aux cieux. C'est d'ailleurs exactement le même paysage qui m'attend à l'ouest, au nord, à l'est. Bilan de cette petite visite : une maison dans laquelle j'aurais bien pénétré, mais malheureusement fermée à clef. Je pense qu'avec une barre de fer, il doit être possible de briser le cadenas. Cela reste à voir, bien sûr, et il faut donc trouver une barre solide pour ouvrir cette porte.

Revenons au point de départ (la prairie) car ma petite promenade de santé est perturbée par les cris de mon estomac. Mais que manger ? Les rognons fine champagne, ou le confit de canard n'ont pas l'air d'être au rendez-vous. Essayons tout de même de manger de l'herbe. Il est bien connu que la verdure est très bénéfique pour le teint. Eh bien non, ces pissenlits sont trop rachitiques, et immangeables. Repartons donc vers de nouvelles aventures le ventre creux.

Pourquoi ne pas aller voir cette Cléo-

pâtre si belle, dit-on, qu'elle se permettait tous les caprices ? Aussitôt dit, aussitôt fait. Cadran bleu sur Afrique, orange sur 50BC ! (50 av. J.-C.). Poussons le levier, c'est parti. Je ne m'habituerai jamais à ces voyages... La porte fatale s'ouvre, et je suis dans le désert près du Nil.

Après quelques pas vers le sud, il fallait bien que je rencontre un danger, une difficulté sur mon chemin. Cet énorme serpent semble m'observer très sérieusement. Non, non, mon corps est beaucoup trop dur pour une mâchoire de reptile. Celui-ci semble l'avoir compris, car il me laisse passer sans problèmes. Arrivant dans les faubourgs d'une ville quelques pas plus loin, je reconnais Thèbes. La place du marché est tout près ; cet endroit ressemble à la piste de danse d'une discothèque à la mode. Cette marchande possède des fruits si appétissants que j'y goûterais bien. Mais comment payer ? Ma seule monnaie serait le masque, et je suppose que cette dame ne vit pas dans la terreur des gaz lacrymogènes.

### Cléopâtre que fait ce cerbère sur les marches du palais ?

Voici un temple dédié au dieu Soleil. J'entre. Quelle beauté ! La statue de Râ préside l'endroit et semble vivante. Dans la situation qui est la mienne, la tour Eiffel décollerait devant mes yeux que je n'en serais pas étonné. Après quelques minutes de marche, je suis devant le palais de Cléopâtre, gardé par une personne d'apparence aussi sympathique que possible. Bien entendu, ce cerbère ne me laissera pas entrer si je n'ai pas de présent à offrir au concorde qui règne sur les lieux. Problème grave.

Retournons nous désaltérer dans le Nil. Que cette eau est rafraîchissante. Un petit plongeon serait le bienvenu. Hop, qu'elle est bonne... Mais soudain je m'aperçois que le courant m'emporte... Je reprends connaissance dans mon jardin.

Il est temps, je pense, de réfléchir sur la conduite à tenir dans cette incroyable aventure. Je dois absolument prendre tout objet à ma portée. En effet, je peux en avoir besoin comme monnaie d'échange (dans le cas des fruits, par



exemple), comme arme ou comme outil. Une bouée, dans ce marécage de la préhistoire, aurait été plus bénéfique qu'un collier de diamants qui, lui, aurait été très utile pour Cléopâtre.

Cette mise au point faite, je reprends le chemin vers l'Afrique, en 1700. Bien vite, des images de Club Méditerranée s'offrent à mes yeux : la plage, les palmiers. La seule chose qui ne cadre pas avec le décor est ce bateau : le pavillon noir à tête de mort ne me dit rien qui vaille.

Une petite promenade dans la jungle s'impose. La féerie des couleurs est également présente ici grâce aux fleurs et aux plantes (carnivores sans doute). Mes yeux sont tellement absorbés par ce spectacle qu'au moment où je les relève, j'ai le loisir d'admirer un fabuleux spectacle : tout un village barbare devant moi, m'invitant à déjeuner. En fait je crois que ce sont eux seuls qui vont déjeuner. Moi je serai le repas...

Il s'avère maintenant que l'aventure devient lassante. Je crois que je vais laisser tomber tous ces pauvres petits humains et retourner chez moi plus tôt que prévu. De toute façon j'aurai la possibilité de me battre à nouveau contre Ramadu.

Il ne me reste plus qu'à téléphoner chez moi pour que l'on vienne me chercher ; PHONE HOME sera ma dernière instruction à entrer dans l'ordinateur. ■



perdez-vous dans la jungle...

# Esprit es-tu là ou les fantômes du Commodore 64

Jean-Pierre Lalevée

*Vous n'avez plus aucun problème, grâce à L'OI n° 51 et 53, pour maîtriser la naissance des spectres (amicaux) surgis des profondeurs ténébreuses du Commodore 64. Quant à leur comportement lorsqu'ils se déplacent sur l'écran et rencontrent des congénères, c'est une autre histoire...*

**A**vant d'aborder la partie technique du problème, préparons le terrain en introduisant en mémoire le programme de démonstration, qui est destiné à générer deux fantômes réduits à leur plus simple expression.

Bien entendu, les indications données sous forme de REM XXX... peuvent être éliminées lors de la frappe.

Après le RUN fatidique, deux fantômes apparaissent en léger recouvrement. Vous pouvez alors constater que le fantôme de couleur noire (qui est le fantôme n° 0) apparaît devant le fantôme n° 2, qui, lui, est blanc. Si le fantôme n° 1 avait été généré et placé à proximité, il apparaîtrait en sandwich entre les deux précédents.

De ce phénomène découle un théorème important : *les fantômes ayant les numéros les plus bas apparaissent toujours par-dessus les fantômes de numéro plus élevé quand on les superpose.*

Cette règle fondamentale vous permettra de choisir judicieusement les numéros de vos fantômes en fonction de l'effet que vous voulez obtenir.

Dans un premier temps, nos fantômes vont se rencontrer. Après avoir lancé le programme par RUN, et sans autre forme de procès, tapez en mode direct :

PRINT PEEK (53278)

L'ordinateur affiche alors la valeur : 5.

Ensuite, séparez les deux fantômes en tapant :

POKE 53248,200

et renouvelez votre demande :  
PRINT PEEK (53278).

La valeur affichée devient en principe 0. Cependant, pour obtenir cette valeur, il est possible que vous ayez à taper une seconde fois cette même ligne. Nous allons voir pourquoi...

Mais avant, reportez-vous au diagramme 1 qui vous expliquera mieux qu'un long discours comment varie le contenu de l'adresse 53278.

Les bits correspondant aux numéros des fantômes en collision sont mis à 1 à cette adresse et conservent cette valeur même si la collision est terminée. Les bits reprennent leur valeur normale de 0 dès qu'une lecture est effectuée à l'adresse 53278, pour repasser éventuellement à 1 si la collision existe encore. Cette adresse garde donc le souvenir des rencontres inter-fantômes jusqu'à ce qu'elles soient mises à profit, et c'est grâce à elle que vous saurez si une rencontre a eu lieu entre eux, et connaîtrez les protagonistes... A ma droite, fantôme Stanley, et à ma gauche fantôme Livingstone !

Pour expérimenter les collisions entre fantômes et texte, effacez l'écran en appuyant simultanément sur les touches STOP et RESTORE, puis relancez le programme par RUN. Faites ensuite disparaître le fantôme n° 0 en tapant en mode direct :

POKE 53269,4

Enfin, en prenant soin de ne pas écrire sur une ligne d'écran occupée en partie par le fantôme resté visible, tapez :

PRINT PEEK (53279).

CBM 64

## Programme

```

10 AB=53248
15 POKE AB+21,5:REM VALIDATION 0 ET 2
20 POKE 2046,14:REM BLOC DESSIN FANTOME 0
25 POKE 2042,14:REM BLOC DESSIN FANTOME 2
30 FOR D=0 TO 63:POKE AB+1,255:NEXT D:REM REEMPLISSAGE BLOC 14
35 POKE AB+29,0:REM FANTOME NOIR
40 POKE AB+1,1:REM FANTOME 2+BLANC
45 POKE AB+23,5:POKE AB+29,5:REM FANTOMES 1 ET 0
50 POKE AB+1,200:POKE AB+5,100:REM POSITION VERTICALE DES FANTOMES
55 POKE AB,100:POKE AB+1,70:REM POSITION HORIZONTALE DES FANTOMES
60 END
  
```

**DIAGRAMME 1:**

128	64	32	16	8	4	2	1	+Valeurs decimales
0	0	0	0	0	1	0	1	+Contenu binaire de l'adr. 53270
7	6	5	4	3	2	1	0	+Numero des fantomes
					4	+	1	+Val.decimale correspondante(=5)

Les fantomes n°0 et 2 sont en collision.

**DIAGRAMME 2:**

128	64	32	16	8	4	2	1	+Valeurs decimales
0	0	0	0	0	1	0	0	+Contenu binaire de l'adr. 53270
7	6	5	4	3	2	1	0	+Numero des fantomes
					4			+Val.decimale correspondante(=4)

Le fantome n°2 est en collision avec un element d'ecran.

**DIAGRAMME 3:**

128	64	32	16	8	4	2	1	+Valeurs decimales
0	1	1	0	0	0	0	1	+Contenu binaire de l'adr. 53275
7	6	5	4	3	2	1	0	+Numero des fantomes
		64+32						+Val.decimale correspondante(=37)

Les fantomes n°6,5 et 0 passent derriere le texte a l'ecran.

**DIAGRAMME 4:**

128	64	32	16	8	4	2	1	+Valeurs decimales
0	0	0	0	0	0	0	1	+Contenu binaire de l'adr. 53264
7	6	5	4	3	2	1	0	+Numero des fantomes
							1	+Val.decimale correspondante(=1)

Le fantome n°1 est a droite sur l'ecran.

ADR.	+	CONTENU
53248	0	COORDONNEE X DU FANTOME 0
53249	1	COORDONNEE Y DU FANTOME 0
53250	2	- X - 1
53251	3	- Y - 1
53252	4	- X - 2
53253	5	- Y - 2
53254	6	- X - 3
53255	7	- Y - 3
53256	8	- X - 4
53257	9	- Y - 4
53258	10	- X - 5
53259	11	- Y - 5
53260	12	- X - 6
53261	13	- Y - 6
53262	14	- X - 7
53263	15	- Y - 7
53264	16	POIDS FORT DES COORDONNEES X
53269	21	VALIDATION DES FANTOMES
53271	23	EXPANSION VERTICALE DES FANTOMES
53275	27	PRIORITE TEXTE/FANTOMES
53276	28	SELECTION DES FANTOMES MULTICOLORES
53277	29	EXPANSION HORIZONTALE DES FANTOMES
53278	30	COLLISION ENTRE FANTOMES
53279	31	COLLISION TEXTE/FANTOMES
53280	32	COULEUR DU CADRE ECRAN
53281	33	COULEUR DU FOND D'ECRAN
53285	37	COULEUR N°0 EN MODE MULTICOLORE
53286	38	COULEUR N°1 EN MODE MULTICOLORE
53287	39	COULEUR DU FANTOME N°0
53288	40	- 1
53289	41	- 2
53290	42	- 3
53291	43	- 4
53292	44	- 5
53293	45	- 6
53294	46	- 7

L'ordinateur affiche la valeur : 0.

Maintenant, en vous plaçant sur l'une des lignes occupées par le fantôme, tapez à nouveau la même instruction. La valeur affichée est passée à : 4.

Consultez le diagramme n° 2, qui explique la situation, et observez la similitude avec le diagramme précédent.

Au cours de cette expérimentation, vous avez pu remarquer que le texte inscrit à l'écran au niveau d'un fantôme était masqué par ce dernier. Cependant, il est possible d'inverser cette situation et de superposer le texte sur le fantôme grâce au contenu de l'adresse 53275.

Avant de consulter le diagramme 4 qui recèle la clé du mystère, tapez encore en mode direct :  
POKE 53275,4

le texte réapparaîtra par-dessus le fantôme n° 2 (diagramme 3).

Les déplacements des fantômes ont fait l'objet de longues études en Grande-Bretagne... Dans le cas du Commodore 64, la valeur possible du déplacement horizontal d'un quelconque fantôme peut varier de 0 à 255, valeur qui est inscrite à l'adresse de coordonnée X du fantôme concerné.

Or, l'écran du Commodore 64 offre

320 positions possibles horizontalement. Malheureusement, toute tentative du genre : POKE 53248,320 se solde évidemment par un message d'erreur... puisqu'il y a alors un bit de trop, que l'adresse ne peut contenir.

Mais rassurez-vous, nos fantômes ne sont pas condamnés à hanter seulement la partie gauche de l'écran !!!

**Des ectoplasmes  
se promènent,  
s'amuse à disparaître**

Il suffit de placer le bit supplémentaire à l'adresse 53264. Tentons l'expérience : appuyez sur STOP/RESTORE pour nettoyer l'écran, et relancez le programme en mémoire, tapez ensuite :

POKE 53248,25,  
le fantôme n° 0 se déplace aussitôt vers l'extrémité gauche de l'écran. Enfin, dès que vous aurez tapé :  
POKE 53264,1  
ce même fantôme pourra alors aborder sans difficultés la zone interdite (diagramme 4) !

Attention, si vous modifiez les valeurs

proposées précédemment, il est possible que votre fantôme sorte de l'écran par la droite, et par conséquent devienne invisible. En ce cas, diminuez la valeur pokée en 53248 (coordonnée X du fantôme).

Pour terminer, complétons le programme en mémoire :

```
60 FOR Q = 0 TO 255
65 POKE AB + 4,Q
70 NEXT
75 POKE AB + 16,4
80 FOR Q = 0 TO 70
85 POKE AB + 4,Q
90 NEXT
100 POKE AB + 16,0
105 GOTO 60
```

La fantôme n° 2 circulera alors de gauche à droite sur l'écran.

Pendant le fonctionnement du programme, observez le clignotement du fantôme lors de son passage sur la ligne-frontière, et ses apparitions fugitives à des endroits non désirés. Ces défauts sont dus à l'imperfection du Basic, trop lent pour cet usage. Nous verrons, dans un prochain article, comment pallier cet inconvénient en utilisant le langage machine, avec un programme de jeu très complet mettant à profit l'ensemble des éléments étudiés au cours des articles précédents.

# Ecran médiéval cherche arbalète, héros et brigand

Yves Laborde

*Peut-on rêver plus beau mariage que celui du jeu et de l'ordinateur individuel ? Affaire d'opinion, bien sûr.*

*Pour les passionnés toutefois, il faut découvrir « Quest of the King », un jeu de rôle où le maître de jeu est le TI 99/4A et où vous n'avez plus qu'à vous accrocher à votre personnage si vous ne voulez pas souffrir l'une des mille morts qui vous sont promises...*

*Un monstre face à un homme en arme : le jeu peut commencer.*

**P**our 296 FF ttc, vous emporterez, outre le module général des jeux de la famille des « Tunnels of Doom », la cassette de personnalisation des jeux « Pennies & Prizes » et « Quest of the King »\*, et un manuel d'utilisation très complet de près de quarante pages.

Dès le chargement de la cartouche, l'enchantement commence... Le graphisme du premier écran est suffisamment poussé pour que, même sans beaucoup d'imagination, le joueur s'inquiète des difficultés qui l'attendent.

Une superbe musique aux consonances médiévales couvre le temps de chargement.

Après avoir exécuté les instructions de chargement de la cassette (ou disquette), l'embarras du choix commence : jouerez-vous à « Pennies & Prizes » ou à « Quest of the King » ? Allez-vous continuer une partie interrompue, explorer à nouveau le même donjon ou vous attaquer à une nouvelle forteresse ?

Un choix raisonnable consiste à jouer, au moins une fois, à « Pennies &

Prizes ». Ce jeu d'initiation et de démonstration vous habituera au graphisme et à la logique des déplacements dans le labyrinthe. Quand j'écris labyrinthe, n'oubliez pas un espace plan avec des couloirs dégagés et visibles, mais au contraire un couloir en perspective, dans lequel vous progressez de façon très réaliste, et sur les côtés ou au bout duquel vous attendent des salles pleines de trésors. Ce jeu, vite fastidieux, a le mérite de vous mettre l'eau à la bouche...

---

## Oooh, j'ai peur, il y a un monstre au fond du labyrinthe

---

Passons vite à son grand frère « Quest of the King » qui ajoute, aux mêmes qualités de graphisme et de variété, des situations aussi cocasses ou redoutables que l'assaut de monstres plus dangereux les uns que les autres par leur aspect et leurs pouvoirs, ou la découverte de coffres aux trésors qui ne sont que des chausse-trapes, la découverte aussi de stocks d'or ou d'armes qui pourraient s'avérer utiles – tout cela dans un labyrinthe qui peut atteindre jusqu'à dix étages, à raison de vingt salles par étage, qu'il vous faudra explorer à la recherche du bon roi et de son globe de puissance, retenu prisonnier par les monstres.

Pour faire face à l'adversité, vous constituerez une troupe d'un maximum de quatre personnes, dotées respectivement d'une couleur et d'un trait de caractère différent à choisir entre :

\* Pour ceux qui s'inquièteraient de la prolifération des termes américains, dans cet essai, l'explication en est que ce jeu n'a pas été traduit en français ; ce qui aurait pu donner quelque chose comme « La Queste du Roy » et « Des Sous et des Cadeaux », deux jeux de la série des « Labyrinthes du Destin ». Une version française du manuel d'utilisation et des principaux messages serait en cours de réalisation.





## TUNNELS OF DOOM

Nous avons aimé	Intéret	Facilité d'utilisation	Variété	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Passionnément	●		●	●
Beaucoup		●		
Un peu				
Pas du tout				

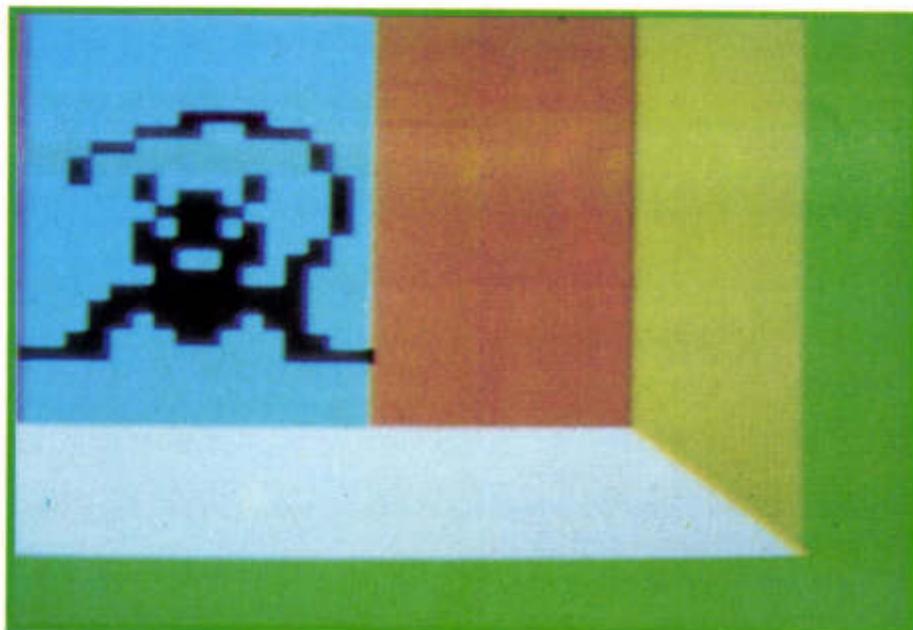
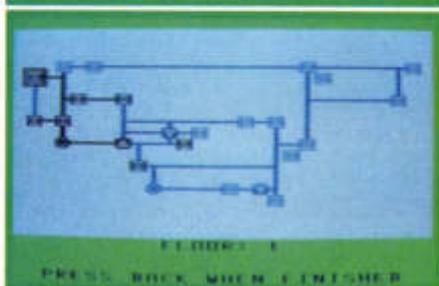
Si vous ne connaissez pas l'anglais, il convient de lire « pas du tout » pour les quatre colonnes.

### matériel nécessaire

- TI 99/4A
- Lecteur de cassettes (ou disquettes)
- Télévision couleurs
- Prix : 296 FF ttc

### Diffuseur

TI France  
8-10 avenue Morane-Saulnier BP 67  
78141 Vélizy-Villacoublay

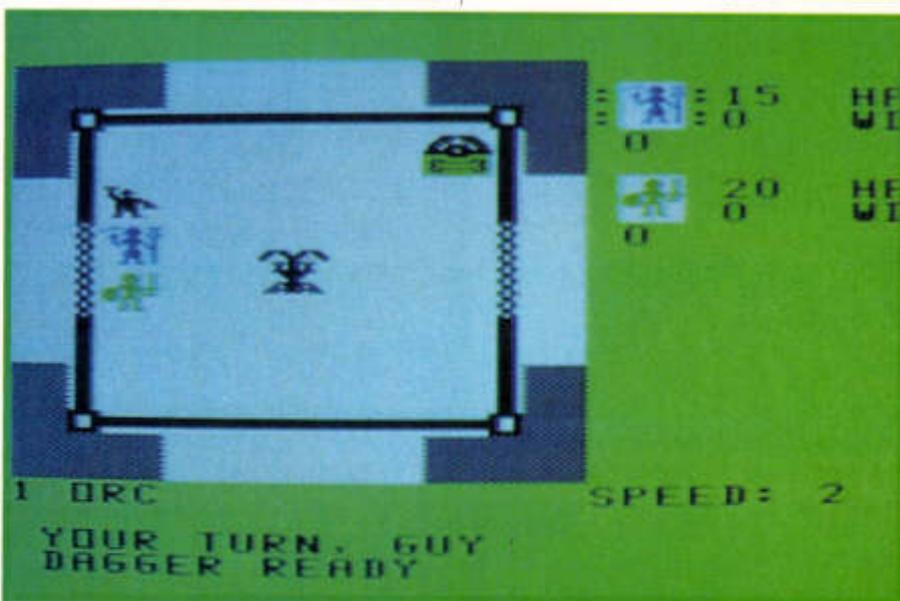


▲ Une porte s'ouvre. Horreur, elle abritait l'ennemi !

Que réservent ► ces autres portes qui jalonnent les couloirs ?

◀ Un labyrinthe sur vingt étages... Quel périple !..

... et des dizaines de salles qui réservent de nombreuses surprises ! ▼



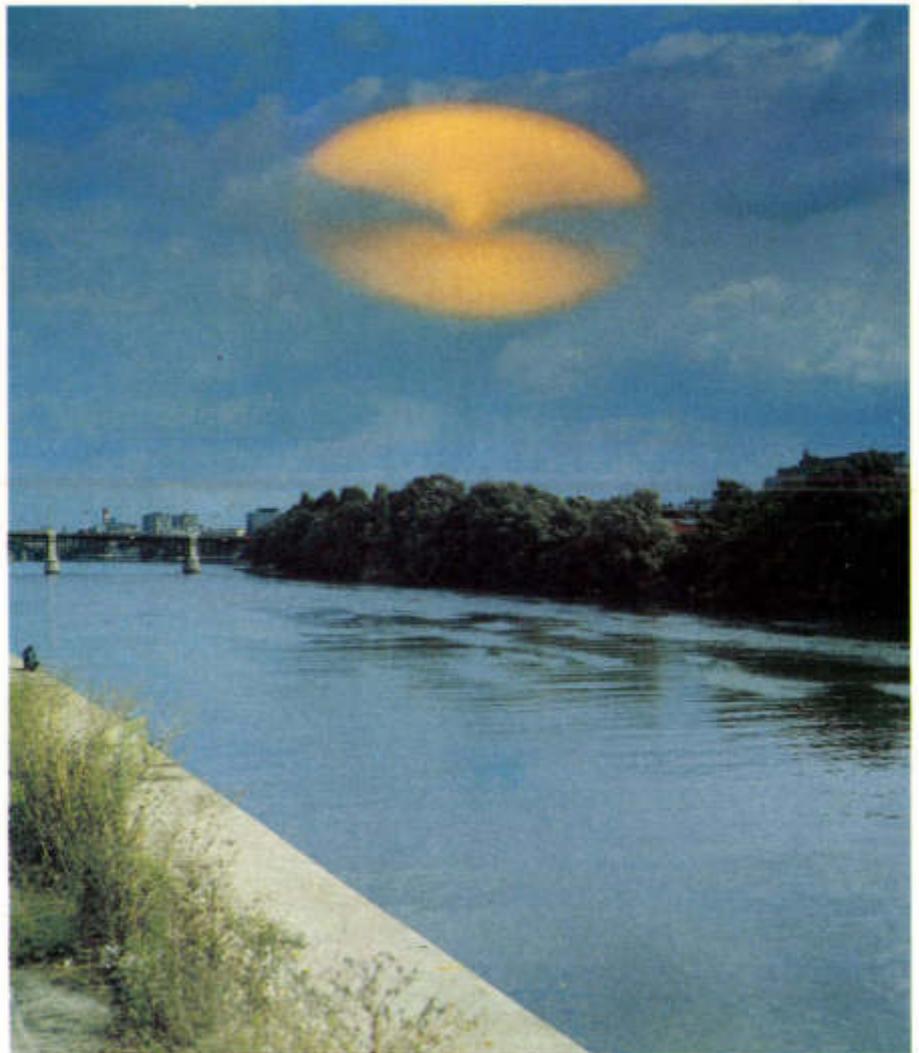
le guerrier, le brigand, le magicien ou le héros. Le choix des armes est laissé, dans des limites propres à chaque personnalité incarnée, entre frondes, arcs, arbalètes, épées, dagues, boucliers, armures, voire objets magiques... et en route vers une nouvelle (ou une ancienne) aventure ! Ancienne, car vous pouvez sauvegarder la troupe sur une cassette (ou disquette) vierge et reprendre votre périple après un repos bien mérité.

Quand vous saurez que la configuration de base du TI 99/4A avec un lecteur de cassettes (ou disquettes) suffit à passer des heures d'angoisse et de joie mélangées, vous saurez l'essentiel, mais, en définitive, bien peu de choses sur ce jeu aux niveaux d'intérêt très variés mais toujours de bonne qualité. ■

# Soucoupe volante repérée sur écran LX

Eric Daniel

*On les a vus partout, ces envahisseurs, qu'ils soient soucoupes volantes « Aliens » ou « Space Invaders », qu'ils parlent Basic, assembleur ou Pascal. Pourtant, les seuls vrais envahisseurs répondent au doux nom de Xils, parlent un langage peu commun, le LSE, et hantent l'écran des Logabax LX 529.*



**L**e LSE est un langage essentiellement axé vers l'enseignement. A cause de l'absence de certaines instructions, il est difficile de programmer des jeux vidéo dans ce langage.

Pourtant, il est possible de tourner ces difficultés et d'obtenir un programme d'envahisseurs : celui que nous vous proposons « invasion galactique », a été écrit sur Logabax LX 529 avec le LSE version 3.1.

La clé de ce programme est l'utilisa-

tion d'une procédure binaire qui permet de saisir un caractère au clavier. Pour utiliser cette procédure, il vous faudra employer une version du LSE qui accepte ce type d'instruction, c'est-à-dire postérieure à la version 2.1.

En principe, ce programme peut être facilement adapté sur tout matériel possédant un écran de 24/25 lignes sur 80 colonnes, un jeu de caractères ASCII étendu (avec inversion vidéo, clignotement et surbrillance) et, bien entendu, le langage LSE.

## Programme (début)



```

1 *** INVASION GALACTIQUE par E.DANIEL (Luce Laënnec MAI 83) ***
2 CHAINE REP+NMS+REGLE+CHAINE CH+ATCHAA+.137 190 237 160 190 237 160 190
  237 160 138.FINVAI+3+CHARGER MS+1.*#NESC+CHARGER NMS+1.*#NESC+MS2+MS
3 ORDA+ENT(ALE(0)*75)+3
4 DEPL+1+SCORE+0
5 HAU+1+ABS+15
6 CHAINE CLAVIX+10
7 $DECOR( )
8 ALLER EN 40
9 CLAV+ENC( )
10 SI TIR(CLAV)=M* ALORS X=X+1+SI X)*72 ALORS X*72
10 SI TIR(CLAV)=M* ALORS X=X-1+SI X)=1 ALORS X+1
15 SI CLAV=' ' ALORS $FEU( )
40 AFFICHER .148.(REP(.148.+X)).160 237 190 160.
50 HAS+ALE( )
60 $CURS( )$AFFICHER(.160 160.3
70 SI HAS=1-NIU ALORS HAU+HAU-1
73 SI HAU=1 ALORS $VAISS( )
75 SI HAS<0.25 ALORS ABS+ABS-DEPL SINON ABS+ABS+DEPL
76 SI ABS=75 ALORS ABS+3+ENT(ALE(0)*15)
77 SI ABS=0 ALORS ABS+75+ENT(ALE(0)*15)
80 $CURS( )$AFFICHER(.165 230.3
90 ALLER EN 10
99 *-----*
1000 PROCEDURE $CURS( )
1010 AFFICHER .148.(REP(.148.+HAU)(REP(.145.+ABS)
1020 RETOUR
1499 *-----*
1500 PROCEDURE $FEU( )
1505 AFFICHER .148.
1510 FAIRE 1520 POUR TIR+0 JUSQUA 19
1515 SI (ABS=X) OU ABS=X+1) ET TIR=HAU ALORS $EXPL( )
1520 AFFICHER REP(.145.+X*2)1.7.*1
1529 AFFICHER .148.
1530 FAIRE 1540 POUR TIR+0 JUSQUA 19
1540 AFFICHER REP(.145.+X*2)1.7.*1
1545 SI X*2=ORDA ALORS $ORD( )
1550 AFFICHER .148.
1560 RETOUR
1699 *-----*
1700 PROCEDURE $EXPL( )
1710 FAIRE 1730 POUR EX+0 JUSQUA 10
1720 $CURS( )$AFFICHER(.255 255.3
1730 $CURS( )$AFFICHER(.160 7 160.3
1740 SCORE+SCORE+10*DEPL
1745 DEPL+DEPL+1
1750 ALLER EN 5
1760 RETOUR
1899 *-----*
1900 PROCEDURE $DECOR( )
1905 SI SCORE+MS ALORS DEBUT MS+SCORE+NMS.* * FIN
1910 AFFICHER(.128.+19.+160 248 255 176 160 160 160 248 181 224 176 160
  160 160 250 245 224 180 160 160 176 160 224 244 160 240 252 160 248 254
  253 160 160 244 181 160 160 250 160.3
1920 AFFICHER(.160 248 255 176 160 248 244 176 244 160 160 160 160 248 252
  176 160 160 224 160 160 224 248 244 160 248 160 248 244 160 160 254 160
  160 248 180 224 254 160.3
1930 AFFICHER(.248 255 255 255 245 176 160 250 255 255 255 253 240 240 254 255
  255 255 255 253 254 255 254 255 255 244 255 255 252 255 255 255 255 254
  255 255 252 244 255 253.3
1940 AFFICHER(.250 255 255 252 240 255 255 255 255 253 240 252 245 240 255 255
  253 240 252 254 245 240 255 255 255 244 255 254 255 255 253 254 255 245
  248 255 255 255.3
1950 AFFICHER(.133.*
  *.134.3
1955 AFFICHER(.133.* *.134.+U+.133.* *.137 134.*MEILLEUR SCORE +*.F7.0.* ' '
  U.* *.138 133.* *.134 137.*SCORE + *.F7.0..138 255 255 148.3
  CHAA+MS+NMS+SCORE

```

## Descriptif du programme (1)

Ligne	Commentaire
2	Initialisation. Chargement des fichiers du score.
3	Choix aléatoire de la position de la base.
4,5	Initialisation.
7	Appel de la procédure &DECOR( ).
8	Saut en ligne 40.
10	Saisie au clavier (procédure binaire).
20, 30	Test sur le caractère frappé au clavier :
35	- déplacement à droite (1.20), à gauche (1.30) du vaisseau. Test de sortie d'écran ;
	- tir du vaisseau (1.35). Appel de la procédure &FEU( ).
40	Affichage du vaisseau.
50	Tirage aléatoire d'un nombre.
60	Effacement de l'envahisseur.
70	Test sur le nombre aléatoire : selon le niveau de jeu et le nombre aléatoire, l'envahisseur peut « monter d'une case ».
73	Test sur l'explosion du vaisseau.
75	Test sur le nombre aléatoire : déplacement à gauche ou à droite de l'envahisseur.
76, 77	Test sur la sortie de l'écran du vaisseau. Position de réapparition aléatoire.
80	Affichage de l'envahisseur.
90	Saut en 10.
	<b>Procédure de positionnement du curseur &amp;POSCR( ).</b>
1 000	Déclaration de la procédure.
1 010	Positionnement du curseur.
1 020	Retour.
	<b>Procédure de tir du vaisseau &amp;FEU( ).</b>
1 500	Déclaration.
1 505	Retour du curseur en haut et à gauche de l'écran.
1 510	Boucle.
1 515	Test : le tir touche-t-il l'envahisseur ? Oui - appel de la procédure.
1 520	Affichage d'un « élément » du tir.
1 529	Retour du curseur en haut et à gauche de l'écran.
1 530	Boucle.
1 540	Effacement d'un élément du tir.
1 545	Test : le tir atteint-il la base ? Oui - appel de la procédure.
1 550	Retour du curseur en haut et à gauche de l'écran.
1 560	Retour.
	<b>Procédure d'explosion de l'envahisseur &amp;EXPL( ).</b>
1 700	Déclaration de la procédure.
1 710	Boucle.
1 720	Affichage d'un « pavé ».
1 730	Effacement du pavé, émission d'un « tut ».
1 740	Calcul du score.
1 745	Augmentation de la difficulté.

Descriptif du programme (2)	
Ligne	Commentaire
1 750	Saut en ligne 5. Procédure d'affichage du terrain de jeu &DECOR( ).
1 900	Déclaration.
1 905	Test : le score du joueur dépasse-t-il le meilleur score ?
1 910	Codes ASCII pour l'affichage du décor.
1 950	
1 955	Affichage du nombre de vaisseaux restants, du meilleur score, du nom du meilleur score, du score du joueur.
1 960	Retour. Procédure de l'affichage de la règle du jeu &REGLE( ).
2 000	Déclaration.
2 010	Règle du jeu.
2 060	
2 065	Entrée du niveau de jeu.
2 070	Calcul du niveau de jeu.
2 090	Effacement du curseur, retour. Procédure d'explosion du vaisseau &VAISS( ).
2 100	Déclaration.
2 110	Boucle.
2 120	Explosion du vaisseau.
2 130	
2 140	Diminution du nombre de vaisseaux RESTANTS.
2 150	Initialisation de la chaîne qui représente le nombre de vaisseaux restants.
2 170	
2 180	Test : fin du jeu ? Oui - appel de la procédure de fin de jeu.
2 190	Saut en ligne 5.
3 000	Procédure binaire d'entrée au clavier ENC( ). Procédure d'explosion de la base &ORD( ).
3 500	Déclaration.
3 510	Augmentation du score.
3 530	Affichage du message « bonus ».
3 560	Sonnerie.
3 570	Effacement du message.
3 575	Appel de la procédure d'affichage du terrain de jeu (pour l'affichage du nouveau score).
3 580	Nouvelle position de la base.
3 590	Retour. Procédure de fin de jeu &FINAL( ).
4 000	Déclaration de la procédure.
4 005	Affichage du curseur.
4 010	Affichage du message de fin de partie. Question : voulez-vous rejouer ? Test sur la réponse. Oui - saut en ligne 1.
4 020	Test sur la réponse. Si le joueur a le meilleur score, alors entrée du nom (cinq lettres).
4 030	Fin de jeu.
4 040	Mise sur disquette des fichiers du score.
4 050	Fin du programme.

## Programme (fin)

```

1900 RETOUR
1999 *****
2000 PROCEDURE &REGLE()
2010 AFFICHER(128..2+20)*.137 133.* ** INVASION GALACTIQUE ** *.138 134.3
2020 AFFICHER(3+10)*.138 134.* ** bord de votre astronef intersidéral, vous parcourrez l'
immense étendue de la galaxie à la poursuite des Xlits qui ont pour
unique mission de vous détruire.*3
2030 AFFICHER(2+10)*.137 133.* ** Guidez votre vaisseau avec les touches *.137.* *.138.*
et *.137.* *.138.* *.137.* *.138.* *.137.* *.138.* *.137.* *.138.* *.137.* *.138.*
2040 AFFICHER(2+10)*.137 133.* ** Pour déclencher le tir de votre déstabilisateur moléculai
re, appuyez sur *.137.* *.137 133.* ** ESPACE *.138 134.* ** *3
2050 AFFICHER(2+10)*.137 133.* ** ATTENTION ! L'ordinateur de bord des Xlits est très
perfectionné ...*3
2055 AFFICHER(2+10)*.137 133.* ** La base des Xlits est cachée dans les montagnes que vous
survolez. Sa destruction vous donnera un bonus de 1000 pts*3
2060 AFFICHER(2+30)*.135 137 133.* ** NE PAS RETIRER LA DISQUETTE DU LECTEUR *.
135 138 134.3
2065 LIRE(2+40)*.135 137 133.* ** Niveau du jeu (1 à 5) ? *.137 133.*
2070 NIV=NIV/10
2090 AFFICHER .130.1RETOUR
2099 *****
2100 PROCEDURE &VAISS()
2110 FAIRE 2130 POUR &VAISS() JUSQU'A 20
2120 AFFICHER .148.(REP(145..X))*.148 179 180 140 7.
2130 AFFICHER .148.(REP(145..X))*.148 234 7.
2140 NBVAI=NBVAI-1
2150 SI NBVAI=0 ALORS CHVA*.137 140 190 237 140 190 237 140 140 140 138.
2160 SI NBVAI=1 ALORS CHVA*.137 140 190 237 140 140 140 140 140 138.
2170 SI NBVAI=0 ALORS CHVA*.137 140 140 140 140 140 140 140 140 138.
2180 SI NBVAI=0 ALORS &FINAL()
2190 ALLER EN 5
2999 *****
3000 PROCEDURE &ENC()
3010 **** Procédure d'Entrée au Clavier ****
3499 *****
3500 PROCEDURE &ORD()
3510 SCORE=SCORE+1000
3550 AFFICHER(148..5+30)*.137 133.* ** BONUS 1000 pts*.138.3
3560 AFFICHER(REP(17..1500)
3570 AFFICHER(148..5+30)*.137 133.* ** *3
3575 &DECOR()
3580 ORDA=ORDA+(0+75)+5
3590 RETOUR
3999 *****
4000 PROCEDURE &FINAL()
4005 AFFICHER .131.
4010 AFFICHER(128..3+20)*.137 133.* ** FIN DE PARTIE*.138 133.*.5+10)*.137 133.
** voulez-vous rejouer ? *(3CLAV)+ENC()*SI THA(CLAV)=0* ALORS ALLER EN 1
4020 SI THA(CLAV)=N ET MSC<NS ALORS DEBUT AFFICHER(137..5+5)*.137 133.* ** Vous avez le
meilleur score, quel est votre nom (5 lettres) ? *.138.3.3LIRE NMS*
ALLER EN 4040 FIN
4030 SI THA(CLAV)=N* ALORS DEBUT AFFICHER(3+10)*.137 133.* ** tant pis ...*.138.3*
TERMINER FIN
4035 ALLER EN 4010
4040 GAPEP NS.1+*MESC*10GAPEP NS.1+*MESC*
4050 TERMINER
    
```



Variables principales utilisées
CLAV : caractère au clavier.
HAU : ordonnée de l'envahisseur.
ABS : abscisse de l'envahisseur.
X : abscisse du vaisseau.
ORDA : position de base.
NIV : niveau de jeu.
DEPL : capacité de déplacement de l'envahisseur.
NBVAI : nombre de vaisseaux restants.
CHVA : chaîne représentant le nombre de vaisseaux restants.
SCORE : score.
MS : meilleur score.
NMS : nom du meilleur score (cinq lettres).
MESC : nom du fichier sur la disquette pour le meilleur score.
NMESC : nom du fichier sur la disquette pour le nom du meilleur score.

## LSE et Basic

Le LSE est le langage choisi par l'Education nationale et pour cause : il s'agit d'un langage en français.

Le LSE se rapproche beaucoup de la structure du Basic, quelques différences le rendent pourtant supérieur en efficacité à son cousin d'outre-atlantique, même si sa diffusion est infiniment plus restreinte.

### Caractéristiques du LSE

En LSE, on utilise des sous-programmes (appelés procédures) qu'on appelle par leur nom et pas par un numéro de ligne. De plus, on peut transmettre des paramètres (à l'aide de parenthèses).

Les boucles nécessitent l'emploi de numéros de ligne. Par exemple : FOR X = 1 TO 10 : NEXT devient en LSE FAIRE (numéro de ligne) POUR X ← 1 JUSQU'À 10.

Le LSE différencie le signe d'affectation et le signe d'égalité, contrairement au Basic (le signe d'affectation est une flèche de droite à gauche : ←).

Les variables doivent toutes être déclarées au préalable.

Les instructions du LSE sont en général des traductions de celles du Basic.

Exemples :  
PRINT « texte » devient AFFICHER « texte »  
INPUT devient LIRE  
GOTO devient ALLER EN  
IF...THEN...ELSE devient SI... ALORS... SINON  
END devient TERMINER  
etc.

Après avoir tapé le programme, il vous faut créer des fichiers sur disquette avant de le lancer.

Ces fichiers contiennent le meilleur score et le nom du détenteur de ce score. Ce programme lit, en effet, ces fichiers avant le début du jeu (2<sup>e</sup> ligne) et, éventuellement, les remet à jour à la fin de la partie.

Pour créer ces fichiers, il faut taper (en mode direct) :

MS ← 0 ; GARER MS,1, '# MESC'  
Cette ligne crée un fichier permanent (signe #) qui a pour nom MESC et qui contient la variable MS (c'est-à-dire le meilleur score qui a pour valeur 0 au début).

CHAINE NMS ; NMS ← 'bbbb' ;  
GARER NMS,1, '# NMESC'

(b représente un espace.)  
Cette ligne crée le fichier NMESC qui

contient la chaîne de caractères NMS (cinq caractères) représentant le nom du détenteur du meilleur score (cinq espaces au début).

Durant ces opérations, il est évidemment nécessaire d'avoir une disquette dans le lecteur (disquette sur laquelle sera rangé le programme). En outre, cette disquette devra rester dans le lecteur durant l'utilisation du programme à cause de la remise à jour finale des fichiers.

## En Bretagne

### les lycéens ne jouent plus à la bataille navale

Une fois ces opérations effectuées, il ne vous reste plus qu'à lancer le programme.

La règle du jeu s'affiche et l'ordinateur demande le niveau de jeu, de 1 à 5 (le niveau 1 est très, très facile, mais le niveau 5 très, très difficile). Puis le jeu commence.

Votre vaisseau se déplace avec les touches K (à gauche) et M (à droite). Pour tirer, il faut appuyer sur la barre d'espacement. Comme il se doit, plus votre score est élevé, plus le jeu est difficile.

Si vous arrivez à toucher la base ennemie, vous obtenez un bonus de 1 000 points. Cette base est invisible, mais sa position ne change pas tant que vous ne la détruisez pas.

Vous disposez de quatre vaisseaux. Lorsqu'il ne vous en reste plus aucun, la partie se termine. Magnanime, l'ordinateur demande si vous voulez rejouer.

Si vraiment vous avez le meilleur score, répondez « non » pour que votre performance et votre nom soient enregistrés. Ça impressionne toujours la fois suivante...

Le 1<sup>er</sup> tableau est un descriptif du programme, le 2<sup>e</sup> tableau est une liste des principales variables utilisées et le 3<sup>e</sup> tableau donne quelques indications sur le LSE.

Ce programme a été mis au point sur les ordinateurs du lycée Laënnec de Pont-Labbé (Finistère).

Maintenant, vous êtes seuls aux prises avec les Xils. Bonne chance !

Moi, M<sup>o</sup>ssieu, j'en ai vu des soucoupes volantes!

Ouais...  
Comme j'vous le dis!



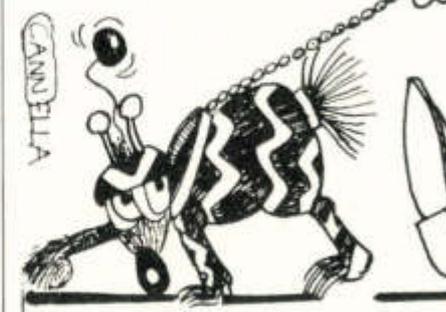
Avec des p'tits bonhommes verts à l'intérieur qui m'ont accueilli à bras ouverts...



BAH! vous n'êtes qu'une bande d'ignares!  
j'vous ai assez vu...



Allez, à la maison MÉDOR!!



# Donnez une autre dimension à votre ordinateur

Jean-Pierre Blanger

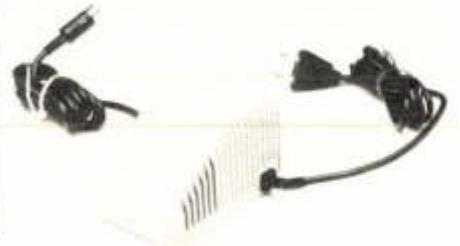
*Le Commodore 64 peut recevoir de nombreux périphériques, par exemple un lecteur de disquettes, une imprimante graphique et une poignée de jeu, grâce auxquels cet ordinateur individuel prend une nouvelle dimension, à la grande joie de l'amateur éclairé. Attention toutefois, le prix « grimpe » en conséquence (il atteint 13 000 FF dans l'ensemble décrit ci-dessus).*

**B**ien que l'unité de disquettes Vic 1 540 se présente dans un emballage plus compact que celui du Commodore 64, sa taille est plus grande. Ses dimensions imposantes s'expliquent par la présence d'un transformateur de tension à l'intérieur même du lecteur. Cette conception intégrée déséquilibre et alourdit considérablement l'appareil, mais cela évite un fil extérieur supplémentaire, ce qui est un bon point.

Attention pour le cordon secteur (220 volts) : il faut penser à acheter un petit adaptateur, car la prise n'est pas au standard français. L'autre extrémité du câble se connecte à l'arrière du lecteur sans possibilité de se tromper.

Il n'en est pas de même pour le câble de transmission de données fourni avec l'appareil. A l'arrière du lecteur se

trouvent deux prises DIN identiques. Pour savoir laquelle utiliser, nous avons dû consulter le manuel en anglais à notre disposition (le seul d'ailleurs !). Ces deux prises concernent le même bus de données, mais seul un dessin indique laquelle utiliser sans dire s'il y a un danger quelconque à employer l'autre. Nous n'avons pas voulu tenter l'expérience, mais si le cœur vous en dit... Du côté Commodore 64, aucun problème de connexion, car toutes les prises sont différentes.



▲ L'adaptateur-secteur.



Le Commodore 64 et ses périphériques.

Une fois le lecteur de disquettes connecté à l'unité centrale, on peut mettre sous-tension l'ordinateur. Rien ne se passe au niveau du lecteur de disquettes... C'est normal, il faut aussi le mettre sous-tension en basculant l'interrupteur situé, lui aussi, à l'arrière de l'appareil. Sur la face avant du lecteur une lampe témoin verte s'allume indiquant que l'appareil est prêt à être utilisé. Une autre lampe témoin, rouge cette fois, s'allumera lorsqu'une opération disquette sera en cours comme nous le verrons pour la disquette de démonstration fournie avec l'appareil.

---

**Des disquettes 13 cm  
simple face  
simple densité**

---

Les disquettes utilisables sur le Vic 1540 ont un format de 13 cm (5 pouces 1/4) et ce sont des disquettes simple face, en simple densité. Ces caractéristiques leur confèrent une capacité d'environ 170 Ko, répartie sur 35 pistes de 17 à 21 secteurs, suivant leur éloignement du centre de la disquette. Chaque secteur contient, quant à lui, 256 octets. On regrette une si faible capacité, surtout pour un catalogue qui peut comporter jusqu'à 144 entrées, c'est-à-dire 144 fichiers différents. Mais, avant d'utiliser le catalogue, voyons comment les disquettes sont gérées par le Commodore 64.

La gestion de l'espace disquette est réalisée par l'intermédiaire d'une table appelée BAM (Block Availability Map : carte des blocs disponibles). Celle-ci est créée lors du formatage d'une disquette et chargée en mémoire par le système d'exploitation de disquettes (Sed) lors d'une initialisation. Cette table permet au Sed de savoir s'il reste ou non suffisamment de place disponible pour stocker un nouveau fichier. Dans la négative, un message d'erreur peut alors être édité sur l'écran. Cette table est mise à jour sur disquette lors de la sauvegarde d'un programme en mémoire ou lors de la fermeture d'un fichier de données, opérations réalisées par des commandes du Sed.

On considère généralement trois niveaux dans les instructions connues par un système d'exploitation de disquettes, celui de la disquette proprement dite, celui des fichiers et enfin celui des données. Chacun corres-

pond à des opérations différentes et, en conséquence, à des commandes différentes. Sur Commodore 64, utiliser des verbes différents ne suffit pas, il faut utiliser un fichier. En effet, les commandes tapées directement sur l'écran ne sont pas connues du Basic résident et donc ne peuvent être interprétées en tant que telles.

En revanche, le lecteur de disquettes connaît certaines commandes accessibles par l'instruction Basic OPEN et une adresse secondaire particulière. En demandant alors l'écriture de la commande sur le fichier, ou plus précisément sur le canal, ouvert avec l'adresse secondaire voulue, l'action est enfin exécutée. Cette façon de faire est extrêmement astreignante et constitue l'un des points faibles de l'utilisation des disquettes avec l'unité Vic 1540.

Le fait de ne pas disposer d'un système d'exploitation de disquettes, résidant en mémoire vive ou morte du Commodore 64, conduit à des complications regrettables et à des commandes dont le codage devient peu clair et même tortueux.

---

**Il est possible de  
copier, concaténer ou  
effacer des fichiers**

---

Nous avons parlé de trois niveaux de commandes, voyons le premier : le niveau disquette. Pour utiliser ses instructions, il faut taper et exécuter : OPEN 15,8,15. Ce n'est pas très évident de prime abord, mais cela présente des avantages par la suite. Dès cet instant, on peut formater une disquette (NEW), préparer une disquette pour son utilisation (INITIALIZE), mettre à jour la BAM (VALIDATE). Pour effectuer chacune de ces opérations, on doit taper « PRINT#15 », suivi de la commande choisie mise entre guillemets. Notons la possibilité d'utiliser des abréviations, telles que N pour NEW par exemple, mais dans ce cas on aboutit à un codage insensé. Prenons la commande suivante : OPEN 15,8,15, « NO:ESSAI, OI ». Que signifie-t-elle ? Simplement que nous voulons formater la disquette (N pour NEW) qui se trouve dans le lecteur O (cas de plusieurs lecteurs), en lui donnant le nom : ESSAI (sur seize caractères maximum) et en lui associant



*Le lecteur de disquettes permet de développer des logiciels intéressants.*

l'identificateur : OI (deux caractères alphanumériques maximum). Quoi de plus simple à écrire ?... La quatrième et dernière commande disponible est : 'LOAD"\$ »,8' qui permet d'obtenir la liste des fichiers stockés sur le support magnétique. Elle est exécutable en mode direct, c'est-à-dire sans instruction OPEN préalable mais, elle n'est pas pratique. En effet, elle n'affiche pas systématiquement le catalogue de la disquette et il faut taper LIST pour l'obtenir ; en plus de cela, elle charge la liste dans la mémoire programme et il faut sauvegarder tout programme résidant en MEV avant de l'utiliser. La liste obtenue donne toutes les informations utiles à l'organisation de la disquette, telles que le nom du volume, son identificateur, la version du Sed utilisé, les noms des fichiers stockés et leur type, le nombre de blocs libres. Il y a véritablement une faiblesse des commandes pour les disquettes, faiblesse que l'on retrouve pour les fichiers.

En ce qui concerne l'organisation des fichiers sur la disquette, avec la même adresse secondaire que précédemment, on peut changer le nom des fichiers (RENAME), copier ou concaténer des fichiers (COPY), effacer des fichiers (SCRATCH). Ces trois commandes s'utilisent de la même façon que celles que nous venons de voir avec les mêmes codages compliqués et les mêmes possibilités d'abréviations.

Au niveau des données, on utilise enfin des commandes directes. Les utilisateurs de fichiers sur cassettes retrouveront les instructions classiques de manipulation telles que GET#, INPUT#, PRINT# et CLOSE. Seule la syntaxe de l'instruction OPEN change puisqu'il

## UNE AUTRE DIMENSION...

faut maintenant indiquer le type de fichier utilisé ainsi que son mode d'utilisation de façon légèrement différente. Enfin, signalons la possibilité d'utiliser les commandes LOAD, SAVE et VERIFY qui étaient déjà disponibles pour les fichiers cassettes. Elles s'utilisent en mode direct en précisant simplement le numéro du périphérique et, éventuellement, le numéro du lecteur. Ces commandes s'appliquent essentiellement aux fichiers de type programme (PRG) et leur exécution est,

complémentaires et surtout, point qui nous intéresse, un support logiciel pour le Sed. Ce support logiciel facilite les opérations que nous avons vues et qui nécessitaient l'utilisation de l'instruction OPEN 15,8,15, en employant le caractère 'a' commercial (@). Pour formater une disquette, par exemple, il suffit maintenant, grâce à « The Tool », de taper : « @N : nom de la disquette, identificateur ». L'opération est tout de même plus simple. L'utilisation de cette forme de syntaxe est si agréable

de six lignes Basic. La mise au point des programmes utilisant ce type de fichiers n'en est que plus délicate ; les messages d'erreurs résumés à de simples nombres de deux chiffres ne viennent en rien améliorer la situation. Seul point positif à ce sombre tableau, des exemples de programmes fournis avec la disquette de démonstration.

L'unité de disquettes Vic 1540 est vendue avec sept programmes :

- DIR dont le but est de simplifier les opérations disquettes ;
- VIEW BAM qui, comme la traduction de son nom l'indique, permet de visualiser la BAM ;
- DISPLAY T&S qui permet de visualiser les informations stockées sur la disquette ;
- CHECK DISK qui indique les secteurs endommagés d'une disquette ;
- PERFORMANCE TEST qui permet un auto-diagnostic à domicile du lecteur de disquettes ;
- SEQUENTIAL FILE et enfin RANDOM FILE qui donnent des exemples d'utilisation des fichiers séquentiels et à accès direct.



*Le Commodore 64 ; un système pour les amateurs, à la limite du professionnalisme grâce aux périphériques.*

bien entendu, plus rapide avec un lecteur de disquettes qu'avec un magnétophone. Néanmoins, rappelons que l'interface assurant la transmission bidirectionnelle de l'information du lecteur à l'unité centrale est un bus série. Cela signifie que les éléments binaires se suivent sur le câble de liaison et qu'il en résulte une baisse de la rapidité de transmission par rapport à un interfacement parallèle, si le choix technique en avait été fait.

Les commandes du système d'exploitation de disquettes sont mal conçues, nous l'avons relevé, mais, déjà un embryon de solution est proposé par la société Procep, l'importateur du Commodore 64, avec la distribution du logiciel The Tool (voir L'OI n° 50). Ce dernier est un « outil » destiné à faciliter le développement de programmes grâce à un générateur d'écrans, des instructions graphiques, un éditeur de programmes, des instructions de mise au point, des instructions Basic

que l'on a du mal à s'en passer par la suite. L'emploi de ce logiciel est donc fortement conseillé puisque Commodore n'a pas eu la brillante idée de l'intégrer directement en mémoire morte. Dommage...

D'autant plus dommage que lorsque l'on souhaite mettre en œuvre un fichier en accès direct, il faut entrer dans les détails de conception du lecteur de disquettes. On apprend alors comment circule l'information entre l'unité centrale et le lecteur. Cette étude conduit à l'apprentissage de nouvelles instructions permettant, entre autres, la lecture et l'écriture des tampons de transmission de données. La syntaxe de ces commandes est aussi peu commode que celle des instructions que nous avons vues précédemment et elle constitue une intarissable source d'erreurs. Sans détailler l'ensemble des opérations, notons qu'une simple écriture dans un fichier à accès direct ne nécessite pas moins

---

### Un lecteur de disquettes réservé à l'utilisation personnelle

---

Ces programmes sont d'une aide précieuse pour le débutant même si leur documentation est très réduite. (Nous avons choisi les noms anglais car la traduction faite pour le Vic 20 pose quelques problèmes de compatibilité et nous espérons qu'une nouvelle traduction sera réalisée pour le Commodore 64.)

Bien que d'emploi beaucoup plus performant qu'un magnétophone à cassettes, le lecteur de disquettes Vic 1540 est réservé à une utilisation personnelle. Ses faibles capacités et son support d'exploitation de disquettes baroque permettront néanmoins, à l'utilisateur passionné, de développer des logiciels intéressants.

Après l'acquisition d'un lecteur de disquettes, un autre périphérique devient indispensable : l'imprimante. Pourquoi ne pas choisir l'unité Vic 1515 ? Elle présente un faible encombrement (328 x 172,8 x 132 mm), respecte la totalité des caractères spéciaux du Commodore 64 et offre des possibilités graphiques intéressantes.

L'imprimante graphique Vic 1515 se branche sur le 220 volts du secteur à l'aide d'un adaptateur qui n'est pas fourni avec le matériel. On en a malheureusement l'habitude puisque l'unité centrale et le lecteur de disquettes utilisent eux aussi des adaptateurs de prises ne correspondant pas aux normes françaises. Elle se connecte aussi au bus série du Commodore 64, mais uniquement en bout de ligne. Si vous avez déjà un lecteur de disquettes connecté sur le bus, la Vic 1515 se connectera sur le lecteur.

### L'imprimante offre d'intéressantes possibilités d'édition

En basculant l'interrupteur, situé à gauche de l'imprimante, une lampe témoin s'allume sur le haut de la partie fixe du carter de l'appareil. Près de ce témoin, se trouve une molette d'avancement du papier qui ne tourne que dans un sens. Celle-ci permet le positionnement en début de page ; mais attention, si le haut de la feuille est dépassé, il faut passer à la page suivante car l'entraînement unique, à traction, ne laisse aucune possibilité de retour en arrière.

Le papier utilisable sur la Vic 1515 doit avoir une largeur comprise entre 11,5 et 20 cm. Ces dimensions sont rendues possibles grâce à un espacement variable de l'entraînement à picots. On déplore seulement que l'imprimante n'ait pas été conçue un tout petit peu plus large pour permettre l'utilisation du format standard 21 x 29,7 cm.

Pour cela il aurait simplement suffi d'un entraînement à friction, car, sans les picots, une feuille de ce format peut être introduite. C'est un point négatif à l'encontre de ce périphérique.

Lorsque le papier est en place, on peut reposer la première partie mobile du carter de l'imprimante, un couvercle en plastique qui protège contre la poussière l'intérieur de l'imprimante et, surtout, atténue le bruit infernal de l'impression. La seconde partie mobile se trouve à l'avant. Elle permet, une fois retirée, d'accéder au ruban encreur.

Ce dernier est enfermé dans deux cassettes, situées aux extrémités de la zone de frappe, qu'il longe de part en

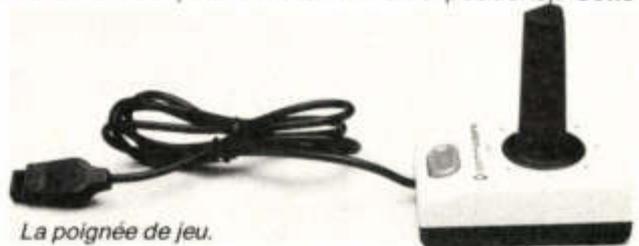
part en passant par la tête d'impression. Celle-ci imprime les caractères dans des matrices de 5 x 7 points grâce à l'impact d'aiguilles sur le ruban encreur et le papier. Avec ce mode d'impression, l'imprimante accepte jusqu'à trois feuilles superposées et carbonées (un original et deux copies). Alors que l'on peut imprimer 80 caractères en mode normal, on peut en mode graphique éditer, pour un seul passage de la tête d'impression, jusqu'à 480 points x 7 lignes élémentaires. Cela constitue un élément tout à fait intéressant.

Le dernier point à signaler concernant l'édition est la lenteur d'impression qui résulte de deux caractéristiques : la Vic 1515 est unidirectionnelle de gauche à droite et elle imprime seulement trente caractères par seconde.

À l'arrière de l'imprimante, on peut voir un interrupteur à trois positions avec la lettre T et les chiffres 4 et 5. En allumant l'imprimante sur la position T, elle fonctionne de façon autonome et exécute une procédure de test qui provoque l'affichage incessant du jeu complet de tous les caractères connus de la machine. Cela permet de juger du bon fonctionnement de l'appareil.

Les chiffres 4 et 5, quant à eux, permettent de fixer le numéro de périphérique attribué à l'imprimante. À ce sujet, un conseil : sélectionnez le numéro une fois pour toutes et n'y revenez plus car, dans le cas contraire, vous passeriez votre temps à relancer vos programmes et à changer le commutateur de position.

Passons au travail sur l'imprimante. La première chose à faire consiste à prévenir la Vic 1515 que l'on souhaite entrer en communication. Pour cela, on utilise la commande Basic : OPEN qui établit une correspondance entre un numéro de fichier et un numéro de périphérique (un des chiffres du commutateur à trois positions). Cette

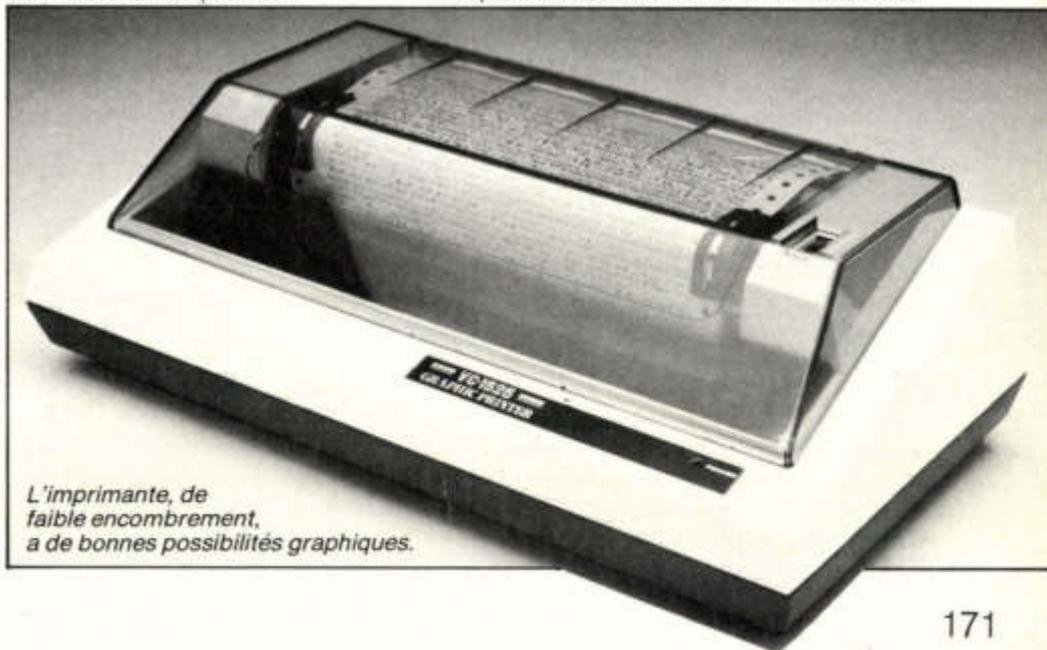


La poignée de jeu.

instruction possède aussi un champ d'adresse secondaire qui va permettre, ici, de sélectionner le mode curseur HAUT ou BAS, c'est-à-dire l'utilisation en mode caractères semi-graphiques ou lettres minuscules.

Lorsque l'OPEN est exécuté avec succès, l'imprimante offre deux modes de travail : le mode direct et le mode programme. Pour se placer dans le premier cas, et pouvoir ainsi introduire des commandes d'impression au clavier, il faut transférer le contrôle de l'écran vers l'imprimante par l'instruction CMD. Les directives, telles que PRINT# ou LIST, ont alors un effet immédiat chaque fois que la touche RETURN est frappée. Mais, si dans le mode programme, on peut utiliser les mêmes commandes, celles-ci ne prennent effet que lors de l'exécution des lignes Basic. Choses tout à fait logiques et habituelles...

L'imprimante Vic 1515 offre quelques possibilités d'édition très intéressantes



L'imprimante, de faible encombrement, a de bonnes possibilités graphiques.

## UNE AUTRE DIMENSION...

en sus des possibilités classiques de passage de ligne et d'impression en contraste inversé, par l'envoi de codes spéciaux sur le bus de données. Ainsi, elle permet l'édition de caractères en double largeur et cela tant que le passage, à nouveau en caractères standards, n'est pas demandé. Elle permet la programmation de nouveaux symboles. Pour atteindre ce but, on dessine le motif dans une matrice 7 x 7 points puis, en faisant la somme en colonne des valeurs binaires caractéristiques de chaque ligne, on obtient un ensemble de nombres qui, incorporés à une instruction DATA, puis transformés en caractère, définissent un nouveau signe que l'on peut imprimer.

L'opération, il est vrai, est extrêmement fastidieuse, mais elle est aussi terriblement efficace. Elle en devient indispensable, tant elle permet de personnaliser ses éditions.

### **Le logiciel The Tool : un complément très performant du Basic**

Une autre possibilité de l'imprimante Vic 1515 est la détermination de la position d'impression. Cette détermination s'effectue, en mode caractère, à l'aide d'un code (CHR\$(16)) suivi, d'un numéro de colonne et, en mode graphique, à l'aide de deux codes (CHR\$(27) CHR\$(16)), suivis de l'adresse absolue d'une colonne élémentaire. Pour mener à bien le positionnement, le codage des instructions est compliqué, mais ce n'est rien à côté de ce que l'on obtient en incluant la dernière possibilité graphique offerte par l'imprimante Vic 1515 : la répétition de graphiques. On définit un nouveau symbole ; éventuellement, on définit sa position de départ d'impression et, à ce moment, encore par l'utilisation d'un code (CHR\$(26)) suivi d'un nombre, on trace le graphique autant de fois qu'on le souhaite. Quoi de plus simple en vérité ? Il suffisait d'y penser.

Le logiciel The Tool apporte une fonction supplémentaire à l'utilisation de l'imprimante : la copie d'une image écran texte. En tapant simplement la nouvelle instruction : HCOPY, l'opération est réalisée. Notons que, même sans ce logiciel, il est possible d'effectuer une copie de l'écran texte mais, en recopiant un programme donné

dans le manuel d'utilisation de l'imprimante. En revanche, rien n'est prévu pour la copie d'une image haute résolution du Commodore 64.

L'imprimante Vic 1515, outil indispensable au développement de logiciels de qualité, convient parfaitement aux opérations d'éditions de listes de pro-

### **Les matériels de notre essai**

Unité centrale Commodore 64 (40 x 20 x 7 cm), 64 Ko MEV, 39 Ko adressables en Basic, 52 Ko en langage machine.

Clavier : 66 touches. Affichage : 25 lignes de 40 caractères ; 16 couleurs. Sortie sonore : 3 voix de 8 octaves.

Lecteur de disquettes Vic 1540 (37 x 21 x 10 cm).

Disquettes 13 cm, simple face, simple densité. Capacité : 170 Ko. Tampon : 2 Ko MEV.

Imprimante graphique Vic 1515 (33 x 18 x 13 cm). Largeur d'impression : 80 colonnes ou sept lignes de 480 points. Entraînement : traction. Largeur du papier : 11,5 à 20 cm. Impression à impact. Matrice de caractères : 5 x 7 points. Performance : 30 caractères par seconde ; unidirectionnelle.

Logiciel The Tool : générateur d'écran, instructions graphiques, éditeur de programmes, instructions de mise au point, instructions Basic complémentaires, support logiciel au système d'exploitation disquettes.

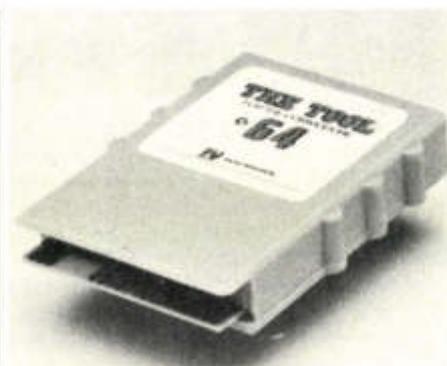
Logiciel développé par Micro Application et distribué par Procep.

### **Et les prix**

Unité centrale : 5 280 FF ttc ; interface télévision : 980 FF ttc ; lecteur de disquettes : 4 800 FF ttc ; imprimante : 2 500 FF ttc ; poignée de jeu : 250 FF ttc.

grammes et d'écrans textes ou semi-graphiques. Cependant, malgré quelques fonctions intéressantes, elle apparaît un peu faible pour justifier son nom d'imprimante graphique.

Après les périphériques de travail, passons à ceux destinés au divertissement et, en particulier, à la poignée de jeu. Celle-ci se connecte à l'une des deux



*The Tool, logiciel d'aide à la programmation.*

entrées/sorties jeux du Commodore 64, situées sur la droite de l'unité centrale. Grâce à son « manche à balai » orientable, suivant huit directions, et un bouton, elle permet d'envoyer dix-sept valeurs numériques différentes à un programme Basic. Mais, comment récupérer ces valeurs ?

Dans le manuel en anglais du Commodore 64, nous n'avons trouvé aucune indication suffisante pour notre essai. Dans la boîte contenant la poignée, aucune documentation et donc aucune information relative à une adresse qu'il suffirait de PEEKer pour obtenir les valeurs transmises. Nous avons dû, une fois encore, utiliser le logiciel The Tool pour obtenir satisfaction. Celui-ci pourvoit le Basic résident de deux fonctions supplémentaires, (JOY (1), JOY (2)), dont le but est justement de récupérer les valeurs de chacune des entrées/sorties jeux. Avec la fonction JOY(n), presque plus de problèmes : parmi les actions possibles de la poignée, il en est une qui, de façon inexplicite, transfère sa valeur numérique associée excessivement lentement. Ce petit vice de fonctionnement mis à part, ce périphérique reste un organe de saisie exceptionnel.

Le Commodore 64, le lecteur de disquettes Vic 1540, l'imprimante Vic 1515, la poignée de jeu Commodore : une configuration aux environs de 13 000 FF. Cet ensemble, complété du logiciel The Tool, ouvre un champ de développement de logiciels immense. Cependant, il faut émettre quelques réserves, car le débutant n'a pas affaire à la machine d'utilisation la plus simple qui soit. Il lui faudra un esprit précis et acharné pour l'utiliser au mieux de ses possibilités, car, outre la complexité de divers ordres, les explications du manuel – en anglais – sont souvent par trop succinctes. ■

# De quoi rendre jaloux les mathématiciens des temps anciens

Club Adémir-Orléans

*Voilà belle lurette que le nombre  $\pi$  excite la verve, la sagacité, la hargne, et parfois le délire des mathématiciens. Babylone et l'Egypte en avaient des valeurs approchées ; le Moyen Age rêvait de le déduire de la quadrature du cercle ; et depuis, mille et mille formules ont fleuri : Archimède et ses polygones inscrits, Nicolas de Cuse et les isopérimètres, Buffon et son aiguille. Quelques lignes de Basic sur TRS 80 rivalisent aujourd'hui avec ces grands anciens.*

**L**es développements en série d'arc sinus et d'arc tangente (arc tg) devaient permettre d'aboutir aux meilleurs résultats. La formule, pour arc tangente, est la suivante :

$$\text{arc tg } 1/a = 1/a - 1/3a^3 + 1/5a^5 - 1/7a^7 + \dots$$

Nous l'appellerons égalité (1).

En faisant  $a = 1$ , on obtient :

$$\pi/4 = \text{arc tg } 1 = 1 - 1/3 + 1/5 - 1/7 + \dots$$

et c'est la formule de Leibniz, radieuse de simplicité, mais consternante de lenteur : il lui faut suer vingt mille termes pour produire quatre décimales exactes.

Cependant, l'idée était bonne, car *arc tangente 1, cela se décompose peut-être en une somme d'arcs tangente 1/a avec « a » aussi gros que possible ?* On chercha, et on trouva, une demi-douzaine de formules au moins ; la plus ancienne, celle de John Machin :

$\pi/4 = 4 \text{ arc tg } 1/5 - \text{arc tg } 1/239$ , lui permit, au dix-huitième siècle, d'exhiber la première centaine des précieuses décimales, et elle permettra, en 1949, à un certain Georges W. Reitwiesner, d'en distiller 2 037 sur le calculateur Eniac.

Mais les deux plus rapides de ces formules sont celles de Stormer :

$$\pi = 24 \text{ arc tg } 1/8 + 8 \text{ arc tg } 1/57 + 4 \text{ arc tg } 1/239$$

et celle de Gauss :

$$\pi = 48 \text{ arc tg } 1/18 + 32 \text{ arc tg } 1/57 - 20 \text{ arc tg } 1/239.$$

Ce sont elles qui ont fourni, en 1974, à Jean Guilloud et Martine Bouyer, le premier million de décimales... et ce sont elles que nous allons confier à notre modeste TRS 80, 16 Ko, à charge pour lui de nous en dévoiler quelque quatre mille...

Les formules de Stormer et de Gauss ont la même structure :

$$\pi = X \text{ arc tg } 1/M + Y \text{ arc tg } 1/P + Z \text{ arc tg } 1/Q.$$

Voilà notre égalité (2).

## Huit boucles, et quinze décimales sont dévoilées

Il s'agit donc pour nous de combiner les égalités (1) et (2) ; un premier programme, simplifié, réglé sur les coefficients de la formule de Stormer, mettra en évidence la tactique utilisée (P1).

La variable J numérote les termes de la somme (1) ; L en alterne les signes ; I fournit la suite des coefficients des dénominateurs.

La ligne 30 calcule les termes de rang

### Programme P1

```

10 DEFINT D-P:DEFDBL R-Z:I=1:L=1:J=0
20 X=24:Y=8:Z=4:M=0:P=57:Q=239
30 X=X*M:Y=Y*P:Z=Z*Q:M=M*I:P=P*I:Q=Q*I
40 Z=Z/Q
50 Y=Y/P
60 X=X/M
70 U=X+Y+Z
80 U=U/I
90 S=S+L*U
91 L=-L:J=J+1:I=I+2
100 PRINT J;S
110 IF U>0 THEN 40

```

TRS 80

# RENDRE JALOUX LES MATHÉMATICIENS



© AP83,

zéro des suites X, Y et Z (pour la suite X, par exemple, on partira de  $X \times M$  pour calculer, par divisions successives par M, d'abord  $X/M$ , puis  $X/M^2$ ,  $X/M^3$ ,  $X/M^4$ ,...) puis elle remplace M, P et Q par leurs carrés dans le but d'effectuer ces divisions.

Les lignes 40 à 60 effectuent ces divisions pour chacune des trois suites X, Y et Z :

la ligne 70 fait la somme des termes de même rang de ces trois suites ;  
la ligne 80 divise cette somme par le coefficient des dénominateurs ;  
la ligne 90 multiplie le terme ainsi obtenu par  $(-1)^j$  et l'ajoute à la somme des termes précédents. Quant à la ligne 110, elle aiguille vers le calcul d'un nouveau terme de la série, ou vers l'arrêt.

Ce simple programme permet déjà le calcul de quinze décimales exactes, en huit boucles pour la série de Stormer, et en six pour celle de Gauss.

**Un peu de patience  
et vous en connaîtrez  
10 000 !**

Il reste à le traduire en *précision indéfinie*, en utilisant les techniques du calcul par bloc. Pour cela, on a choisi d'opérer en base 10 puissance 12 (c'est la plus grande puissance de 10 qui permette les calculs de ce programme sans dépassement de capacité - en double précision - et sans perte de données). Puis, chacune des variables X, Y, Z, U et S est indicée par N, nombre de blocs de douze décimales désiré ; et chacune des opérations des lignes 40 à 90 (divisions ou

## Programme P2

```

1 REM          CALCUL DE PI
2 REM          AUTEUR : AOE 19  ORLEANS
3 REM          COPYRIGHT L'ORDINATEUR INDIVIDUEL ET L'AUTEUR
4 CLS:PRINT "CALCUL DE PI PAR LES FORMULES DE STORMER ET GAUSS"
5 PRINT"AVEC N DECIMALES, PAR BLOC DE 12 (N/400)":PRINT
6 PRINT"POUR AFFICHAGE DE TOUTS LES TERMES, APPUYEZ LA LIGNE 99"
7 PRINT"SI NON, AFFICHAGE, SUR APPUI BARRE, DU PROCHAIN TERME"
8 PRINT"DE TOUTE FACON, AFFICHAGE FINAL DU DERNIER TERME"
9 PRINT"LE LIGNE 110 INUTILE SI MOINS DE 60 BLOCS":PRINT
10 DEFINT D-P:INPUT"FORMULE :STORMER (1) OU GAUSS (2) ":K
20 DEFDBL R-Z:T=2:R=0:V=1000000000000
21 INPUT"COMBIEN DE BLOC DE 12 DECIMALES "N
22 DIM X(N),Y(N),Z(N),U(N),S(N)
23 H=0:P=57:Q=239:I=1:J=1:X(0)=2:Y(0)=0:Z(0)=4:IF K=1 THEN 30
24 M=16:XX(0)=48:Y(0)=32:Z(0)=-20
25 J=0:XX(0)=X(0)+M:Y(0)=Y(0)+P:Z(0)=Z(0)+Q:M=M*M:P=P*P:Q=Q*Q
26 ON 3+(0)N+(H)N DO TO 50,50,42
40 R=0:FOR K=H TO N:T=R+Z(K):Z(K)=FIX(T/Q):R=(T-Z(K)+Q)*V:NEXT
43 IF Z(K)=0 THEN H=H+1
50 R=Z:FOR K=0 TO N:T=R+Y(K):Y(K)=INT(T/P):R=(T-Y(K)+P)*V:NEXT
53 IF Y(K)=0 THEN G=G+1
60 R=Y:FOR K=F TO N:T=R+X(K):X(K)=INT(T/K):R=(T-X(K)+M)*V:NEXT
70 R=X:FOR K=N TO F STEP -1:T=R+X(K)+Y(K)+Z(K)
75 R=INT(T/V):U(K)=T-R*V:NEXT
80 R=0:FOR K=F TO N:T=R+U(K):U(K)=INT(T/I):R=(T-U(K)+I)*V:NEXT
90 R=U:FOR K=N TO F STEP -1:T=R+L+U(K)+S(K)
95 R=INT(T/V):S(K)=T-R*V:NEXT
96 L=-L:J=J+1:I=I+2
97 IF X(F)=0 THEN F=F+1
99 IF INKEY#="" AND U(N)/2 THEN 33
100 PRINT "S("):USING"####":J:PRINT)= 3, "
110 FOR K=1 TO N:PRINT USING "##### "15(K):
115 R=(K+1)/60:IF INT(R)=R AND INKEY#="" THEN 115
120 NEXT:PRINT:IF U(N)/2 THEN 33
130 LPRINT CHR$(27);CHR$(65):LPRINT " P I = 3, "
140 FOR K=1 TO N:LPRINT USING "##### "15(K):NEXT
150 END
    
```

PI = 3,	141592653589	793238462643	383279502884
197169399375	105820974944	592307016406	285208999628
+34825342117	+67982149006	513282305647	+93644609550
582231725359	408128481117	450284102701	938521105559
644622949554	930581964428	810975665933	446128475648
233796783162			

sommes) se fera en transposant en base 10 puissance 12 les techniques du « calcul à la main » des opérations similaires en base 10. La base 10 puissance 12 est notée V ; R désigne la retenue ou le report, et T le total provisoire. Les divisions (lignes 40, 50, 60 et 80) se font de gauche à droite, donc du bloc zéro au bloc N ; et les additions, du bloc N au bloc zéro.

Pour accélérer le calcul :

. on a utilisé autant que possible des variables entières ;

. on a introduit les variables dans l'ordre de leur fréquence d'utilisation, et on en a limité le nombre en les réemployant quand c'était possible (N remplacé par son carré à la ligne 30) ;

. et surtout, on a court-circuité les boucles ou parties de boucles devenues inutiles.

En effet, les variables X, Y et Z convergent régulièrement vers zéro, en ce sens que leurs premiers blocs s'annulent successivement, à mesure que croît l'indice J numérotant les termes de la série (cette annulation se fait à des vitesses proportionnelles à l'inverse des logarithmes des nombres M, P et Q). Les variables F, G, H et les lignes 33, 43, 53 et 97 assurent cet élagage progressif, qui se solde par un gain de temps de 35 % (formule de Stormer) à 45 % (formule de Gauss).

Les lignes 100 à 120 de P2 règlent

MOI, JE NE ME SOUVENAIS  
MÊME PLUS QUE  $\pi = 3,14$   
ALORS POUR CE QUI  
EST DES DÉCIMALES  
C'EST VRAIMENT PAS  
MON PROBLÈME !



## Quelques décimales de $\pi$ ...

P I = 3,	141592653589	793238462643	383279502884
197169399375	105820974944	592307816406	286208998628
*34825342117	*67982148086	513282306647	*93844609550
582231725359	408128481117	450284102701	938521105559
644622948954	930381964428	810975665933	446128475648
233786783165	271201909145	648566923460	348610454326
648213393607	260249141273	724587006606	315588174881
520920962829	254091715364	367892590360	*11330530548
820466521384	146951941511	609433057270	365759591953
*92186117381	932611793105	118548074462	379962749567
351885752724	891227938183	*11949129833	673362440656
643086021394	946395224737	190702179860	943702770539
217176293176	752384674818	467669405132	**568127145
263560827785	771342757789	609173637178	721468448901
224953430146	549585371050	792279689258	923542019956
112129021960	864034418159	813629774771	309960518707
21134999998	372978049951	*59731732816	*96318595024
459455346908	302642522308	253344685035	261931188171
*10003137838	752886587533	208381420617	177669147303
598253490428	755468731159	562863882353	787593751957
781857780532	171226806613	**1927876611	195909216420
198938095257	201065485863	278865936153	381827968230
301952035301	852968995773	622599413891	249721775283
479131515574	857242454150	695950829533	116861727855
889075098381	754637464939	319255060400	927701671139
**9848824012	858361603563	707660104710	181942955596
198946767837	449448255379	774726847104	*47534646208
*46684259069	491293313677	*28989152104	752162056966
*24058038150	193511253382	430035587640	247496473263
914199272604	269922796782	354781636009	341721641219
924586315030	286182974555	706749838505	494588586926
995690927210	797509302955	321165344987	202755960236
480665499119	881834797753	566369807426	542527862551
818417574672	890977772793	800081647060	*16145249192
173217214772	350141441973	568548161361	157352552133
475741849469	430523713907	394143334547	762416862518
983569488562	*99219222184	272550254256	887671790494
601653466804	988627232791	786085764383	827967976681
454100953883	786360950680	*642251125205	117392984896
*84120488626	945804241965	28502210661	186306744278
622039194945	*47123713786	960956364371	917221696461
657573962413	890865832645	995813390478	*27590099465
764078951269	468398352595	709825822620	522489407726
719478268482	601476990902	640136394437	455305068203
496252451749	399651431429	809190659250	937221696461
515709858387	410597885959	772975498930	161753928468
138268683868	942774155991	855925245953	959431049972
524680845987	273644695848	653836736222	626099124608
*51243884390			

l'affichage vidéo des résultats ; elles peuvent évidemment être adaptées à un autre format de sortie.

Quant aux temps de calcul, ils sont, sur modèle 3, les suivants :

. 5 blocs (60 déc.) en 46 secondes par la formule de Stormer, et en 37 par celle de Gauss ;

. 50 blocs (600 déc.) en 57 minutes (Stormer) ou en 47 (Gauss) ;

. 200 blocs (2 400 déc.) en moins de 12 heures par la formule de Gauss. Pour le modèle 1, majorer ces temps de 12 %.

Par ailleurs, le rapport N/J (nombre de blocs désirés/nombre de termes né-

cessaires) tend vers 6,64 par la formule de Stormer, et vers 4,78 par celle de Gauss. Nous vous laissons le plaisir d'en découvrir la cause.

Combien de décimales peut-on espérer, avec un peu de patience, d'un TRS 80 16 Ko par cette méthode ? 4 000 environ. Le programme comporte en effet cinq variables double précision indicées par N : il faut donc  $5 \times 8 = 40$  octets pour chaque bloc de douze décimales. Si on veut aller plus loin, avec davantage de patience, il faut se tourner vers le développement de  $\pi = 6$  arc sinus  $1/2$ , réalisable avec deux variables indicées, et donc promoteur de 10 000 décimales. ■

# Un petit écran pour gérer les grands

Daniel Dezelay  
Jacques Pinto

*Décidément, l'informatique s'immisce partout. Nous la retrouvons jusque dans les salles de cinéma, à côté de la caissière, assurant la gestion. Les contraintes initiales : pour moins de 20 000 FF ttc, le système doit assurer au bout d'un mois le remplacement complet de l'ancien, tout en donnant accès à des services supplémentaires. Pari tenu.*

**L**e remplacement d'une gestion manuelle par un système informatisé est une question désormais classique qui pose néanmoins à chaque fois des problèmes particuliers liés aux contraintes fixées au départ et aux objectifs à atteindre.

La principale contrainte dans le cas d'une petite entreprise est l'enveloppe, c'est-à-dire la somme d'argent maximale que l'on veut affecter à cette opération. Les objectifs à atteindre sont :

- minimalisation des informations à saisir,
- morphologie des états de sortie aussi proche que possible des états obtenus manuellement,
- accès à des services supplémentaires tels que : conservation d'archives à accès rapide, statistiques, etc.

Un principe général à ne pas oublier sous peine de déboires, est que la mise en place d'un système informatique commence préalablement par une connaissance exhaustive de la gestion manuelle existante.

Pour la justification des entrées dans un cinéma, il existe trois séries de bil-

lets numérotés par salle, à savoir :

- les billets à tarif entier,
- les billets à tarif réduit,
- les billets pour entrées gratuites.

Le système ne prend pas en compte les séries « location » qui sont peu utilisées.

Pour chacune des deux premières séries, le prix d'un billet est constitué d'un prix de base et d'une taxe spéciale additionnelle (TSA). Cette taxe est une valeur absolue et non un pourcentage. Par exemple pour un prix d'entrée de 15 F, la TSA est de 1,90 F et le prix de base de 13,10 F.

---

## Etat d'entrée, état de sortie, toute la gestion est là

---

L'état d'entrée principal est constitué par le formulaire « Sortie des billets par séance » montré dans la *figure 1*. Il y a création d'un tel formulaire pour chaque séance et pour chaque salle. Il constitue un aide-mémoire destiné au remplissage de l'état de sortie, et également d'archive pour des contestations éventuelles. Il reste à la disposition du directeur du cinéma et ne constitue pas un document officiel.

Le document de la figure 1 a été rempli avec un prix de billet entier de 15 F doté d'une TSA de 1,90 F et un prix de billet réduit de 12 F doté d'une TSA de 1,60 F.

Il convient de rajouter également le montant des recettes en confiserie qui ne fait l'objet d'aucun document.

L'état de sortie est constitué par le bordereau de recettes. C'est un formulaire recto-verso dont les deux faces sont montrées dans les *figures 2 et 3*.

◀ *Après les cabines de projection, c'est au tour de la gestion des salles de cinéma de se moderniser.*



SALLE: 1 VILLE: GRIGNY 1

**SORTIE DES BILLETS PAR SÉANCE**

SÉANCE DU 6/7/83

FILM: L'oeil du tigre / ROARR

Catégorie	Nombre de billets	Nombre de places	Nombre de séances	Prix unitaire	Recette totale	Prix de base	Recette T.S.A. et taxes
<b>SÉRIE - LOCALITÉ -</b>							
<b>SÉRIE - LOCALITÉ -</b>							
<b>SÉRIE - SÉANCE -</b>							
	00755	00858	108	1500	154500	1840	136500
	00839	00258	26	1200	31200	1190	27300
<b>TOTAL DES SÉANCES</b>							
Suppléments							
Services							
Autres	00065	00065	0				
<b>Total de l'exploitant des C.L.</b>					<b>185700</b>		<b>163800</b>

Fig. 1 : formulaire 1 ; bordereau de sortie de billets par séance.

1 EXEMPLAIRE BORDEREAU DE RECETTES n° 08487

DISTRIBUTEUR

CINÉMA

VILLE: Le Poinç salle 1 GRIGNY

ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE

PROGRAMME DU 6 juillet au 12 juillet 83

DATE DE LA SÉANCE	NOMBRE DE SÉANCES	SPECTATEURS PAYANTS	RECETTE TAUX MOYEN ET TAUX DE SÉANCE
MARDI 6 juillet	1	187	15980
MERCREDI 7 juillet	1	35	12450
JEUDI 8 juillet	1	114	13700
VENREDI 9 juillet	1	120	154500
SAMEDI 10 juillet	1	170	211900
SUNDAY 11 juillet	1		
TOTAL	5	623	78780

RECETTE HORS TAXE: 7558

BASE FILM: 7358

TITRES DES FILMS: L'oeil du tigre, ROARR

TAUX DE LOCATION: 40%

REVENANT SUR DISTRIBUTEUR: 3043

RECETTE HORS TAXE: 7558

BASE FILM: 7358

REVENANT SUR DISTRIBUTEUR: 3043

RECETTE HORS TAXE: 7558

BASE FILM: 7358

REVENANT SUR DISTRIBUTEUR: 3043

Fig. 2 : bordereau de recettes (recto).

Ce formulaire fait partie d'un carnet à souches numérotées et est destiné au distributeur du film. Il est établi en double exemplaire pour chaque film projeté d'après les bordereaux « Sortie des billets par séance » et fait foi de la répartition des recettes. Les figures 1, 2 et 3 donnent un exemple de remplissage des formulaires.

On peut se rendre compte que le formulaire d'entrée de la figure 1 est établi pour chaque séance alors que le formulaire de sortie des figures 2 et 3 est établi pour chaque film. Un film est caractérisé soit par son nom soit par le numéro de la salle dans laquelle il est projeté, associé aux dates de début et de fin de projection. Il est souvent accompagné d'un film complémentaire (documentaire). A chaque film est associé un certain nombre de séances. Hormis le nom du film et en supposant que les prix sont des constantes, les seules données nécessaires pour établir l'état de sortie sont les

numéros de billets correspondant aux colonnes 2 et 3 du formulaire d'entrée.

D'ores et déjà on voit que le remplissage du formulaire d'entrée peut être simplifié. Le bordereau de recettes doit, lui, être transcrit manuellement d'après l'état de sortie sur l'imprimante puisqu'il appartient à un carnet à souches numérotées. Malgré tout les causes d'erreurs sont réduites de beaucoup et le gain de temps obtenu est appréciable.

### Une enveloppe suffisante pour gérer les fichiers

Nous étant imposés d'écrire nous-mêmes nos programmes dans un délai ne dépassant pas un mois avant la mise en exploitation, nous avons choisi le langage Basic interprété tout au moins dans une première version.

Nous nous réservons de les réécrire en assembleur à tête reposée si le besoin s'en faisait sentir. A posteriori, si les temps de traitement obtenus sont relativement longs, ils ne sont pas prohibitifs et nous n'envisageons pas une conversion des programmes dans l'immediat.

L'archivage des données, les études statistiques et les cumuls périodiques nous imposent pratiquement d'utiliser des fichiers disques à accès direct. Bien sûr pour pouvoir tenir l'enveloppe que nous nous sommes fixée, nous utilisons des unités de minidisquettes comme nous le verrons.

De l'étude des états vus précédemment, il ressort qu'il est judicieux de créer deux fichiers : le fichier des films et le fichier des séances. Pour des questions d'accès direct, la longueur des articles de ces fichiers est fixe. Les articles sont numérotés à partir de zéro, l'article zéro ayant un rôle particulier dans chaque fichier.

# UN PETIT ECRAN...

DÉCOMPOSITION DE LA RECETTE TOTALE PAR SÉRIES DE BILLETS									
BILLETS UTILISÉS SÉRIE LOCATION					BILLETS UTILISÉS SÉRIE BUREAU				
DATE	N° DE DÉPART DU PROGRAMME	N° UTILISÉ POUR LE PROGRAMME SUIVANT	NOMBRE DE SÉANCES	PLA	DATE	N° DE DÉPART DU PROGRAMME	N° UTILISÉ POUR LE PROGRAMME SUIVANT	NOMBRE DE SÉANCES	PLA
					00795	04313	518	1500	
					00334	00335	105	1200	
TOTAL DES SUPPLÉMENTS LOCATION A					TOTAL DES SUPPLÉMENTS BUREAU				
F PAR PLACE					623				
REPORTER A CREDIT					TOTAL DES SÉANCES LOCATION				
					TOTAL DES SÉANCES BUREAU				
					RECEPTE TOTALE				
					145820				
					RECEPTE				
					282710				

Fig. 3 : bordereau de recettes (verso).

Pour améliorer la vitesse d'accès et pour prendre en compte les caractéristiques particulières de ces fichiers, nous avons été amenés à écrire un système de gestion de fichiers qui forme une couche supplémentaire à l'accès direct du Basic proprement dit.

Les figures 4 et 5 donnent une description complète des articles des fichiers. Les symboles %, \$, ! ont la même signification qu'en Basic et indiquent respectivement : une valeur entière, une chaîne de caractères, une valeur en simple précision.

Dès que nous avons pris la décision d'informatiser la gestion des salles de cinéma nous nous sommes fixés une enveloppe maximale de 20 000 FF ttc, ordinateur et imprimante compris. Le temps passé à la création du logiciel n'étant naturellement pas compté.

Après enquête, nous nous sommes fixés sur le TRS 80 modèle 3 équipé de deux unités de minidisquettes le tout

au prix de 16 000 FF ttc. En ajoutant la petite imprimante qui nous suffit pour les temps à venir nous tombons facilement dans l'enveloppe prévue.

## Au box-office de la semaine : Basic

Les caractéristiques techniques du modèle 3 sont :

- mémoire MEM (Basic) de 14 Ko ;
- mémoire MEV de 48 Ko ;
- processeur Z 80 ;
- deux unités de minidisquettes double densité, simple face de 40 pistes de 18 secteurs de 256 octets chacun ;
- écran vidéo de 16 lignes de 64 colonnes.

D'un point de vue puriste, on peut reprocher à cet appareil ses unités de minidisquettes simple face et son

ARTICLE "0"			
Rang	Nbre	Type	Commentaires
0-1	2	X	Nombre de films enregistrés
2-3	1	X	Prix des billets à tarif réduit
4-5	1	X	Prix des billets à tarif entier
6-7	1	X	TSA * 100 pour tarif réduit
8-9	1	X	TSA * 100 pour tarif entier
10-126	117	.	Réservés

ARTICLE "h"			
Rang	Nbre	Type	Commentaires
0-1	2	X	Rang dans le fichier séances de la 1ère séance de film.
2	1	!	Numéro de la salle de projection.
3-8	6	!	Début de programme sous forme AARMJJ
9-14	6	!	Fin de programme sous forme AARMJJ
15	1	!	Classe de film (interdiction)
16-17	2	X	Pourcentage * 100 du distributeur
18-23	6	!	Numéro de visa du film
24-29	6	!	Numéro de visa du complémentaire
30-44	15	!	Nom du distributeur
45-108	64	!	Nom du film/nom du complémentaire
109-110	2	X	Rang de la dernière séance dans le fichier des séances.
111-126	16	.	Réservé usage futur

Fig. 4 : articles du fichier des films.

ARTICLE "0"			
Rang	Nbre	Type	Commentaires
0-1	2	X	Nombre de séances enregistrées dans le fichier des séances.
2-41	40	.	Réservé usage futur

ARTICLE "h"			
Rang	Nbre	Type	Commentaires
0-1	2	X	Rang du film dans le fichier films
2-3	2	X	Prix des billets à tarif réduit
4-5	2	X	Prix des billets à tarif entier
6-7	2	X	TSA * 100 des billets à tarif réduit
8-9	2	X	TSA * 100 des billets à tarif entier
10-11	2	X	Réservé
12	1	!	Réservé
13	1	!	Numéro de la salle de projection
14-19	6	!	Date de la séance sous forme AARMJJ
20	1	!	Temps (min) pour statistiques
21-22	2	X	Numéro de départ billets gratuits
23-24	2	X	Numéro de départ billets à tarif réduit
25-26	2	X	Numéro de départ billets à tarif entier
27-28	2	X	Numéro final +1 billets gratuits
29-30	2	X	Numéro final +1 billets à tarif réduit
31-32	2	X	Numéro final +1 billets à tarif entier
33-36	4	!	Montant de la confiserie vendue
37-41	5	!	Heure de la séance (MATIN/SOIR)

Fig. 5 : articles du fichier des séances.

écran vidéo de 16 x 64 au lieu de l'écran 24 x 80 plus courant actuellement. Cependant ces caractéristiques sont plus que suffisantes en ce qui nous concerne :

- l'écran vidéo ne nous sert qu'à saisir les informations. Tous les états de sortie volumineux sortent sur l'imprimante sauf en cas de panne de celle-ci. Ils peuvent alors être aiguillés sur l'écran, mais ce n'est qu'un palliatif ;
- les programmes Basic sont contenus sur la disquette système, l'autre disquette ne contient que les deux fichiers films et séances. L'espace réservé aux fichiers sur une minidisquette de données est d'environ 700 secteurs (40 fois 18 secteurs moins le catalogue et le programme initial boot). Etant donné la longueur des articles (respectivement 127 et 42 octets pour les fichiers films et séances) on peut enregistrer deux films ou six séances par secteur de 256 octets.



Fig. 6 : le menu général (tableau de bord d'une nouvelle gestion).



Fig. 7 : ce programme, outre la mise à jour des tarifs et taxes, permet de créer une nouvelle disquette de fichiers. Le dialogue s'effectue entièrement sur la vidéo.



Fig. 8 : enregistrement de toutes les caractéristiques inhérentes à un film. Le dialogue s'effectue entièrement sur la vidéo.



Fig. 9 : enregistrement des données de chaque séance d'après le bordereau des billets par séance. Le dialogue s'effectue en totalité en vidéo.

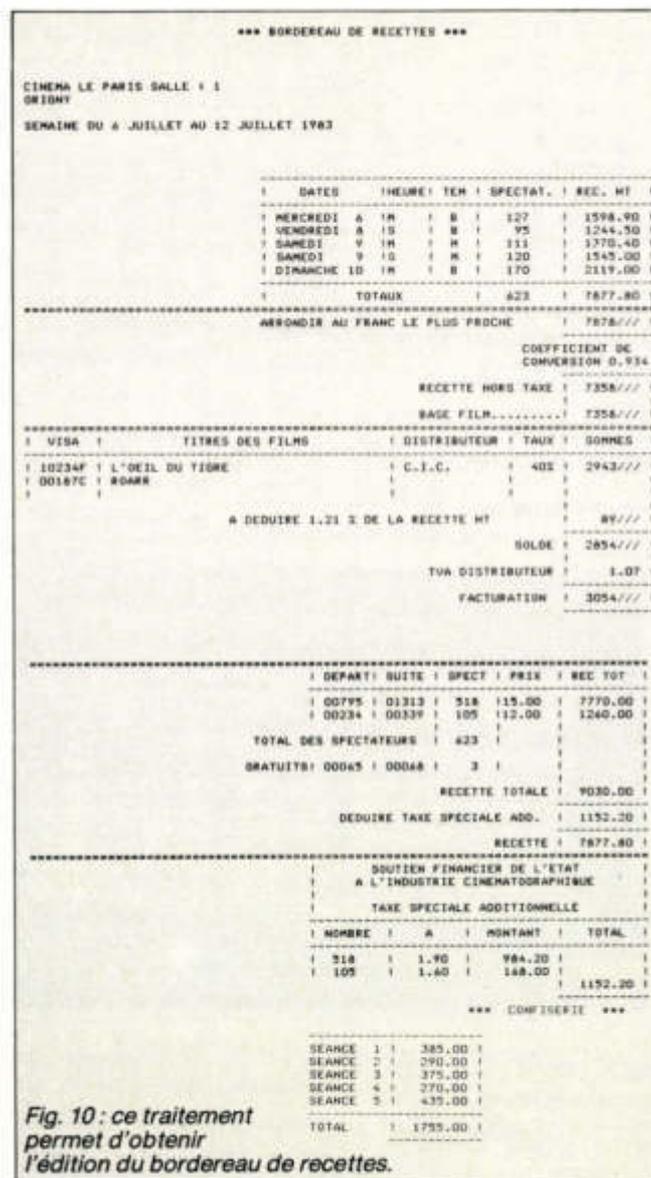


Fig. 10 : ce traitement permet d'obtenir l'édition du bordereau de recettes.

# UN PETIT ECRAN...

NUMERO DU FILM 39

DEBUT PROJECTION MER 9 FEVR 83		FIN DE PROJECTION DIM 13 FEVR 83		SALLE 1
CLASSE 0	VISA F 55943	VISA C 55781	TAUX 50	DISTRIBUTEUR GAUMONT
TITRE DU FILM PLUS BEAU QUE MOI TU MEURS / KIN DY FAIT DES BONDS				

NUMERO DU FILM SUIVANT?

Fig. 11 : ce programme permet de retrouver les données d'un film déjà enregistré.

Fig. 12 : recherche des meilleurs films en moyenne d'entrées par séance et en nombre absolu d'entrées des meilleures séances, le tout sur une période déterminée. L'état de sortie peut être fourni sur l'imprimante.

\*\*\* CLASSEMENT DES FILMS PAR NOMBRE MOYEN PAR SEANCE \*\*\*

PERIODE DU MERCREDI 13 JUILLET 1983 AU DIMANCHE 7 AOUT 1983

NUM. DU FILM	TITRE DU FILM	TOTAL PAR FILM	MOYEN PAR SEANCE
4	PEUR SUR LA VILLE	912	182
5	LES LETTRES DE MON MOULIN/L'AUVERGNE	804	161
3	LA CHEVRE/LES CHATEAUX DE LA LOIRE	500	100
2	LES ARISTOCRATES	130	26
TOTAL:		2348	
NOMBRE TOTAL DE SPECTATEURS POUR LA PERIODE:		2348	
MOYENNE GENERALE:			117

\*\*\* CLASSEMENT PAR SEANCE \*\*\*

PERIODE DU MERCREDI 13 JUILLET 1983 AU DIMANCHE 7 AOUT 1983

DATE	FILM	TEMPS	SPECT
DIM 31 JUIL	PEUR SUR LA VILLE	0	240
MER 3 AOUT	LES LETTRES DE MON MOULIN/L'AUVERGNE	0	202
MER 27 JUIL	PEUR SUR LA VILLE	0	200
SAM 30 JUIL	PEUR SUR LA VILLE	0	198
SAM 30 JUIL	PEUR SUR LA VILLE	0	184

Dans notre cas, à chaque film correspond cinq séances et il y a deux films par semaine. On peut donc dire que le nombre de secteurs occupés pour un film est :

$$1/2 + 5/6 = 8/6$$

Comme il y a deux films par semaine, l'occupation pour une semaine est de 8/3 de secteurs, d'où :

$$700 \times 3/8 = 262 \text{ semaines.}$$

A raison de 46 semaines par an, la disquette peut contenir l'historique sur au moins cinq ans.

## Où l'on gagne du temps à bien gérer

### les loisirs des autres...

Afin de minimiser l'encombrement mémoire, chaque traitement est effectué par un programme. Ainsi à chaque instant, seul le programme nécessaire au traitement est présent en mémoire centrale. Le chargement et le lancement de chaque programme sont effectués par un programme appelé MENU/BAS. Les inconvénients d'une telle méthode sont le temps de chargement de chaque programme (quelques secondes) et la nécessité de dupliquer certaines séquences dans chaque programme (système de gestion de fichiers), d'où une occupation disque plus importante. En contrepartie, l'écriture de chaque programme s'en trouve grandement facilitée. Les traitements offerts à l'utilisateur sont (voir aussi figure 6) :

- 1 - Mise à jour des tarifs
- 2 - Enregistrement des films
- 3 - Enregistrement des séances
- 4 - Bordereau de recettes
- 5 - Edition des caractéristiques des films
- 6 - Réorganisation des fichiers
- 7 - Statistiques
- 8 - Totaux périodiques
- 9 - Liste et annulation film.

En conclusion, notre expérience encore récente nous permet d'affirmer que ces traitements nous font gagner un temps appréciable de calcul sans risque d'erreur, à tel point que nous enregistrons actuellement toutes les séances des années passées, pour en tirer des renseignements statistiques et en conserver des archives.

Sans préjuger des autres travaux que nous envisageons sur l'ordinateur, il s'avère d'ores et déjà que l'investissement consenti n'est pas inutile et devrait pouvoir être amorti rapidement. ■

NUMERO DU FILM: 1  
TITRE: L'OEIL DU TIGRE/ROARR

\*\*\* LISTE DES SEANCES \*\*\*

NUM	DATE	ENTIERS	REDUITS	GRATUITS	CONF
1	15/06/83	10170	10266	3060	3106
2	17/06/83	10266	10435	3106	3106
3	18/06/83	10435	10400	3106	3189
4	18/06/83	10400	10514	3189	3189
5	19/06/83	10514	10557	3189	3189

NUMERO SUIVANT OU (C)CORRECTION?

Fig. 13 : ce programme permet de lister et éventuellement d'annuler les films déjà enregistrés.

Fig. 14 : calcul sur une période donnée du total brut des recettes de la TSA, des sommes versées au distributeur et de la recette en confiserie.

\*\*\* RELEVES FINANCIERS PERIODIQUES \*\*\*

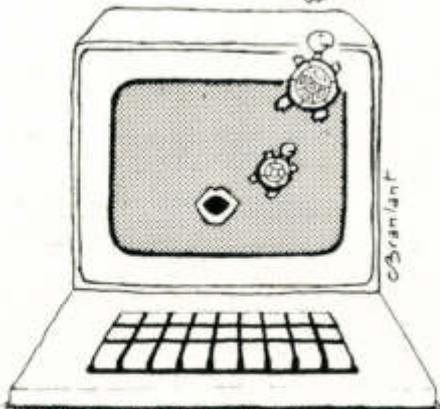
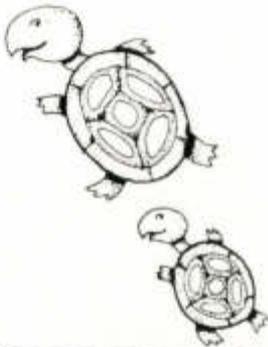
PERIODE DU MERCREDI 13 JUILLET 1983 AU DIMANCHE 7 AOUT 1983

RECETTE TOTALE.....	35037.00 FRANCS
TVA TOTALE VERSEE.....	444.70 FRANCS
RECETTE TOTALE DISTRIBUTEUR.....	11850.00 FRANCS
RECETTE TOTALE CONFISERIE.....	8182.00 FRANCS

# Voyage au centre de Logo (3<sup>e</sup> partie)

Pierre Camilhe

... Ce voyage au centre de Logo va bientôt devenir un voyage organisé. Votre Gentil Logoguide vous propose maintenant de liquider en deux étapes la visite obligatoire de tous les primitifs, pour flâner ensuite au gré de vos idées de Logo en Logo.



**T**out d'abord, voici les solutions des exercices proposés dans L'OI n° 53 et que vous attendez sûrement avec impatience après un mois de travail soutenu.

## Premier exercice

```
POUR PRODUIT :A :B
AFFICHE :A * :B
FIN
```

## Deuxième exercice

```
POUR SUITE :N :P
SI :P = 0 STOP
AFR :N
SUITE :N + 1 :P - 1
FIN
```

## Troisième exercice

```
POUR BOUCLE :VI :VF :PAS :FAIRE
SI :VI > :VF STOP
CREE :V :VI
EXECUTE :FAIRE
BOUCLE :V :VI + :PAS :VF :PAS :FAIRE
FIN
```

## Quatrième exercice

```
X EST PREMIER SAUFPREMIER
DERNIER PREMIER DERNIER PREMIER
```

de la liste donnée. Evident, non ?

## Cinquième exercice

```
POUR ELEMENT :N :L
SI :N = 1 AFFICHE PREMIER :L
STOP
ELEMENT :N - 1 SAUFPREMIER :L
FIN
```

## Sixième exercice

```
POUR COMPTE :M
:M = " (" EST LE MOT VIDE)
AFFICHE 1 + COMPTE
SAUFPREMIER :M
FIN
```

## Septième exercice

```
POUR INIT :V :N
SI :N = 0 STOP
CREE MOT :V :N :N
INIT :V :N - 1
FIN
```

Exemple d'appel : INIT "X 10. Crée les variables X 10 à X 14 et leur donne les valeurs 10, 9, ... 1.

Nous avons déjà admiré à l'étape précédente l'espèce de procédure dite *réursive*, qui s'appelle elle-même avec éventuellement de nouvelles valeurs pour les paramètres.

La procédure *fonction* est une procédure chargée de faire un certain travail pour une autre, et de lui retourner le résultat de ce travail. Elle contient le primitif :

SORS (ou RETOURNE, ou OUTPUT).

Reprenons le sixième exercice, en remplaçant AFFICHE par SORS :

```

POUR COMPTE :M
SI :M = " SORS 0
SORS 1 + COMPTE SAUF PREMIER :M
FIN
COMPTE "LOGO
Que dois-je faire avec 4
    
```

Le primitif SORS retourne une valeur. C'est à la procédure appelante de savoir quoi en faire. Il aurait fallu écrire AFFICHE COMPTE "LOGO.

Attention : toutes les sorties d'une procédure fonction doivent se faire par un SORS. La première ligne de COMPTE n'aurait pas pu s'écrire :

```
SI :M = " STOP
```

Deuxième série d'exercices, difficulté 2 : écrire une procédure récursive qui sort « VRAI » si un mot se trouve dans une liste donnée, et « FAUX » s'il ne s'y trouve pas. Pas difficile, mais attention...

La procédure *interactive* est une procédure dans laquelle vous avez prévu un certain dialogue.

Le primitif LISCAR met la procédure en attente jusqu'à ce qu'un caractère soit tapé sur le clavier. Vous pouvez soit utiliser directement ce caractère, soit lui donner un nom.

Par exemple :

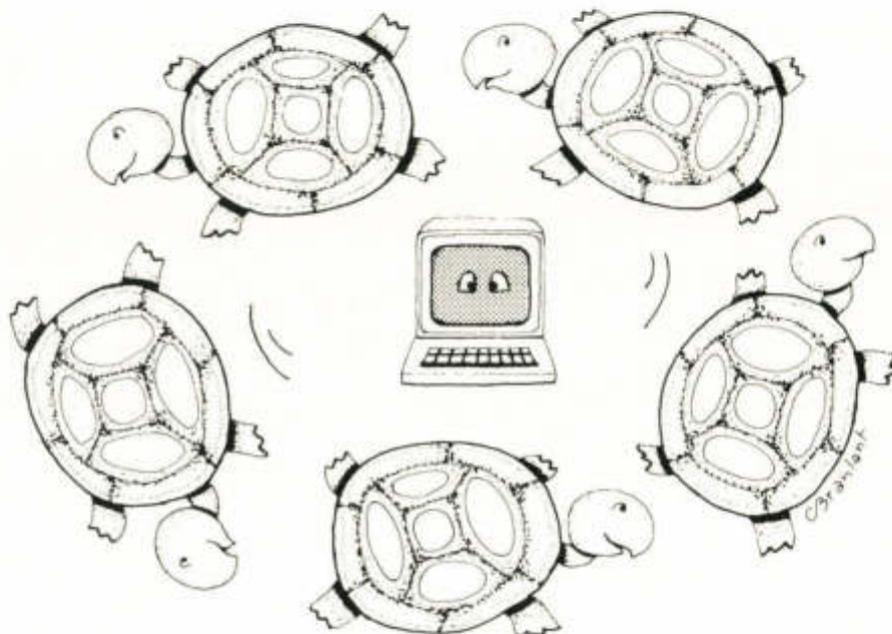
```

AFFICHE [TAPER 0 POUR OUI, N
POUR NON]
SI LISCAR = "O ALORS ...
SINON ...
CREE "REPONSE LISCAR
SI :REPONSE = "O ALORS ...
SINON ...
    
```

Le primitif LISLIGNE est analogue à LISCAR, mais attend un « retour chariot » pour enregistrer la réponse. Il retourne une *liste*.

Un exercice piège ? Voici B2, difficulté 1 : écrire une procédure qui répond SALUT à l'utilisateur s'il tape le mot NON, et le message ON CONTINUE pour toute autre réponse.

Et une variante B3 : écrire une procé-



ure qui répond ON CONTINUE pour OUI, ON S'ARRETE pour NON, et DONNE MOI UNE REPONSE PAR OUI OU NON pour toute autre réponse. Dans le troisième cas, la procédure doit se réexécuter ; vous risquez d'avoir des surprises avec la récursion.

## Le dernier des primitifs est un prédicat

Quant au dernier primitif pour le clavier LC ?, c'est un *prédicat* (voir plus loin). Il sort « VRAI » si l'une quelconque des touches du clavier a été enfoncée, sinon, il sort « FAUX ».

Le primitif MANETTE permet d'utiliser des poignées de jeu. Il entre une valeur comprise entre 0 et 360 selon la position des manettes.

Le primitif BOUTON est analogue à LC ? mais pour d'autres périphériques que le clavier.

En résumé, qu'elle soit récursive, fonction ou interactive, une procédure commence toujours par le primitif POUR. Il ne faut cependant pas oublier que Logo est utilisé en « intelligence artificielle ». Ce qui signifie auto-définition et auto-correction des procédures en fonction d'événements extérieurs. Pour cela, la procédure doit pouvoir être définie comme une LISTE de LISTES, puisque la liste est l'un des

objets manipulés par Logo, d'où le primitif DEFINIS.

Pour illustrer DEFINIS sans faire appel à de grandes définitions, nous reprendrons l'exemple du sixième exercice :

```

DEFINIS "COMPTE [[M] [SI :M = "
SORS 0] [SORS 1 + COMPTE SP :M]]
    
```

est identique à POUR COMPTE ...FIN

Mais maintenant, PREMIER SAUF PREMIER : COMPTE est "SI. Les primitifs MOT, PHRASE, LISTE permettent de recomposer une nouvelle procédure à partir de l'ancienne.

Exercice B4 : donnez-moi une idée d'application ! Et pourquoi pas les procédures correspondantes...

Attention : la première liste est *toujours* celle des paramètres, non précédés du caractère : s'il n'y a pas de paramètres, cette liste est vide, mais doit être présente.

Le primitif TEXTE permet de transformer une procédure « POUR » en procédure « DEFINIS ». Par exemple :

```
CREE "COMPTE TEXTE :COMPTE
```

Voyons maintenant comment modifier une procédure.

Le primitif EDITE (ED) suivi d'un nom de procédure permet de la rappeler sur l'écran. Vous disposez maintenant d'un véritable langage de commande pour :

- déplacer votre curseur à droite, à

gauche, vers le haut ou vers le bas, sans détruire de caractères ;

- détruire un ou plusieurs caractères, une fin de ligne, une ligne entière...
- insérer le nombre de caractères désirés, à la position actuelle du curseur. Le reste de la ligne se décale automatiquement lorsque vous tapez ces caractères.

Le texte de la procédure est donc « propre » à tout instant.

Nous n'irons pas plus loin dans le détail des commandes, chaque Logo ayant (hélas !) les siennes. On les apprend très vite. Un caractère de commande (« CTRL-C » pour Edi-Logo, « FCTN 9 pour TI-Logo 2... ») met fin au mode modification. La procédure est maintenant prête à être exécutée.

Une modification pouvant en entraîner d'autres, nous avons particulièrement apprécié la commande EDITE TOUT d'Edi-Logo, qui ramène toutes les procédures existantes et permet une correction globale.

---

### Effacez ou

### savez votre travail, mais décidez-vous

---

Pour détruire une procédure, il suffit de l'effacer de l'espace de travail par le primitif EFFACE (EF) suivi du nom de la procédure. La commande EFFACE TOUT détruit toutes les procédures et toutes les variables. L'ensemble des procédures et variables que vous avez créées constitue l'espace de travail, que vous pouvez conserver sur disquette (ou sur cassette) à condition de lui donner un nom. Les primitifs sont SAUVE et RAMENE, suivis du nom (TOUJOURS précédé du caractère « »). Par exemple :

SAUVE « TRAVAIL crée un fichier TRAVAIL. Logo dans lequel votre espace de travail sera rangé ;

RAMENE « TRAVAIL ramène ce fichier dans votre espace de travail.

Mais attention : si un fichier TRAVAIL existe déjà sur la disquette, il sera détruit et remplacé par le nouveau. Vous éviterez ce genre d'incident en tapant d'abord CATALOGUE qui vous donnera la liste des fichiers déjà créés.

De plus, plusieurs actions successives sur RAMENE ramènent les fichiers correspondants, qui s'ajoutent aux anciens existant dans l'espace de tra-

vail. Vous pouvez donc réunir plusieurs fichiers en un seul (contrairement au Basic pour lequel deux programmes ne peuvent pas, en principe et sauf versions particulières, cohabiter). Cependant, si deux procédures portent le même nom dans deux fichiers, la seconde appelée remplacera la première, et vous risquez d'avoir quelques surprises.

Maintenant que tout est en mémoire sur disquette, nous pouvons quitter sur la pointe des pieds le monde des procédures. Si vous avez encore un peu d'énergie, je vous entraîne au pays des opérations arithmétiques et logiques...

Ce monde est commun à la plupart des langages informatiques classiques. Nous y trouvons : les quatre opérations élémentaires (- + \* /), et la racine carrée RCAR ; la division entière QUOTIENT et son RESTE ; les fonctions ENTIER, ARRONDI et valeur absolue ; les fonctions trigonométriques de base (sinus, cosinus, arctangente. A vous de créer les autres si vous en avez besoin), et la fonction HASARD (HASARD n sort un nombre entier entre 0 et N - 1).

Vous pouvez représenter les nombres réels en notation décimale (23 / 45) ou en notation exponentielle - puissance de 10.

5E3 est  $5000 \cdot 10^3$ , E pour puissances positives.

5N3 est  $0.005 \cdot 10^{-3}$ , N pour puissances négatives.

Bien sûr, le nombre qui suit E ou N doit être entier et inférieur en général à 40.

Certaines versions Logo admettent les logarithmes, mais Logo n'est pas un langage orienté vers le calcul numérique. Rien ne vous empêche de créer les procédures nécessaires.

---

### Vous avez dit

### prédicat ?

### comme c'est curieux

---

Un prédicat est une phrase que vous supposez vraie, mais qui ne l'est pas toujours. Par exemple, écrire  $X = 5$  n'est vrai que si X a effectivement la valeur 5. Sinon  $X = 5$  est faux. Les prédicats sont en général associés à une condition.

Si :  $X = 5$  ALORS... SINON...

Logo est pauvre en prédicats de comparaison. Il n'admet que  $> < =$ .

Par contre, il est riche en prédicats

d'identification d'objets :

MOT? : A, le contenu de "A est-il un MOT ?

LISTE? : A, le contenu de "A est-il une LISTE ?

NOMBRE? : A, le contenu de "A est-il un NOMBRE ?

PRIMITIF ? : A, le contenu de "A est-il un PRIMITIF ?

NOM? : A, le contenu de "A est-il un NOM ?

CHOSE? : Q, le contenu de "Q a-t-il été défini ?

Les prédicats sortent les mots "VRAI ou "FAUX qui sont des primitifs.

Les opérateurs classiques ET et OU nécessitent deux paramètres.

OU sort "VRAI si l'un des deux (UNDE) paramètres est vrai.

ET sort "VRAI si A LA FOIS les deux paramètres sont vrais.

L'opérateur NON nécessite un paramètre, sort "VRAI si le paramètre est faux, "FAUX si le paramètre est vrai.

Par exemple :

: X et : Y négatifs

```
SI ALAFOIS :X < 0 :Y < 0
ALORS ... SINON ...
```

: X : Y négatifs ou : Z = 0

```
SI UNDE ALAFOIS :X < 0 :Y < 0
:Z = 0 ...
```

: A ≠ "AZERTY

```
SI NON :A = "AZERTY ...
```

: X ≥ 7

```
SI UNDE :X > 7 :X = 7 ...
```

Maintenant un petit exercice ? De difficulté 3 : écrire une procédure qui affiche REPONSE CORRECTE lorsque l'utilisateur entre soit un mot de quatre lettres commençant par les lettres A ou B, soit un mot de six lettres dont les deux dernières lettres sont ER, et qui ne commence que par S. L'entrée d'un nombre provoquera l'écriture du message CECI EST UN NOMBRE. Toute autre entrée fera afficher RECOMMENCE. Cette procédure sera sans fin, jusqu'à ce que l'utilisateur entre un mot-code de son choix.

Il est temps maintenant de marquer une pause dans notre visite de ces mondes passionnants, afin de vous permettre une bonne assimilation. Et rendez-vous au même endroit le mois prochain pour une dernière excursion et les réponses à celle-ci. ■

# JOUEZ AVEC NOUS AUX JEUX DE L'OI

*Des jeux, encore des jeux, toujours des jeux. Vous nous en demandez, en redemandez, en voulez encore et toujours plus. Saurez-vous résoudre ceux que nous vous proposons ce mois-ci ? Mais n'oubliez pas, si vous avez envie de voir votre jeu publié dans ces pages, écrivez-nous en précisant sur l'enveloppe « Jeux de L'OI ». Les meilleures idées seront présentées dans cette rubrique.*

*Les degrés de difficulté des jeux sont signalés (très subjectivement) par les sigles suivants :*

█████ un week-end entier s'impose

███ pour une longue soirée

██ en guise de grasse matinée

█ une simple récréation



**415** Vous connaissez le principe des jeux de rallye et autres jeux de piste : il faut vous procurer une certaine quantité d'objets, et répondre à des questions, en vous rendant d'un point à un autre, suivant un parcours que vous avez choisi. A vous de créer un jeu de ce type sur votre ordinateur individuel, la machine posant des questions, ou proposant plus ou moins clairement des possibilités, par l'intermédiaire d'affichages en haute résolution.



© AP83

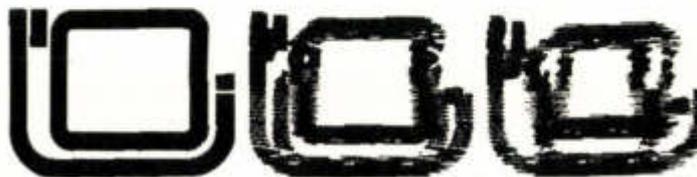


**416** Un exercice facile, pour vous détendre : votre appareil dispose en DATA d'une liste de mots, et devra afficher sur l'écran les lettres qui composent l'un de ces mots, dans le désordre (on peut aussi envisager un affichage en différents endroits de l'écran). Le jeu (facile ?) consiste à retrouver le mot initial.

ALLEZ, JE T'AIDE, C'EST LE NOM D'UNE NOTE DE MUSIQUE !!



© AP83



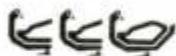


**417** Vous allez compliquer un peu le jeu précédent en choisissant un niveau de difficulté : au niveau 2, l'appareil affiche les lettres prises au hasard dans deux mots ; au niveau 3, dans trois mots, etc.

ÇA TOMBE BIEN, IL ME MANQUAIT JUSTEMENT UN "I" POUR POUVOIR ÉCRIRE LE MOT "ORDINATEUR"!



**418** Toujours plus loin, pour ceux qui aiment ajouter la dextérité à la réflexion : les lettres peuvent maintenant se déplacer au hasard sur l'écran, et il vous faut les capturer, à l'aide des manettes de jeu et d'un curseur. Mais attention : il sera tenu compte du temps mis pour reconstituer le mot, les lettres erronées vous faisant, par exemple, perdre une partie du temps disponible.



**419** Vous voilà en train de disputer une partie passionnante lorsqu'un intrus vient vous interrompre et vous oblige à laisser tomber votre partie ; vous souhaiteriez reprendre à l'endroit exact où vous vous étiez arrêté. Vous allez mettre au point un programme, appelé par une instruction de type USR ou GOTO 9000, qui devra automatiquement sauvegarder le numéro de la ligne en cours et la table des variables utilisées.



**420** Votre deuxième programme devra évidemment être capable de récupérer toutes ces données, et relancer votre jeu dans les conditions exactes où vous l'aviez interrompu.

ALORS TU LE RELANCES CE JEU; JE NE VAIS PAS RESTER DANS CETTE POSITION 107 ANS!!



**421** Vous allez mettre au point un véritable jeu d'escalade sur votre ordinateur individuel : contrairement aux jeux existant sur le marché (qui s'apparentent plutôt aux jeux de réflexes), le vôtre devra faire appel à la réflexion et à une bonne connaissance des problèmes de l'escalade. Vous choisirez un parcours, parmi plusieurs propositions élaborées par votre

appareil, qui vous questionnera ensuite sur le choix de votre équipement (matériel et vivres). Au fur et à mesure des difficultés qui se présenteront, vous aurez à prendre des décisions, qui vous mèneront à la réussite ou à l'échec.



© AP83



**422** Si vous êtes très fort, vous pourrez adjoindre au jeu précédent une visualisation réaliste des difficultés rencontrées, et même aller jusqu'à l'utilisation des manettes pour diriger vous-même les mouvements d'un personnage apparaissant sur une paroi matérialisée sur l'écran.



**423** Des poissons se déplacent au hasard sur l'écran de votre téléviseur, comme dans un aquarium, et vous devez essayer d'en pêcher le plus grand nombre, dans un laps de temps fixé. Mais attention : certains d'entre eux sont des poissons électriques et la commotion qu'ils vous infligent vous rend incapable de bouger pendant quelque temps.



**424** Ecrivez un programme qui, lorsqu'on tape un nombre sur le clavier, affiche sur l'écran la décomposition de ce nombre en facteurs premiers. Par exemple, si vous entrez le nombre 6, il s'affichera sur l'écran : 3, 2, 1, car :  $3 \times 2 \times 1 = 6$ .



# Magicalc, le petit dernier d'une famille célèbre

Jean-Pierre Blanger  
Jean-Pierre Brunerie

*Créée par Bob Frankstein et Dan Brickun, étudiants de Harvard, la feuille de calcul électronique a connu un succès sans précédent dans le monde des logiciels. Distribuée à l'origine par la seule société Visicorp, sous le nom de Visicalc, elle est aujourd'hui au catalogue de nombreuses firmes telle la société Artsci qui, tout en conservant le format classique du tableau d'antan, lui insuffle un sang nouveau avec Magicalc, qui coûte 1 950 FF ttc.*

**M**agicalc c'est quasiment Visicalc, mais c'est surtout un logiciel où la feuille de calcul électronique, tout en gardant le premier rôle, n'est plus seule sur la scène. En fait, quatre seconds rôles et un figurant viennent se joindre à l'action. En effet, lorsque l'on charge Magicalc sur un Apple 2, ce n'est pas le tableur qui apparaît immédiatement, c'est un menu.

Sur celui-ci, six choix sont offerts : chacun correspondant à un sous-système, excepté le sixième, notre figurant, qui permet de charger (booter) une nouvelle disquette. Les cinq sous-systèmes, donc, sont dans l'ordre de numérotation, pour le premier rôle, le Calculate Subsystem (sous-système de calcul) et, pour les seconds, le File Subsystem (sous-système fichiers), le Print Subsystem (sous-système d'impression), le Format Subsystem (sous-système format) et enfin le Configuration Subsystem (sous-système configuration).

Magicalc se présente sous un conditionnement de carton rigide qui s'insère dans n'importe quelle bibliothèque. A l'intérieur de cette boîte cartonnée, ouverte sur l'une de ses tranches, se trouve un classeur. Celui-ci contient le manuel d'utilisation et un encart de plastique protégeant l'unique disquette du programme.

Le manuel d'utilisation est divisé en trois grandes parties qui, chacune, correspond à un niveau de connaissances différent de l'utilisateur. Ainsi la première partie s'adresse au débutant qui n'a aucune expérience des feuilles de calcul électroniques. Elle décrit l'essentiel de la philosophie des tableurs, du fonctionnement du logiciel et des fonctions de base. On y apprend, par exemple, comment se déplacer à l'intérieur de la feuille de

calcul, comment éditer une cellule, comment insérer des lignes ou des colonnes, comment charger un modèle, etc. Cet apprentissage est progressif et très clair (à ce que peut en juger un angliciste, car la totalité du manuel est en anglais !).

Outre cette prise de contact avec Magicalc, la première partie définit en détail les machines cibles du logiciel. C'est à ce niveau que l'on a une surprise très agréable. En effet, que vous disposiez d'un Apple 2, d'un Apple 2 plus ou d'un Apple 2e, avec 48 Ko minimum et jusqu'à 512 Ko avec une carte d'extension mémoire et, même, avec un disque dur, ce logiciel s'adapte à votre matériel.

## Magicalc plus

### Chat Mauve :

#### un mariage de raison

Ceci est en grande partie rendu possible grâce au sous-système « configuration ».

Lors de notre essai, nous disposions d'un Apple 2e, ce qui nous a permis de tester Magicalc avec la carte Chat Mauve « Eve » et le résultat s'est révélé concluant. Un tableur sur 80 colonnes, on ne peut plus s'en passer. De plus, avec l'Apple 2e, toutes les nouvelles touches du clavier sont mises en œuvre. Nous en reparlerons...

La seconde partie du manuel d'utilisation s'adresse en particulier à l'utilisateur qui connaît les tableurs et décrit en profondeur les éléments de Magicalc. Chaque sous-système est alors détaillé. A chaque commande ou fonction sont consacrées une ou plusieurs pages, selon la complexité du sujet traité. Un exemple caractéristique vient toujours faciliter la compréhension. Chaque nouvelle explication commence en haut de page, ce qui contribue à une extrême clarté.



La dernière partie du manuel s'adresse à l'utilisateur confirmé de Magicalc. Constituée de dix pages, elle résume l'ensemble des commandes et des fonctions disponibles ainsi que les éventuels messages d'erreur et leur signification. Gageons que ces quelques feuilles viendront très vite occuper les toutes premières places du classeur.

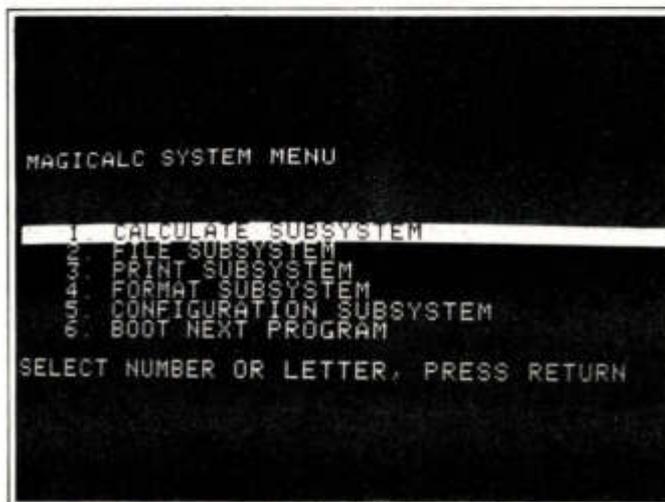
Le manuel est clair et bien conçu ; on peut cependant lui reprocher le manque de photos d'écran (une dizaine en tout) et surtout le fait d'être rédigé en anglais.

Avant de regarder les sous-systèmes de Magicalc en détail, testons les supposés points forts de ce logiciel. Le premier de ces points forts est la simplicité de mise en œuvre du logiciel. La description du mode de saisie des choix en témoigne. On peut aussi noter la possibilité d'utiliser des abréviations pour saisir les fonctions des formules du calque. En effet, il suffit de saisir les premières lettres significatives d'une fonction pour que celle-ci soit comprise par le programme. Une autre facilité est offerte en ce qui concerne la fin de saisie d'une formule : la dernière parenthèse fermante n'est pas obligatoire, elle est automatiquement prise en charge par le logiciel. C'est là certainement un détail, mais cela permet parfois d'éviter de malencontreuses erreurs de syntaxe signalées par un bip sonore. On constate donc un réel effort de recherche du détail et du confort d'utilisation.

Le second point fort concerne la mobilité interne du tableur. En effet, si, comme nous l'avons dit, il est possible d'utiliser les quatre touches de mouvement du curseur de l'Apple 2e, on peut aussi utiliser des « contrôles » pour réaliser la même opération. Sur n'importe quel matériel, les CTRL-A, S, Z, Q, W, X provoquent des déplacements. Non, il n'y a pas d'erreur, il y a bien six lettres. L'ancienne méthode de déplacement, qui consistait à utiliser les flèches à droite et à gauche ainsi que la touche « espace » pour changer de direction, fait maintenant partie du passé bien qu'elle reste toujours utilisable pour les conservateurs. Pour aller à gauche, on utilise, dès lors, la flèche à gauche ou un CTRL-A. A droite, c'est la flèche à droite ou un CTRL-S. Mais, pour aller vers le haut c'est un CTRL-Q et, pour descendre un CTRL-Z.

Et les lettres W et X ? J'y arrive. Les utilisateurs de Visicalc se rappellent

*Menu permettant le choix entre les différents sous-systèmes.*



certainement des longs balayages de l'écran imposés par la recherche d'une case dont ils ignoraient les coordonnées, et souvent éloignée d'une vingtaine de lignes au moins de leur position courante. Alors, ceux-là apprécieront à sa juste valeur la possibilité d'effectuer un saut de dix lignes par dix lignes, respectivement vers le haut et vers le bas à l'aide des CTRL-Q et CTRL-X.

Ceux encore, qui partaient à la recherche de la dernière cellule intersection du modèle qu'ils venaient de mettre au point utiliseront avec joie un CTRL-C pour la trouver. Avantage remarquable pour éditer un modèle qui nécessite justement la connaissance des coordonnées de cette case.

### Plus on en a plus on en veut même pour les calques

Enfin, lorsque tous ces utilisateurs souhaiteront revenir en position A1, ils utiliseront un CTRL-E qui le fera pour eux. Ces touches sont d'une utilisation pratique, surtout avec une carte 80 colonnes qui offre déjà une vue partielle doublée de la feuille de calcul.

Plus on en a, plus on en veut. Ce dicton populaire trouve ici une nouvelle justification car, pourquoi n'existe-t-il aucune touche de « contrôle » permettant de sauter des groupes de colonnes ? Il est vrai que cela ne nuit que très peu à l'utilisation de Magicalc qui possède un balayage performant anticipant sur l'affichage et permettant ainsi une célérité de déplacement ac-

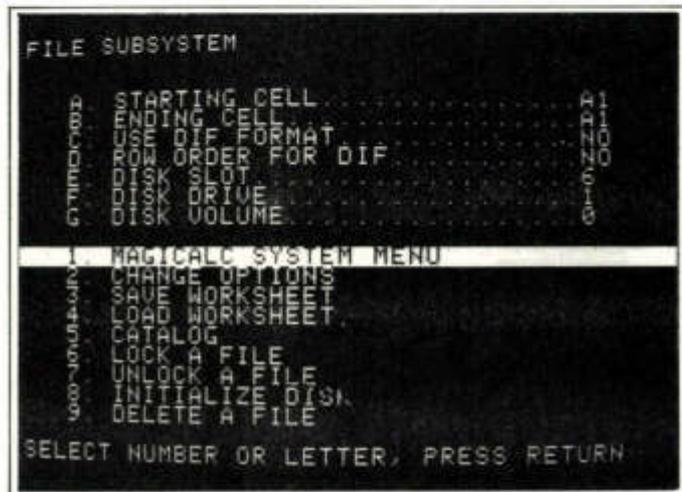
crue. Néanmoins, après l'enthousiasme du premier instant, cela permet de laisser peser un léger doute sur la réalité de ce point fort.

Une autre caractéristique essentielle de Magicalc est de diminuer la longueur des lignes de commandes de la feuille de calcul électronique par des menus. L'appel des fonctions de gestion de fichiers remplacé par un menu est effectivement très avantageux. Cela permet, par exemple, d'obtenir le catalogue complet d'une disquette sur écran et d'éviter la frappe d'un nom de fichier pour un chargement ; le numéro qui lui est associé lors du catalogue suffit à son chargement. L'ensemble des commandes du Dos 3.3 est ainsi

essai logiciel

MAGICALC		Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Nous avons aimé					
Passionnément			●		●
Beaucoup				●	
Un peu	● (1)				
Pas du tout					

(1) Notre appréciation porte sur le manuel en anglais. L'importateur annonçait bientôt (fin septembre) un manuel en français. Nous prions les acheteurs de vérifier l'effective disponibilité.



Sous-systèmes fichiers.

disponible par choix simple sur menu. Ces possibilités apportent un confort d'utilisation appréciable.

Un autre point fort concerne un ensemble de commandes très évoluées permettant de déterminer une largeur de colonne indépendante, de reproduire des cases, des colonnes, des lignes et même des blocs par attributs, par format, par formule, par valeurs et par labels. On peut en effet facilement copier des ensembles de cases en spécifiant le type d'information à transférer par les commandes suivantes : /R pour REPRODUCE (reproduire) puis, A pour copier seulement les attributs des cases, F pour copier les formats, C pour copier seulement les contenus des cases, V pour ne copier que les valeurs et les labels, N pour copier les cases sans changement et enfin, R pour copier les cases en mode relatif.

En ce qui concerne la largeur des colonnes, il faut utiliser la commande /L suivie d'un nombre compris entre 0 et

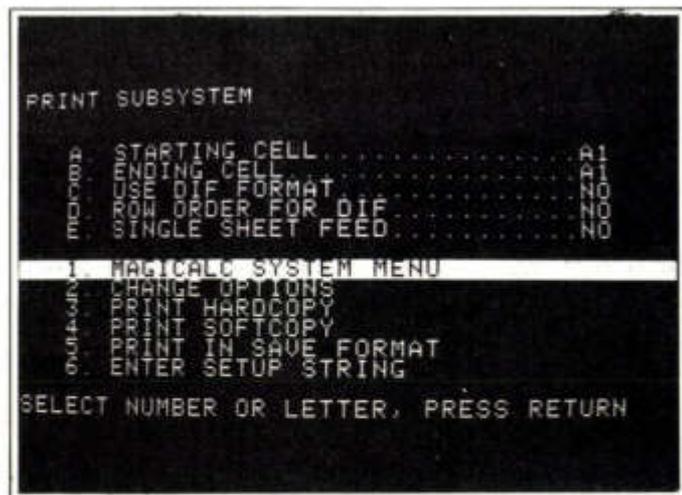
36. Il n'y a vraiment rien à dire, les commandes de copie et de détermination de la largeur des colonnes sont performantes.

Il nous faut maintenant aborder ce qui constitue de loin l'atout majeur de Magicalc : la définition d'attributs de cases très particuliers par la

### Abréviations de la saisie

Seuls les caractères majuscules sont indispensables lors de la saisie :

Average, ABs, ANd,  
COunt, CHoose, COL,  
EXp, ERror,  
False,  
INt, ISNa, ISError,  
LOOKup, LOG10, LN,  
MIn, MAX,  
Npv,  
Or,  
Pi,  
ROUNd, ROW,  
SUm, SQrt,  
True.



Sous-système d'impression.

commande /A. Le logiciel offre à ce niveau cinq possibilités.

La première affecte, par défaut, l'attribut global défini (attribut Default-défaut).

La deuxième permet l'introduction de tout type de données dans la case (attribut All-tout).

La troisième interdit toute introduction de données autres qu'un label (attribut Label-label) alors que la quatrième interdit toute introduction autre qu'une valeur dans la case (attribut Values-valeur).

La cinquième protège la case. Rien ne peut être introduit dans la case tant qu'elle possède cet attribut signalé par la lettre P (Protect-protéger). Cette fonction est très utile pour interdire toute modification accidentelle d'une valeur, d'un label ou d'une formule. Elle permet aussi la mise en œuvre d'une nouvelle fonction autorisant la *recherche automatique des cases de saisie*. Entendons-nous, vous venez d'établir un modèle de calcul de paie. Il est évident que vous avez alors des cases protégées par l'attribut P ; ce sont les labels des rubriques de la fiche de paie et certains coefficients. Vous avez aussi des cases dont les valeurs changent à chaque calcul. Ce sont, par exemple, les noms et adresses et le nombre d'heures de travail des personnes. Alors, si toutes les cases ne contenant pas d'éléments de ce type sont protégées, vous pouvez utiliser les touches suivantes : CTRL-I pour passer de case en case non protégée du haut vers le bas de la feuille de calcul (la touche de tabulation de l'Apple 2e (-> I) a le même effet), CTRL-Y pour passer de case en case non protégée du bas vers le haut de la feuille de calcul. Sur Apple 2e, cette fois, c'est la combinaison des touches Pomme-ouverte et tabulation qui a le même effet. La saisie des éléments variables de la fiche de paie devient alors d'une simplicité déconcertante. On dispose ainsi d'un véritable masque d'écran diminuant considérablement les risques d'erreurs.

La sixième et dernière possibilité d'affectation d'attribut aux cases de la feuille de calcul électronique est au moins aussi intéressante que la précédente. Elle permet d'introduire la notion de confidentialité. En attribuant la lettre H (Hide-cacher), on peut cacher des informations. Celles-ci n'apparaîtront plus, ni à l'affichage ni à l'impression. Outre l'aspect du calcul de données confidentielles, notons que cela

permet la rédaction d'états beaucoup plus clairs où seules les données clés apparaissent.

Les attributs de Magicalc donnent au tableur une autre dimension et lui procurent une importante sûreté d'utilisation. Les utilisateurs professionnels trouveront là un outil de haute fiabilité.

En ce qui concerne la compatibilité avec les fichiers Visicalc, il faut émettre de sérieuses réserves. En effet, si la lecture de ces fichiers fonctionne parfaitement, le calcul des modèles pose des problèmes pour certaines fonctions. Nous l'avons testé avec les fichiers du livre disquette Visicalc sur Apple des éditions du PSI. Sur la vingtaine de modèles disponibles, l'un d'eux s'est signalé à la lecture par un ensemble de bips sonores alertant.

## Pas de fonctions

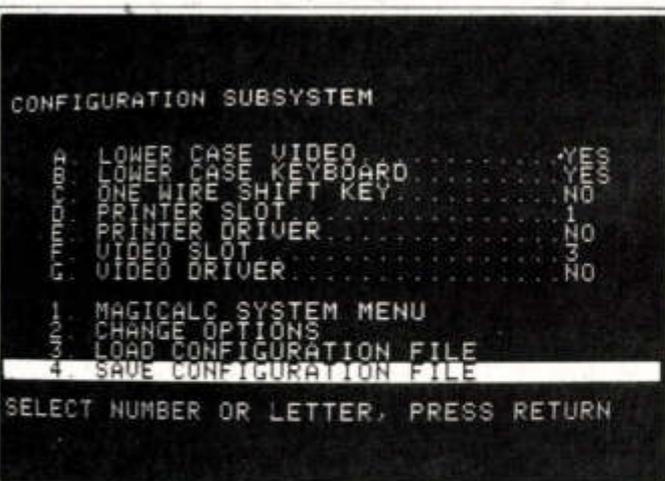
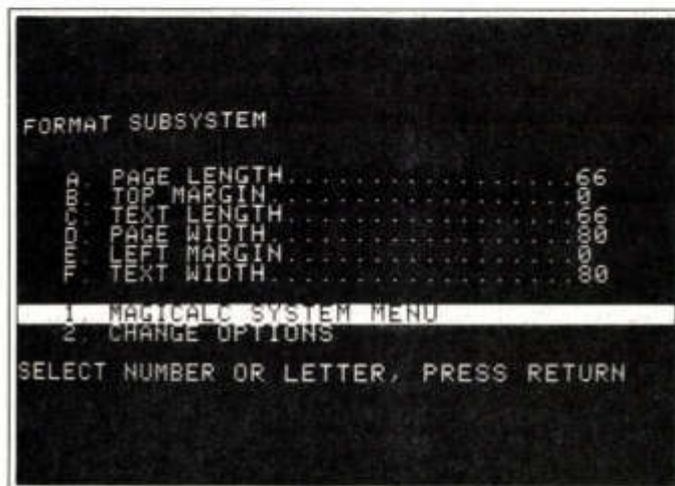
## trigonométriques

## mais du calcul arrondi

Le fichier chargé, nos investigations nous ont permis de découvrir, oh horreur, que les fonctions trigonométriques étaient totalement inconnues de Magicalc. Intrigués, nous avons établi un tableau comparatif des fonctions des deux logiciels. Le bilan est simple, les six fonctions trigonométriques sont absentes. En revanche, on en trouve trois nouvelles dont une fonction de calcul d'arrondi très utile en gestion. On ne comprend pas ce qui a pu se passer, une fois encore. Après l'oubli des contrôles de tabulation horizontale, c'est la trigonométrie qui tombe aux oubliettes. Espérons que la société prépare déjà une nouvelle version de Magicalc réparant ces omissions déplorables. Tant d'autres commandes et fonctions nouvelles sont si agréables d'emploi.

Nous n'avons pu tester Magicalc avec Visiplot par manque de temps, en revanche, en ce qui concerne les traitements de texte, Apple Writer 2 et Magic Window, ils sont entièrement compatibles. Le sous-système d'impression permet le stockage sur fichier disquette de modèles en format d'édition. Il suffit donc de récupérer ces fichiers au sein d'un texte pour les éditer avec une lettre d'accompagnement par exemple. Avec l'Apple Writer l'opération est simple, car les noms de fichiers correspondent. Par contre,

Sous-système format.



Sous-système configuration.

avec Magic Window, l'opération est légèrement plus délicate, car il faut ajouter le suffixe « .MW » au nom du fichier stocké par Magicalc, puis, charger le modèle en format impression comme un « unformatted text file (fichier texte non formaté).

Après cette énumération des points forts de Magicalc, il en est un que nous avons déjà signalé mais sur lequel il faut revenir : il s'agit de la largeur écran de la feuille de calcul électronique.

Si l'on dispose d'une carte 80 colonnes, il suffit d'indiquer le numéro du port où est enfilée la carte (trois pour la carte Eve) et le tour est joué. On dispose alors d'une vue de dix colonnes successives pour une largeur de sept caractères chacune, ou encore, de douze colonnes d'une largeur de six caractères. Espace de travail très appréciable.

Mais, si l'on ne dispose pas de carte d'extension vidéo, que faire ?

En demandant le chargement du Video Driver (« pilote vidéo ») au sous-

système configuration, la largeur de l'écran passe à soixante-dix colonnes ! On peut travailler avec une feuille de calcul électronique affichant dès lors neuf colonnes en largeur de sept caractères et onze colonnes en largeur de six caractères.

Bien entendu, les formats définis ci-dessus ne sont donnés que pour exemple et, toutes les définitions de largeur de colonnes sont possibles. En mode soixante-dix caractères par ligne, les chiffres apparaissent clairement ; cependant, certaines lettres sont parfois mal découpées et les labels y perdent en clarté. Ce phénomène s'aggrave lorsque nous mettons en œuvre une nouvelle possibilité dont nous n'avons pas encore parlé étant donné son utilisation naturelle sur Apple 2. Il s'agit de l'affichage des caractères en minuscules qui pose quelques problèmes de lisibilité en mode soixante-dix colonnes, problèmes que l'on ne retrouve pas avec la carte Chat Mauve.

Les fonctions et commandes partici-

# MAGICALC

lières de Magicalc sont mises en œuvre par un ensemble de sous-systèmes. Ceux-ci permettent la définition de nombreux paramètres dont l'action commune est productive du confort d'utilisation. A la fois base de l'originalité du logiciel, ils contribuent aussi à sa puissance.

Le Configuration Subsystem (sous-système configuration) n'apparaît dans le menu principal qu'en dernière position, car on ne s'en sert généralement que lors de la première mise en route. Lorsque l'on apprend à utiliser ce sous-système, on découvre un ensemble de paramètres qui permettent de spécifier l'utilisation entre autres, de l'affichage des caractères minuscules, d'un clavier majuscules/minuscules (touches shiftées), d'une imprimante, d'une carte vidéo.

Mais, on découvre surtout l'existence d'un fichier de configuration qui est chargé à chaque initialisation de Magicalc et peut être modifié à volonté.

**MAGICALC**

---

**matériel nécessaire**

- Apple 2 plus 48/64 Ko
- 1 lecteur de disquettes
- Eventuellement une imprimante

**prix**

- 1 950 FF ttc

**adresse du diffuseur**

BIP  
22 rue Joseph-Dijon  
75018 Paris

Les autres menus sont également classés par fréquence d'utilisation décroissante. C'est ainsi que l'on trouve, juste au-dessus du sous-système configuration, celui qui concerne la définition des formats d'édition. Ce dernier sous-système permet de fixer six paramètres : la longueur des feuilles de listage (1-112), la position du début du texte par rapport au haut des feuilles (0-111), le nombre de lignes de texte par feuille (1-112), la largeur de la feuille (20-254), la position de la marge par rapport au bord gauche de la feuille (0-140) et enfin, la largeur du texte à partir de la marge (20-254). Ces indications, qui sont aussi stockées dans le fichier configuration, suffisent à caractériser complètement une page de texte.

Exemple de tableau obtenu.

	Estimation Haute			Estimation Basse		
Travail	Hrs	Taux	Coût	Hrs	Taux	Coût
recherche	10	10	100	10	10	100
mise en forme	10	10	100	10	10	100
lecture	10	10	100	10	10	100
écriture	10	10	100	10	10	100
impression	10	10	100	10	10	100
<b>TOTAL</b>	<b>255</b>	<b>15 30</b>	<b>3787 52</b>	<b>564</b>	<b>15 30</b>	<b>8378 42</b>

Magicalc se charge par la suite d'utiliser le nombre de feuilles minimal nécessaires à l'édition d'un calque quelle que soit sa taille. Le sous-système d'impression réalise cette optimisation. Pour cela, il utilise les coordonnées des cases intersections de début et de fin du calque qui, rappelons-le, sont déterminées facilement par les contrôles E et C. Lorsque le modèle à éditer est caractérisé, un choix entre plusieurs possibilités est offert.

Au niveau de la destination, deux solutions sont envisageables. La première, naturelle, consiste à diriger l'édition formatée directement vers l'imprimante. La seconde solution permet de différer l'édition en l'envoyant vers un fichier disquette. L'intérêt de cette manœuvre, nous en avons déjà parlé, est le transfert d'un fichier à un logiciel de traitement de texte.

Les fichiers transférés peuvent contenir des modèles en format d'édition, mais aussi en format de sauvegarde ou encore en format DIF (Data Interchange Format : Format pour échanger des données). Editer un fichier de sauvegarde peut être intéressant au niveau documentaire, car le document de sortie contient l'ensemble des formules, des labels, des attributs des cases, etc.

L'édition d'un fichier en format DIF est plus rare, car il est plus particulièrement destiné au transfert des modèles à d'autres programmes d'applications. Cependant, la possibilité d'éditer de tels fichiers existe.

Avant de quitter le sous-système d'impression, notons la possibilité d'envoyer des caractères de contrôle à l'imprimante avant de commencer

l'impression, ce qui permet de réaliser, par exemple, des impressions condensées.

Le sous-système de gestion de fichiers ne comporte pas moins de neuf options et sept paramètres et indicateurs. Disons simplement que toutes les commandes du système d'exploitation de disquette de l'Apple sont représentées. Les opérations de chargement, de sauvegarde, de verrouillage, etc., sont exécutées, pour les formats DIF ou non, par la saisie d'un unique numéro. On note la simplicité de mise en œuvre des commandes de gestion de fichier, sur un lecteur ou un autre.

## Un calque normand :

**il y a du pour**

**il y a du contre**

Ce nouveau logiciel de la famille des 'calc' présente des avantages indéniables sur son ancêtre Visicalc, malgré quelques imperfections. Insistons, entre autres, sur l'effort de compatibilité, de confort d'utilisation et la grande souplesse face à l'environnement.

Magicalc possède beaucoup d'atouts pour séduire, pourtant... Pourquoi ne possède-t-il pas encore les nombreux autres sous-systèmes que tout le monde attend avec impatience et que sa conception modulaire aurait permis d'inclure facilement ? Sous-systèmes de représentation graphique de données, sous-systèmes d'analyse mathématiques et statistiques de données, sous-systèmes de modèles d'aide à la prise de décision, sous-système de communication réseau, etc. ■

# Une menace plane sur la fédération galactique

Eric Aubourg

*La fédération galactique est infestée de guerriers en tous genres. Les combats font rage sous des cieux dangereux. Il vous faut embarquer sur l'Enterprise, programmer votre HP 41C, et vaincre les Klingons. Startrek est à votre portée.*



**S**artrek est maintenant disponible sur HP 41C munie de 319 registres (ou bien pour HP 41CV) avec ou sans module X FUNCTIONS.

A bord du vaisseau « Enterprise » vous naviguez dans une galaxie de 4x4 quadrants. Les coordonnées sont de la forme Y, X (par exemple quadrant 2,1 : Altair I).

Vous disposez de 30 jours sidéraux pour détruire les féroces vaisseaux klingons qui menacent d'envahir la fédération galactique.

Pour cela, vous disposez de deux armes : les torpilles nucléaires, au nombre de dix, et les lasers, gourmands en énergie. Les torpilles détruisent le vaisseau ennemi quand elles le touchent, mais il peut arriver qu'une étoile située entre l'Enterprise et le vaisseau klingon absorbe la torpille. Contre les lasers, les Klingons ont un bouclier énergétique qui doit, pour arrêter un faisceau laser, dissiper une énergie égale à celle de celui-ci ; quand l'énergie du vaisseau n'est plus suffisante, il est détruit.

Mais les Klingons ne se laissent pas faire : ils ont eux aussi des lasers qui puisent sur leur stock initial de 1 000 unités galactiques énergétiques (UGE).

Pour vous défendre, vous disposez également d'un bouclier énergétique, mais ce dernier est manuel, alors que ceux des Klingons sont automatiques : vous devez allouer au bouclier un certain nombre d'UGE disséminées dans la galaxie. Quelques bases spatiales vous permettront de vous ravitailler, après avoir accosté. Les boucliers de la base vous protègent : là, vous

n'avez pas à craindre les Klingons. Voyons le programme maintenant. Avant toute chose, si vous disposez d'un module X FUNCTIONS, créez un fichier ASCII de nom « NOMS » et de taille neuf registres, puis chargez huit enregistrements avec : Antares, Sirius, Altair, Bételgeuse, Lyre, Andromède, Orion et Véga.

Introduisez ensuite le programme de la liste ci-dessous. Si vous n'avez pas de

R29= *ANTARE*	R37= *LYRE*
R30= *S*	R38= **
R31= *SIRIUS*	R39= *ANDROM*
R32= **	R40= *EDE*
R33= *ALTAIR*	R41= *ORION*
R34= **	R42= **
R35= *BETELG*	R43= *VEGA*
R36= *EUSE*	R44= **



	1	2	3	4
1	Antarès I	Antarès II	Sirius I	Sirius II
2	Altair I	Altair II	Bételgeuse I	Bételgeuse II
3	Lyre I	Lyre II	Andromède I	Andromède II
4	Orion I	Orion II	Véga I	Véga II

# UNE MENACE PLANE...

## Programme Startrek (début)

<pre>01*LBL "STARTREK" "ALEA ?" PROMPT STO 00 ** STARTREK ** AVIEW CLX STO 02 XEQ 99 4 * E + INT XEQ 99 4 * E + INT E1 / + STO 01 3 E3 STO 03 E1 STO 04 5.02 STO 1 CLX STO 21  33*LBL 01 XEQ 99 4 * INT ST+ 21 E2 * XEQ 99 1.25 * INT E1 * + XEQ 99 4 * INT + STO IND 1 ISG 1 GTO 01 XEQ 90 CLX X&lt;&gt;F TONE 9 TONE 5  61*LBL "A" "POSITION:" AVIEW PSE "QUADRANT" RCL 01 FIX 1 ARCL X AVIEW INT E - 2 * RCL 01 FRC 4 * INT + "MONS" SEEKPTA GETREC RCL 01 5 * FRC "I I" X=0? "I" PROMPT "ENERGIE:" FIX 0 ARCL 03 PROMPT "TORPILLES:" RCL 04</pre>	<pre>INT ARCL X PROMPT "BOUCLIER:" LASTX FRC E4 * ARCL X PROMPT "TEMPS:" ARCL 02 PROMPT RCL 22 "ETAT DU QUADRANT" "I:" ARCL X PROMPT E2 X&gt;Y? GTO 93 "ALERTE ROUGE" PROMPT RCL 04 FRC 5 E-2 FC? 05 X&lt;=Y? GTO 93 "BOUCLIER FAIBLE" PROMPT GTO 93  130*LBL "B" "BOUCLIER A:" RCL 04 FRC E4 * FIX 0 ARCL X AVIEW PSE RCL 03 X&lt;&gt;Y ST+ 03 + "E. DISPONIBLE:" ARCL X "I ?" PROMPT X&lt;=Y? GTO 02 RCL 04 INT STO 04 GTO "B"  154*LBL 02 ST- 03 E4 / RCL 04 INT + STO 04 GTO 93  163*LBL "C" RCL 22 E2 / INT X=0? GTO 04 RCL 04 E</pre>	<pre>- X&gt;0? GTO 03 "PLUS DE TORPILL" "I-E" AVIEW GTO 93  179*LBL 03 "TORPILLES." AVIEW STO 04 XEQ 99 .1 RCL 22 10 MOD * X&gt;Y? GTO 05 "KLINGON DETRUIT" AVIEW E2 ST- 22 RCL 21 E - X=0? GTO 95 STO 21 GTO 91 202*LBL 04 "AUUCUN KLINGON D" "DETECTE" AVIEW GTO 93  207*LBL 05 "UNE ETOILE S'IN" "TERPOSE." AVIEW GTO 91  212*LBL "D" RCL 22 E2 / INT X=0? GTO 04 "LASERS POINTES." AVIEW PSE "E. DISPONIBLE:" RCL 03 ARCL X AVIEW PSE "PUISSANCE DU TI" "R ?" PROMPT X&gt;Y? GTO "D" - STO 03</pre>	<pre>LASTX RCL 22 E2 / INT 22 + E3 / 23 + STO 26 RDN STO 28  248*LBL 06 XEQ 99 * RCL IND 26 - CHS STO IND 26 X&gt;0? GTO 08 "*** KLINGON DET" "TRUIT" AVIEW E2 ST- 22 RCL 21 E - X=0? GTO 95 STO 21 RCL 26 INT 25 X=Y? GTO 08 CLX 24 X=Y? GTO 07 RCL 24 STO 23  279*LBL 07 RCL 25 STO 24  282*LBL 08 RCL 28 ISG 26 GTO 06 GTO 91  287*LBL "E" "RADAR LONGUE PO" "RTTEE" AVIEW CLX FS? 05 32 X&lt;&gt;F RCL 01 FRC .1 X=Y? SF 01 CLX .4 X=Y? SF 03 LASTX INT E X=Y? SF 00 CLX 4 X=Y?</pre>
---	---	---	---

module X FUNCTIONS CLX, les fonctions X<>F ont pour équivalent CF 0 à CF 07 et, à la place des lignes 81, 82, 83, intercalez 2, X, 29, +, CLA, ARCL IND x, I, +, ARC IND x; ensuite passez en SIZE 45 et chargez les mémoires 29 à 44 avec les chaînes ALPHA.

Le programme fait 1605 octets en version XF et 1608 sans. Il est composé de différents blocs « Startrek » qui initialisent, et les commandes disponibles sont « A » à « G ».

Pour un programme de cette taille, l'accès à des labels utilisateurs serait trop lent; on a donc utilisé des labels délocalisés. Pour les programmer, on peut procéder comme décrit dans *L'O!* n° 46 de mars 83 (page 139) ou bien comme suit. Entrez :

```
I RCL IND 16, RCL IND 64.
ENTER+« A »,
```

CRIC sur le RCL IND 16, puis faites un peu de ménage.

Ensuite « poussez » pour activer le label « A », qui apparaît alors au CATA LOG, et assignez-le à la touche Σ+; faites ensuite de même pour les labels « B » à « G ».

Pour programmer le GTO « A » et XEQ « A » correspondant au label créé, faire :

```
I, STO IND 16, STO 29 (pour les GTO)
ou STO 3 0 (pour les XEQ), « A » puis
CRIC positionné sur le STO IND 16;
effacer le RCL IND 17 et, deux lignes
plus loin, vous avez votre GTO (ou
XEQ).
```

Pour commencer à jouer, initialisez avec XEQ « STARTREK » et entrez un nombre.

Si, par exemple, le programme enchaîne avec « A », cela vous donne

divers renseignements : position (ici Orion I), énergie disponible en UGE, armement, etc.

« B » vous permet de charger le bouclier énergétique, « C » tire une torpille. Dans ce dernier cas plusieurs possibilités : « Klingon détruit », « aucun Klingon détecté », « plus de torpilles », « une étoile s'interpose ». Ensuite, évidemment, les Klingons survivants ripostent.

« D » permet de tirer avec les lasers : vous devez allouer un certain nombre d'UGE au tir que l'absorption du vide spatial amenuisera.

« E » permet de voir ce qui vous entoure sur un quadrant de distance : c'est le radar longue portée. Chaque quadrant est représenté par un nombre : le chiffre des centaines donne le nombre de Klingons du quadrant, celui

## Programme Startrek (suite et fin)

```
SF 04 FIX 0 "!"
RCL 27 5 - FC? 00
FS? 01 SF 04 FS? 04
"!***" FC?C 04
ARCL IND X "!" E +
FS? 00 "!" FC? 00
ARCL IND X "!" E +
FC? 03 FS? 00 SF 04
FS? 04 "!" FC?C 04
ARCL IND X "!" AVIEW
"! 2 + FS? 01
"!***" FC? 01
ARCL IND X "!"
ARCL 22 "!" 2 +
FS? 03 "!" FC? 03
ARCL IND X "!" STOP
AVIEW "!" 2 + FC? 02
FS? 01 SF 04 FS? 04
"!***" FC?C 04
ARCL IND X "!" E +
FS? 02 "!" FC? 02
ARCL IND X "!" E +
FC? 02 FS? 03 SF 04
FS? 04 "!" FC?C 04
ARCL IND X "!" STOP
AVIEW STOP GTO 93
395*LBL "F"
"VOUS ETES EN " FIX 1
ARCL 01 AVIEW RCL 22
STO IND 27
"QUADRANT D'ARRI"
```

```
"!VEE=?" PROMPT X<0?
GTO "F" INT 4 X<Y?
GTO "F" LASTX FRC .4
X<Y? GTO "F" LASTX
STO 26 INT RCL 01 INT
- RCL 26 FRC RCL 01
FRC - 10 * R-P E2
* INT RCL 03 X<Y?
GTO 09 X<Y? ST- 03
RCL 26 STO 01 RCL 02
E + 30 X<Y? GTO 94
X<Y? STO 02 CF 05
XEQ 90 GTO 93

451*LBL 09
"PAS ASSEZ D'ENE"
"ARGIE" AVIEW RCL 04
FRC E3 * + X<Y?
GTO 93
"VOUS POUVEZ BAI"
"ESSER" AVIEW
"LE BOUCLIER" AVIEW
PSE GTO 93

469*LBL "G"
RCL 22 E2 MOD 10 /
INT X=0? GTO 10
"aucune BASE PRE"
"!SENTE." AVIEW GTO 93

482*LBL 10
```

```
"ACCOSTE" AVIEW 3 E3
STO 03 10 STO 04
SF 05 GTO 93

491*LBL 99
RCL 00 9821 * .211327
+ FRC STO 00 RTN

500*LBL 90
RCL 01 INT 4 *
RCL 01 FRC 10 * +
STO 27 RCL IND X
STO 22 E3 STO 23
STO 24 STO 25 RTN

518*LBL 91
FS? 05 GTO 93 RCL 22
E2 / INT X=0?
GTO 93 E3 / E +
STO 26

532*LBL 11
RCL 26 22 + RCL IND X
XEQ 99 X<Y? *
STO IND Y LASTX - CHS
"TIEN ENNEMI:" FIX 0
ARCL X "!" UNITES"
AVIEW RCL 04 FRC E4
* - CHS X<0? GTO 92
"BOUCLIER:" ARCL X
AVIEW E4 / RCL 04
```

```
INT + STO 04 ISG 26
GTO 11 GTO 93

569*LBL 92
"L'ENTREPRISE ES"
"!T DETRUIT" AVIEW PSE

574*LBL 12
"IL RESTAIT " RCL 21
ARCL X "!" KLINGON" E
X<Y? "!" AVIEW RTN

584*LBL 93
"READY." AVIEW RTN

588*LBL 94
"FIN DE VOTRE MI"
"!SSION." AVIEW GTO 12

593*LBL 95
"FELICITATIONS" AVIEW
"VOUS AVEZ DETRU"
"!IT TOUS" AVIEW
"LES VAISSEaux K"
"!KLINGONS." AVIEW
"EN " ARCL 02
"! JOURS SIDERAU" "!"
AVIEW END

END 1605 BYTES
```



des dizaines le nombre de bases et le chiffre des unités le nombre d'étoiles. Avec π comme nombre source, le vaisseau est au centre, 2 indique qu'il y a deux étoiles, mais pas de Klingons ni de base et, à gauche, il n'y a rien (bord de la galaxie !):

```
RADAR LONGUE PORTEE
!***:200:200!
!***:2:301!
!***:28:2!
```

« F » permet de vous déplacer. Le déplacement prend un jour sidéral et le régime des moteurs photoniques varie selon la distance à parcourir. Le nombre d'UGE consommé est proportionnel à cette distance.

« G » permet de se poser sur une base et de s'y ravitailler. Le bouclier est baissé pour l'accostage, mais vous êtes protégés par celui de la base.

Maintenant, il ne vous reste plus qu'à jouer et quand cela sera devenu trop facile, à augmenter la complexité du jeu grâce à la conception modulaire du programme : il est en effet possible d'augmenter la taille de la galaxie et le nombre de fonctions, d'inclure des panes des différents éléments (lasers, moteurs, lance-torpilles, radar, etc.). Bref, bon amusement et que le capitaine Kirk, éminent personnage de la galaxie, soit fier de vous. ■

# La haute résolution fait voir double aux plus sobres

Riccardo Ettore

*Les nouveaux Apple - référence 2e - disposent d'une résolution graphique horizontale double par rapport aux anciens, possibilité qui nécessite 128 Ko de mémoire et le programme assembleur présenté ici.*



**D**eux raisons principales font que la possibilité de l'Apple 2e de disposer d'une résolution graphique double, n'a pas jusqu'à présent reçu l'attention qu'elle mérite. La première est que, pour l'utiliser, il faut équiper l'Apple 2e d'une carte d'extension de mémoire vive de 64 Ko, à insérer dans le nouveau connecteur auxiliaire que l'on retrouve sur la carte mère. Ce n'est donc pas une possibilité standard pour l'instant. La deuxième raison est que peu de gens avaient vu jusqu'à présent ne fut-ce qu'une photo montrant ce fameux écran double résolution. Apple même, dans le manuel de la carte 64 Ko, en deux lignes au fond de la page 12, invite ceux qui souhaitent se servir des graphiques double densité à écrire leurs propres routines en attendant la sortie de nouveaux programmes. Avant de plonger dans le programme que nous vous proposons, notons la réserve suivante : il ne vous sera pas possible d'utiliser une commande telle par exemple H PLOT 0,0 TO 559,0 ; vous serez obligés de faire un H PLOT 0,0 TO 279,0 sur la première page

(HGR) et un H PLOT 0,0 TO 279,0 sur la seconde (HGR 2). Une fois terminé le dessin, dont la moitié de gauche sera en page 1 et celle de droite en page 2, vous appellerez le programme par un CALL 768 (adresse modifiable bien sûr). C'est alors que vous verrez les deux moitiés du dessin se réunir sur la page double densité. Mais attention ! Il faudra d'abord activer la carte 64 Ko par un PR#3.

---

**192 fois  
remettons  
la boucle à l'ouvrage**

---

La liste 1 est le code source (j'ai utilisé l'assembleur du Dos TOOLKIT). Comme vous pouvez le voir page suivante, même si votre connaissance du langage machine est limitée, le programme est d'une simplicité extrême. Sur 148 octets, 39 sont nécessaires pour calculer l'adresse de base (le premier octet à gauche) de chacune des 192 lignes de l'écran : c'est une petite routine « classique », du « domaine public », que l'on retrouve dans la presque totalité des programmes utilisant l'écran haute résolution.

## Liste 1 : code source

\*\*\* SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS

SOURCE FILE: DOUBLERES

```

0000: 1 ;*****DOUBLERES*****
0000: 2 ;
0000: 3 ;Cette routine peut marcher
0000: 4 ;n'importe ou en MEV.
0000: 5 ;Elle met l'une à coté de
0000: 6 ;l'autre sur un meme écran
0000: 7 ;double resolution les deux
0000: 8 ;pages graphiques normales.
0000: 9 ;Il faut un Apple 2e avec extension 64K.
0000: 10 ;
0000: 11 ;*****AUTEUR: Riccardo Ettore****
0000: 12 ;*****DATE:1-JUIN-1983*****
0000: 13 ;*****Copyright 1983*****
0000: 14 ;*****TOUT DROITS RESERVES*****
0000: 15 ;
0000: 16 ;
0000: 17 ;
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS DOUBLERES.OBJO
0300: 18      ORG  $300
0000: 19      OBJ  $300
0300: 20 ;
0001: 21 STORE0 EDU  $C001
0000: 22 STORE40 EDU  $C009
0057: 23 HIRES EDU  $C057
0050: 24 GR EDU  $C050
0054: 25 MAIN EDU  $C054
0055: 26 AUX EDU  $C055
005E: 27 DOUBLERES EDU  $C05E
0300: 28 ;
0300:48 29      PHA          ;SAUVER LES REGISTRES
0301:8A 30      TKA
0302:48 31      PHA
0303:98 32      TYA
0304:48 33      PHA
0305:08 34      PHP
0306: 35 ;
0306:80 50 CO 36      STA GR          ;MODE GRAPHIQUE
0309:80 57 CO 37      STA HIRES      ;HAUTE RESOLUTION
030C:80 01 CO 38      STA STORE0    ;80 COLONNES
030F:80 5E CO 39      STA DOUBLERES ;GRAPHIQUES DOUBLE DENSITE
0312: 40 ;
0312:A2 BF 41      LDY  ##BF      ;BOUCLER POUR 192 LIGNES
0314:6A 42 BOUCLE1 TXA
0315: 43 ;
0315: 44 ;CALCULER ADR DEBUT LIGNE
0315:48 45      PHA
0316:29 CO 46      AND  ##C0
0318:85 02 47      STA  $02
031A:4A 48      LSR  A
031B:4A 49      LSR  A
031C:05 02 50      ORA  $02
031E:85 02 51      STA  $02
0320:68 52      PLA
0321:85 03 53      STA  $03
0323:0A 54      ASL  A
0324:0A 55      ASL  A
0325:0A 56      ASL  A
0326:26 03 57      ROL  $03
0328:0A 58      ASL  A
0329:26 03 59      ROL  $03
032B:0A 60      ASL  A
032C:66 02 61      ROR  $02
032E:A5 02 62      LDA  $02
0330:85 04 63      STA  $04
0332:A5 03 64      LDA  $03
0334:29 1F 65      AND  ##1F
0336:09 20 66      ORA  ##20
0338:85 03 67      STA  $03
033A:85 05 68      STA  $05
033C: 69 ;
033C: 70 ;BOUCLE HORIZONTALE
033C: 71 ;
033C: 72 ;PAGE1 A GAUCHE
033C:A0 00 73      LDY  ##00      ;INIT POINTEUR
033E:80 54 CO 74 BOUCLE2 STA MAIN
0341:81 02 75      LDA  ($02),Y
0343:80 55 CO 76      STA  AUX
0346:91 04 77      STA  ($04),Y
0348:E6 02 78      INC  $02
034A:80 54 CO 79      STA  MAIN

```

```

034D:81 02 80      LDA  ($02),Y
034F:91 04 81      STA  ($04),Y
0351:CB 82      INY
0352:CO 14 83      CPY  ##14
0354:D0 EB 84      BNE  BOUCLE2
0356: 85 ;
0356: 86 ;PAGE2 A DROITE
0356:A5 02 87      LDA  $02
0358:38 88      SEC
0359:E9 14 89      SBC  ##14
035B:85 02 90      STA  $02
035D:A5 03 91      LDA  $03
035F:18 92      CLC
0360:69 20 93      ADC  ##20
0362:85 03 94      STA  $03
0364:A5 04 95      LDA  $04
0366:18 96      CLC
0367:69 14 97      ADC  ##14
0369:85 04 98      STA  $04
036B:A0 00 99      LDY  ##00
036D:80 54 CO 100 BOUCLE3 STA MAIN
0370:81 02 101     LDA  ($02),Y
0372:80 55 CO 102     STA  AUX
0375:91 04 103     STA  ($04),Y
0377:E6 02 104     INC  $02
0379:80 54 CO 105     STA  MAIN
037C:81 02 106     LDA  ($02),Y
037E:91 04 107     STA  ($04),Y
0380:CB 108     INY
0381:CO 14 109     CPY  ##14
0383:D0 EB 110     BNE  BOUCLE3
0385:CA 111     DEX
0386:E0 FF 112     CPY  ##FF
0388:D0 8A 113     BNE  BOUCLE1
038A:80 00 CO 114     STA  STORE40
038D: 115 ;
038D: 116 ;REMETTRE REGISTRE A L'ETAT INITIALE
038D: 117 ;ET SORTIR
038D:2B 118     PLS
038E:68 119     PLA
038F:A8 120     TAY
0390:68 121     PLA
0391:AA 122     TAX
0392:68 123     PLA
0393:60 124     RTS
0394: 125 ;

```

\*\*\* SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS

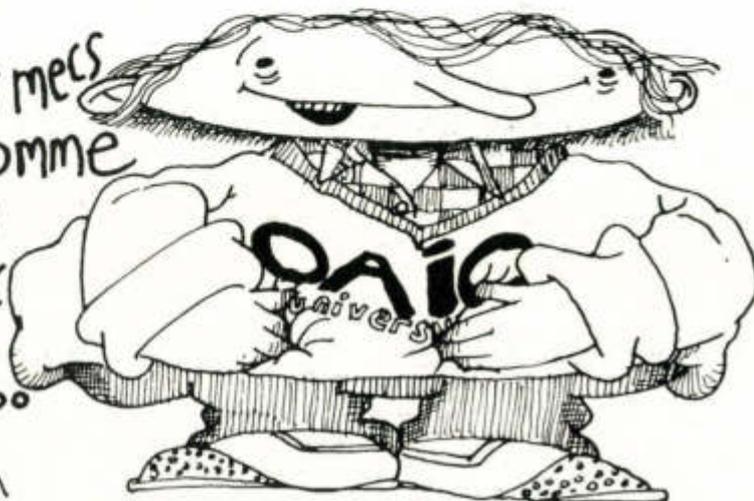
```

0055 AUX          0314 BOUCLE1      033E BOUCLE2      036D BOUCLE3
005E DOUBLERES   0050 GR          0057 HIRES          0054 MAIN
0000 STORE40     0001 STORE0

```



Eh les mecs  
J'ai comme  
un  
cteux  
là...



CANNELLA

Liste 2

```
0300- 4B BA 4B 9B 4B 0B 8D 50
030B- C0 8D 57 C0 8D 01 C0 8D
0310- 5E C0 A2 BF 8A 4B 29 C0
031B- 85 02 4A 4A 05 02 85 02
0320- 68 85 03 0A 0A 0A 26 03
032B- 0A 26 03 0A 66 02 A5 02
0330- 85 04 A5 03 29 1F 09 20
033B- 85 03 85 05 A0 00 8D 54
0340- C0 B1 02 8D 55 C0 91 04
034B- E6 02 8D 54 C0 B1 02 91
0350- 04 0B C0 14 D0 E8 A5 02
035B- 3B E9 14 85 02 A5 03 1B
0360- 69 20 85 03 A5 04 1B 69
036B- 14 85 04 A0 00 8D 54 C0
0370- B1 02 8D 55 C0 91 04 E6
037B- 02 8D 54 C0 B1 02 91 04
0380- C8 C0 14 D0 E8 CA E0 FF
038B- D0 BA 8D 00 C0 2B 6B AB
0390- 68 AA 6B 60
```

Liste 3

```
0300- 4B PHA
0301- 8A TXA
0302- 4B PHA
0303- 9B TYA
0304- 4B PHA
0305- 0B PHP
0306- 8D 50 C0 STA #C050
0309- 8D 57 C0 STA #C057
030C- 8D 01 C0 STA #C001
030F- 8D 5E C0 STA #C05E
0312- A2 BF LDX ##BF
0314- 8A TXA
0315- 4B PHA
0316- 29 C0 AND ##C0
031B- 85 02 STA #02
031A- 4A LSR
031B- 4A LSR
031C- 05 02 DRA #02
031E- 85 02 STA #02
0320- 68 PLA
0321- 85 03 STA #03
0323- 0A ASL
0324- 0A ASL
0325- 0A ASL
0326- 26 03 ROL #03
032B- 0A ASL
0329- 26 03 ROL #03
032B- 0A ASL
032C- 66 02 ROR #02
```

```
032E- A5 02 LDA #02
0330- 85 04 STA #04
0332- A5 03 LDA #03
0334- 29 1F AND ##1F
0336- 09 20 DRA ##20
033B- 85 03 STA #03
033A- 85 05 STA #05
033C- A0 00 LDY ##00
033E- 8D 54 C0 STA #C054
0341- B1 02 LDA (#02),Y
0343- 8D 55 C0 STA #C055
0346- 91 04 STA (#04),Y
034B- E6 02 INC #02
034A- 8D 54 C0 STA #C054
034D- B1 02 LDA (#02),Y
034F- 91 04 STA (#04),Y
0351- CB INY
0352- C0 14 CPY ##14
0354- D0 E8 BNE #033E
0356- A5 02 LDA #02
035B- 3B SEC
0359- E9 14 SBC ##14
035B- 85 02 STA #02
035D- A5 03 LDA #03
035F- 1B CLC
0360- 69 20 ADC ##20
0362- 85 03 STA #03
0364- A5 04 LDA #04
0366- 1B CLC
0367- 69 14 ADC ##14
0369- 85 04 STA #04
036B- A0 00 LDY ##00
036D- 8D 54 C0 STA #C054
0370- B1 02 LDA (#02),Y
0372- 8D 55 C0 STA #C055
0375- 91 04 STA (#04),Y
0377- E6 02 INC #02
0379- 8D 54 C0 STA #C054
037C- B1 02 LDA (#02),Y
037E- 91 04 STA (#04),Y
0380- CB INY
0381- C0 14 CPY ##14
0383- D0 E8 BNE #036D
0385- CA DEX
0386- E0 FF CPX ##FF
038B- D0 BA BNE #0314
038A- 8D 00 C0 STA #C000
038D- 2B PLP
038E- 6B PLA
038F- AB TAY
0390- 6B PLA
0391- AA TAX
0392- 6B PLA
0393- 60 RTS
```

Mis à part la partie qui se charge de sauvegarder tous les registres, le programme se compose d'une grande boucle externe répétée 192 fois, à l'intérieur de laquelle, pour chaque ligne horizontale, deux petites boucles se chargent de départager les octets pairs et impairs entre, respectivement, la mémoire d'écran auxiliaire (AUX) et principale (MAIN) : la boucle 2 s'occupe de mettre le dessin de la page 1 dans la moitié gauche de l'écran double densité et la boucle 3 met celui de la page 2 à droite. C'est tout.

Doubler

veut dire déformer,  
mais est-ce un problème ?

La liste 2 montre les octets à entrer en mémoire. Un CALL 151, si vous êtes en Basic, vous met en moniteur. Alors tapez 300 : suivi par les 8 octets correspondants, avec un espace entre chaque octet et RETURN à la fin de la ligne, puis un deuxième RETURN pour vérifier l'entrée correcte de la ligne. Répétez la même opération pour la ligne suivante (308 : C0 8D 57 C0 8D 01 C0 8D) et ainsi de suite jusqu'à 390 : 68 AA 6B 60.

Avant de faire quoi que ce soit, vérifiez que vous avez le bon programme en tapant 300LLLLL (et RETURN). La bonne liste est identique à la liste 3 (utilisez CTRL S pour arrêter le défilement trop rapide à l'écran).

Une fois vérifiée l'exactitude du programme, tapez BSAVE DOUBLERES, A \$ 300, L \$ 94 (et RETURN) pour le sauver sur disquette.

Il ne vous reste plus qu'à essayer avec les dessins de votre choix.

Bien entendu, ces images - conçues pour remplir tout l'écran en densité normale - ne gardent plus leurs justes proportions une fois transférées en double densité, puisque la densité verticale de l'écran reste inchangée. Toutefois, le problème ne se posera pas pour des images conçues au départ pour occuper 560 x 192 points ou n'ayant pas de vocation artistique (par exemple, un histogramme couvrant les ventes de six mois en page 1 et six mois en page 2 ne sera pas plus vilain ou ridicule une fois que les deux parties auront été « collées » ensemble sur la double page).

# BRAVO, BRAVO, ILS ONT JOUE, ILS ONT TROUVE

Sophie Ofman  
Pierre Marchand

La rubrique « Les jeux de L'OI » vous propose des problèmes que l'on peut résoudre avec un ordinateur, ou, dans certains cas, avec un simple raisonnement mathématique. En voici un exemple pour le jeu n° 371 ainsi que sa solution sur ZX 81.



**D**ans le problème n° 371 de L'OI n° 50, il s'agissait de trouver un nombre dont l'écriture du cube et de la puissance quatrième contienne une seule fois tous les chiffres de 0 à 9.

Ce problème ne demande pour sa solution qu'une approche mathématique très simple ne nécessitant pas même l'emploi d'une calculatrice.

Soit  $x$  le nombre cherché, on va raisonner sur le nombre de chiffres de  $x^4$ . Soit  $p$  ce nombre, alors  $x^3$  en aura  $10-p$ .

Il est clair que  $p$  ne peut être supérieur à sept, car alors  $x^3$  serait trop petit. Commençons donc avec  $p = 7$ .

$$\text{Si } p \geq 7 : 7 \cdot 10^6 < x^4 < 10^7 \text{ ou } x > 10^{7/4} \sqrt[4]{10} \text{ et } 10^{-1} \leq 3 \cdot 10^{-1} < x^3 < 10^0 \text{ ou } x < 10$$

donc  $p = 7$  ne marche pas,

$$p \geq 6 : 6 \cdot 10^5 < x^4 < 10^6 \text{ ou } x > 10^{6/4} \sqrt[4]{10} \text{ et } 10^{-1} \leq p \leq 4$$

$$c \cdot 10^5 < x^3 < 10^6 \text{ ou } x < 10^6 \sqrt[4]{10}$$

c'est le cas qui convient et donne :  
 $17 = 1,7 \cdot 10 < x < 2,2 \cdot 10 = 22$ .

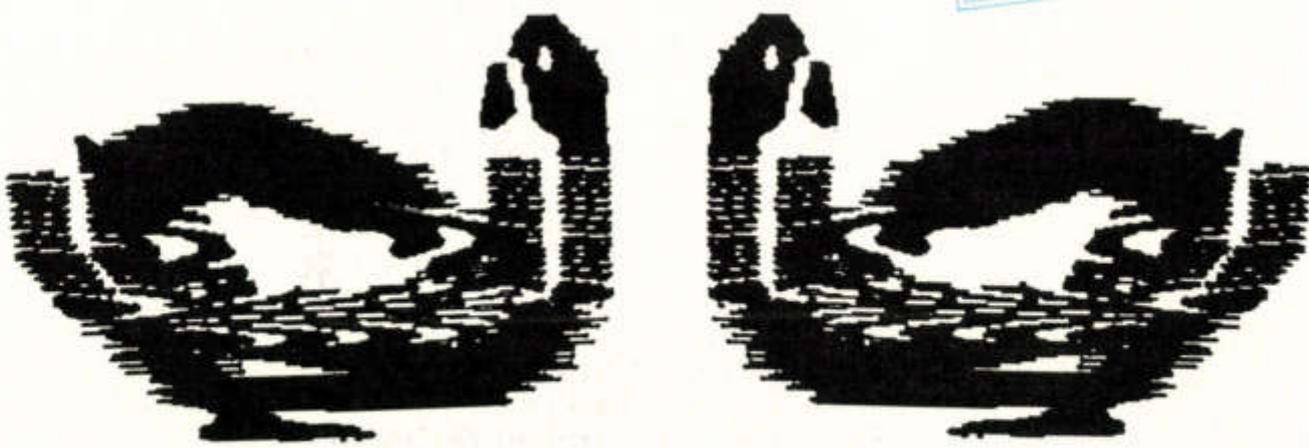
On est donc amené à tester quatre cas :  
 $x = 18 ; 19 ; 20$  ou  $21$ .

$20$  ne marche pas, car  $20^3 = 8\,000$  ( $20^4 = 160\,000$ ) contient plusieurs 0, de même  $21$  ne convient pas car  $21^3$  et  $21^4$  se terminent tous deux par 1.

On est donc amené à calculer les puissances cube et quatrième de 18 et 19 et l'on s'aperçoit que 18 convient.

En fait, on peut éliminer 19 en remarquant que :  
 $160\,000 = 20^4 > 19^4 > 10^5 = 100\,000$ ,  
donc son premier chiffre de gauche sera 1, et comme  $94 = (81)^2$  a également pour chiffre des unités 1, 19 ne convient pas.

```
PROBLEME NO 371 DES JEUX DE L OI
1 FAST
2 LET FIN=240
3 LET ENT=1
4 LET ENT3=ENT**3
5 LET ENT4=ENT**4
6 LET F$=STR$ ENT3
7 LET F$=STR$ ENT4
8 FOR I=1 TO LEN E$
9 FOR J=1 TO LEN E$
10 IF E$(I)=E$(J) THEN GOTO FI
11 NEXT J
12 NEXT I
13 FOR I=1 TO LEN F$
14 FOR J=1 TO LEN F$
15 IF F$(I)=F$(J) THEN GOTO FI
16 NEXT J
17 NEXT I
18 IF LEN (E$+F$) <> 10 THEN GOT
19 FIN
20 PRINT ENT; " "; ENT3; " "; E
21
22 SLOW
23 STOP
24 LET ENT=ENT+1
25 GOTO 20
SOLUTION : 104976
18-->5832 104976
UTILISE LES CHIFFRES DE 0 A 9
```



# L'EPSON QX 10

*Le constructeur japonais Epson s'est taillé une solide réputation dans le domaine des imprimantes à aiguilles. Fort de ce succès, le HX 20, ordinateur individuel portable, a été lancé, ainsi que son complément logique, l'ordinateur de bureau QX 10. La mode étant aux processeurs 16 bits, on aurait pu s'attendre à ce qu'Epson y succombe. Pas du tout... Le QX 10 possède un bon vieux Z 80A, un classique CP/M 2.2 et deux disquettes 13 cm de 320 Ko. Equipé d'un clavier Azerty de 103 touches, d'un écran à haute résolution et de 192 Ko de mémoire vive extensibles à 256 Ko, il coûte 23 700 FF ttc.*

au banc d'essai

**L'**Epson QX 10 se présente en trois parties comme la plupart des ordinateurs individuels de bureau actuel : un bloc d'unité centrale plat, un clavier extra-plat ergonomique et un écran léger de 30 cm de diagonale. Le bloc principal ne fait que 10 cm de haut. Cette « minceur » a été rendue possible par l'adoption de deux lecteurs de

disquettes 3 cm (au lieu des 9 cm habituels) disposés horizontalement sur l'avant de l'unité centrale. On trouve dans le même coin un voyant rouge LED témoin d'allumage, la prise du cordon du clavier encastré et une touche RESET que l'on ne peut atteindre qu'avec un ongle. Donc pas de risque de l'enclencher par erreur.

Les liaisons externes se situent à l'arrière : alimentation, prise imprimante parallèle, prise au standard RS 232C, prise moniteur et prise crayon lumineux.

La largeur du bloc principal est de 51,5 cm comme le clavier. L'interrupteur principal est encastré à l'arrière droit. La finition est impeccable.

L'écran vert légèrement incliné est muni d'une surface antiréflexion. Il n'est pas orientable, mais peut être basculé en position verticale pour présenter avec certains logiciels de traitement de texte un format A4 pleine page (21 x 29,7). La résolution est de 640 x 400 points en mode graphique. Sous CP/M l'écran donne vingt-cinq lignes de quatre-vingts caractères. Sous Basic, on a le choix entre quatre-vingts et quarante caractères sur vingt lignes. La documentation mentionne la possibilité d'espacement proportionnel des caractères, mais cela ne s'applique apparemment qu'à la sortie sur imprimante.

La touche graphique permet de faire apparaître sur l'écran 128 signes différents et définissables. Certains sont curieux : un avion, un verre à moitié vide (ou à moitié plein, comme vous voulez), une silhouette humaine, le cœur, le pique, le trèfle et le carreau pour les joueurs. Il existe onze variations de caractères accessibles pour les différents langages européens. Le style de ces caractères peut être choisi parmi seize types. Tout cela est réalisable sur quatre-vingts ou quarante

colonnes en Basic, ce qui donne une quasi-infinité de formes de caractères affichables. Toutes ces possibilités sont dues aux 32 Ko de MEV et à un processeur graphique spécialisé (le CPU esclave Nec 7220). Les caractères ont une définition de 8 x 16 points en quatre-vingts colonnes et de 16 x 20 en quarante colonnes.

Le clavier est également une partie remarquable. Son toucher est agréable quoique un peu mou. Il comporte 103 touches dont 47 sont pour l'affichage des caractères. La disposition est Azerty, avec les accents. Ces touches sont, comme la barre d'espacement, colorées en brun foncé pour une localisation plus rapide.

Le bloc alphabétique est entouré des usuels ESC, BS, CTRL, etc. A signaler un indicateur lumineux de blocage des majuscules et une touche graphique non verrouillable. Le bloc d'édition se situe à droite du clavier alphabétique et comprend les flèches de déplacement du curseur dans les quatre directions, les touches d'insertion, d'effacement et HOME.

Un clavier numérique de dix-neuf touches est placé à l'extrême droite. Il comporte, en plus des chiffres, les quatre opérations de base et une touche d'entrée de triple 0. Sur la rangée supérieure on remarque des groupes de cinq touches de fonctions spécifiques également programmables : BREAK, PAUSE, HELP et copie écran. Toutes les touches programmables comportent des cabochons amovibles en plastique transparent pour l'insertion d'identification.

Enfin, on trouve les quatre touches de changement de caractères à l'écran, qui sont équipées d'indicateurs lumineux ; en combinant ces touches on peut sélectionner les seize polices différentes. La touche copie d'écran (SCRN DUMP) permet



de copier l'écran sur l'imprimante, et cela en toute fidélité. Les caractères « normaux », eux, sont imprimés en mode caractère et les caractères « multifont » sont imprimés en mode graphique. Cette recopie intelligente est gérée en fonction de l'imprimante (Epson) utilisée.

prises Din encastrées prolongées par une languette de préhension. C'est beaucoup plus confortable que les habituels cordons trop courts qui se branchent trop souvent à l'arrière de l'ordinateur.

Après avoir enlevé les protège-lecteurs de disquettes, j'allume le QX 10. Un petit soufflement s'échappe de l'arrière : c'est le ventilateur. Le clavier se met à clignoter en exécutant un programme de diagnostic.

L'écran demande (en anglais) de placer une disquette dans un lecteur que je suppose être le lecteur de gauche (A). Il y avait deux disquettes dans la boîte avec la documentation, une marquée « diagnostic » et l'autre « multifont CP/M ». C'est cette dernière que je choisis ; je la place dans la fente et appuie sur la touche PUSH. L'introduction ne pose pas de problème ce qui n'est pas toujours le cas dans ces petits lecteurs de disquettes. Je m'attendais à voir apparaître sur l'écran un générique au graphisme sophistiqué digne de la haute résolution de l'écran et de ses différentes polices de caractères. Rien ! un banal message :  
EPSON 63K CP/M vers 2.2  
M1.3  
A

J'essaie le bien connu DIR qui

me donnera le catalogue de la disquette. Il annonce quelques trente-cinq fichiers dont quatre commencent par un « . » et finissent par « .SYS ». Ce sont des fichiers mystérieux dont la documentation ne parle que très peu. On reconnaît par ailleurs les fichiers classiques du CP/M : PIP, COM, MOVCPM, COM, SUBMIT, COM, ED, COM, STAT, COM, ASM, COM, LOAD, COM, DDT, COM, SYSGEN, COM, etc.

D'autres fichiers sont totalement spécifiques (encadré 1) et permettent, entre autres, de simuler en mémoire un disque virtuel ou encore d'échanger des données avec d'autres ordinateurs.

Qui dit CP/M dit Bios (Basic Input Output System = système de base d'entrée-sortie). Le Bios développé par Epson est très complet. Il possède des fonctions introuvables dans la plupart des systèmes, même MS/Dos, Unix ou Prologue. Un Bios standard, tel qu'il est décrit par le fondateur de CP/M Digital Research, comprend dix-sept fonctions, Epson en propose vingt et une de plus dont les deux plus intéressantes sont :

RSOPEN (initialisation du port RS 232 C) et LDIRX (transfert de données entre banques de mémoire).

*Un ensemble homogène, discret et agréable à l'œil. L'unité centrale, extra plate comprend deux lecteurs de disquettes.*

### PREMIER CONTACT

- Un clavier très complet au standard Azerty.
- Une excellente définition graphique.
- Le confort d'utilisation a été particulièrement soigné.
- Onze variations de caractères accessibles parmi les seize.

### Une mise en œuvre simple, 256 Ko au maximum

Le branchement de l'ordinateur ne pose pas de problèmes particuliers : le cordon secteur et le moniteur se branchent à l'arrière du bloc principal ; le clavier est raccordé à l'avant, à l'aide de

## 1. Les fichiers spécifiques du CP/M de l'Epson QX 10

**AUTOST.COM** : permet de faire démarrer automatiquement un programme lors de l'allumage ou d'une réinitialisation de la machine.

**CHARADEF.COM** : sert à redéfinir des caractères.

**CONFIG.COM** : configure, comme son nom l'indique, le matériel, l'imprimante utilisée, le port RS 232C, la police de caractères du clavier, l'heure et la date. Il faut noter que l'adaptation au monde occidental est parfaite y compris les « umlaut » allemands, les « ø » scandinaves, etc. Pas de katakana bien peu utiles chez nous. Apparemment, une fois configurées, les informations restent en mémoire. Une batterie maintient la date et l'heure et le contenu des 2 Ko de mémoire où sont stockées ces informations.

**DIRINIT.COM** : curieusement est une commande du CP/M+. Elle permet de reconfigurer le catalogue pour y inclure les informations relatives à la date de création et de mise à jour. Pour Epson, DIRINIT est surtout utilisé pour initialiser les disques virtuels en MEV.

**DISKCOPY.COM** : est aussi une commande CP/M+. Elle copie la totalité d'une disquette sur une autre. Cette commande est également opérationnelle pour les disques virtuels.

**MFONT.COM** : active les multiples polices de caractères.

**NORM.COM** : désactive l'accès à ces polices.

**PFKSET.COM** : sert à programmer les dix-huit touches de fonction du clavier. Dommage qu'il n'y en ait pas plus. Pour des logiciels comme Wordstar ou Multiplan, dix-huit touches ne suffisent pas. Elles auraient pu accepter l'appel par SHIFT. Trente-six touches de fonction c'est beaucoup mieux et, dans certains cas, indispensable. La commande PFKSET programme deux jeux de touches, un pour CP/M et l'autre pour le MF Basic.

**TERM.COM** : est un programme de communication par le port, série RS 232C. Il permet de communiquer à distance en émulant un terminal où l'on remplace le clavier par le port série pour qu'un autre terminal puisse être employé (à travers un modem par exemple). Cette commande est particulièrement intéressante pour les possesseurs de HX 20. Elle permettra d'établir la communication entre 50 et 9 600 bauds, avec ou sans parité, etc. Les autres fichiers permettent d'accéder à la partie modifiable du CP/M : le Bios, Bios.ASM, CBios.ASM et Deblock.ASM. J'ai cherché vainement le fichier DISK.LIB mentionné dans la littérature.

Les familiers de CP/M + peuvent vérifier qu'Epson a comblé l'écart entre les deux dernières versions de ce système d'exploitation de disquettes.

Le QX 10 possède d'origine 192 Ko de MEV qui sont organisés de la manière suivante :

fff	CP/M			
e000	programme utilisateur	Bios	MEV virtuelle disque E	MEV virtuelle disque F
0100	pour CP/M			
0000				
	192 Ko standards		extension	

La MEV peut être augmentée jusqu'à 256 Ko. Les 64 Ko supplémentaires pourront être utilisés en disques virtuels, c'est-à-dire que, pour le CP/M, ces 64 Ko « seront » un lecteur de disquettes appelé F. Il comportera 56 Ko de mémoire disponible. Il est évident que le contenu de ce disque virtuel disparaît si l'alimentation est coupée. La mémoire de configuration et l'horloge sont maintenues par une batterie.

L'heure et la date n'ont un réel sens dans un ordinateur 8 bits que dans la mesure où l'on utilise CP/M+ (appelé aussi CP/M 3). Il date les fichiers automatiquement si on le désire.

Dommage que le QX 10 ne soit pas livré avec le CP/M+, sa

configuration matérielle en fait un candidat idéal. A défaut de MS/Dos et de 16 bits, CP/M+ offre une alternative intéressante.

## MISE EN ŒUVRE ET CP/M

- Une mise en œuvre très simple.
- Le système d'exploitation est CP/M 2. Il utilise la mémoire vive supplémentaire comme disque virtuel.
- Compte tenu des extensions apportées CP/M 2.2 est équivalent à CP/M+. Pourquoi ne pas avoir implanté directement ce dernier ?

## Un Basic au standard Microsoft, avec des originalités

Le MF Basic est l'exemple type du logiciel bien intégré à son système, il en exploite les moindres ressources. Il est fondé sur le pseudo standard Microsoft. Il peut faire « tourner » des programmes Basic standards. Mais il possède en plus un certain nombre d'originalités qui valent le détour. Tout d'abord, pour les mauvais dactylos comme moi, il offre un éditeur plein écran pour les lignes Basic et permet de lister les lignes défectueuses, de déplacer le curseur à l'endroit comportant la faute, et d'insérer, d'effacer ou de remplacer le texte. En fin d'opération, un simple retour chariot rentrera les corrections. Ceux qui connaissent la commande EDIT du Basic Microsoft apprécieront la différence.

Par ailleurs, la carte Multifont et le MF Basic (Multifont Basic) sortent le QX 10 du rang. Il n'est pas courant, en effet, de voir s'afficher sur l'écran et sortir sur l'imprimante des caractères genre « gothique », « american typewriter », « helvetica » et treize autres tous plus agréables les uns que les autres. Multifont indique la possibilité d'écrire différents types de caractères typo-

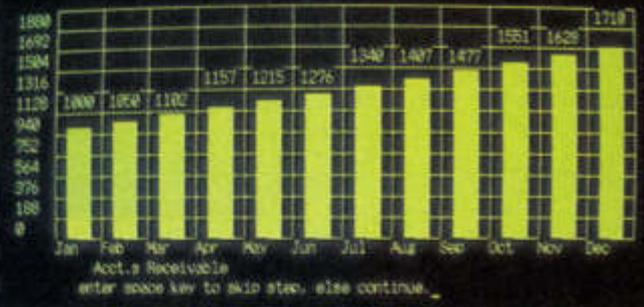
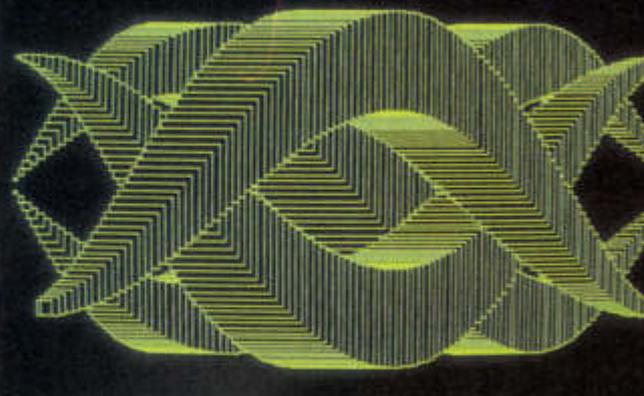
# EPSON QX-10

Essai pour L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Pour L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Le QX-10 a été essayé par  
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

MFBASIC MFBASIC MFBASIC MFBASIC  
MFBASIC MFBASIC MFBASIC MFBASIC



## 2. Commandes Basic spécifiques à l'Epson QX 10

- BEEP : sélectionne le buzzer.
- BIT : exploite le mode graphique des imprimantes Epson.
- CIRCLE : trace des cercles.
- COLOR : change la couleur du fond et/ou du texte ou graphique.
- CONNECT : permet de relier plusieurs points sur l'écran, en mode graphique.
- COPY : recopie le contenu de l'écran sur l'imprimante.
- DATE : est une pseudo-variable contenant la date du système tandis que DAY s'occupe du jour (0 à 6) de la semaine et TIMES de l'heure.
- GCURSOR : affiche un curseur graphique.
- KEYN : est utilisé pour lister ou programmer les touches de fonction.
- LINE : tire une ligne entre deux coordonnées et LOCATE déplace le curseur texte à des coordonnées spécifiées.
- OPTION COUNTRY : sélectionne l'une des polices de caractères.
- OPTION CURRENCY : choisit le symbole de la monnaie locale.
- OPTION STYLE : détermine le style de caractère.
- PAINT : sert à remplir une figure fermée.
- PEN : exploite le crayon lumineux.
- PRESET : efface un point à une coordonnée spécifiée alors que PSET allume un point.
- SOUND : permet de créer des sons de durée et fréquence variables.
- STOP KEY : inhibe la touche BREAK.

graphiques multiples.

Une carte spéciale est installée dans l'une des prises d'extension. Elle gère les différentes polices de caractères affichables. Ces divers types de caractères peuvent cohabiter sur l'écran. Mais pourquoi toute cette richesse ? A part les esthètes je ne vois guère que les typographes et les plumistes (eh oui !, c'est un métier) qui peuvent être intéressés. Peut-être y a-t-il d'autres utilisations. Il faut dire que, pour un plumiste japonais, dessiner seize jeux de caractères européens est un jeu d'enfant...

Epson ne s'est pas contenté d'incorporer cette « différence » dans son OI : il a créé un système intégré en développant le MF Basic. C'est un Basic qui exploite pleinement les possibilités du QX 10. Il est possible, grâce à lui, de faire apparaître les seize différents types de caractères simultanément sur l'écran, directement à partir du clavier ou par programme. Ces mêmes caractères peuvent être reproduits sur la plupart des imprimantes Epson. Pour les autres, tant pis.

A côté du Basic Microsoft stan-

dard, le Basic de l'Epson QX 10 comporte une vingtaine de commandes spécifiques qui permettent essentiellement d'exploiter les possibilités graphiques de l'écran (cercle, ligne, choix de caractères, crayon lumineux, etc.) (encadré 2).

### LE BASIC

- Standard Microsoft.
- Bien intégré au matériel, il en exploite les possibilités, en particulier graphiques, grâce à des instructions spécifiques.
- Edition sur écran des programmes.

### De nombreux logiciels sont disponibles

Le QX 10 peut « avaler » de nombreux logiciels puisqu'il fonctionne avec le système d'exploitation CP/M. En effet, la bibliothèque CP/M contient de nombreux programmes. La plupart peuvent s'adapter au QX 10. Certains programmes ont

De haut en bas :

- le texte et le graphisme ne font qu'un sur cet écran ;

- seize polices de caractères sont proposées aux amateurs de fantaisies typographiques ;

- un exemple des qualités des graphismes en haute résolution ;

- une sortie de programme Supercalc qui convertit des chiffres en barres.

déjà été installés et spécialement adaptés à l'Epson.

Supercalc Multifont, par exemple, est un tableur genre Visicalc (en mieux diront certains). Ayant été revu pour l'Epson QX 10, il peut utiliser les caractères Multifont ; cela donne un certain cachet à des tableaux de chiffres qui sont souvent rébarbatifs. A noter que seul le texte peut être en caractère Multifont et qu'il faut entrer les commandes Supercalc en caractères normaux. Cette gymnastique fait perdre un peu de temps, mais le jeu en vaut la chandelle.

Pearl est un programme de gestion de fichiers à base de menus également installé sur le QX 10.

L'Epson QX 10 est équipé dans sa version standard des interfaces classiques. L'interface série RS 232C est accessible par une prise canon D 25 broches. Elle est assistée d'un logiciel approprié. L'interface parallèle débouche sur une prise anphénol. Le logiciel fourni ne concerne que les imprimantes Epson. Charité bien ordonnée commence par soi-même.

Après l'installation de la carte Multifont, il reste quatre emplacements pour d'autres cartes d'extension. On peut ajouter une RS 232C supplémentaire et une interface IEEE 488. Un système de communication ultra-rapide par fibres optiques est adaptable. Il permet des transmissions à des vitesses trente à quarante fois supérieures aux 9 600 bauds d'une RS 232C. Elle est prévue pour la communication interréseaux. La carte couleurs permettrait d'afficher huit couleurs et posséderait une définition de 640 x 400 points. (Nous n'avons pas pu la tester.)

## LOGICIELS ET EXTENSIONS

- Divers programmes CP/M ont déjà été adaptés à l'Epson (Supercalc, Pearl, etc.).
- Cinq cartes d'extension sont enfichables ; des cartes de communication standards existent.

## CARTE D'IDENTITE DU MATERIEL

### ● Configuration de l'essai

Epson QX 10 n° de série 511 875.

Système modulaire : unité centrale, clavier, écran vidéo à phosphore vert.

### ● Présentation

Unité centrale :  $\mu$ DP 780 similaire au Z80 A.

Capacité de mémoire vive 192 Ko extensibles à 256 Ko.

Deux unités de disquettes 320 Ko par disquette.

Affichage vingt-cinq lignes de quatre-vingts caractères.

Mode graphique 640 x 400 points.

Seize jeux de caractères (Multifont).

Clavier de 103 touches, Azerty. Dix-huit touches de fonction.

Interfaces installées d'origine : parallèle type Centronics, RS 232C et interface pour crayon optique.

### ● Prix (septembre 83)

QX 10 192 Ko MEV, avec écran et clavier : 23 700 FF ttc (carte Multifont incluse).

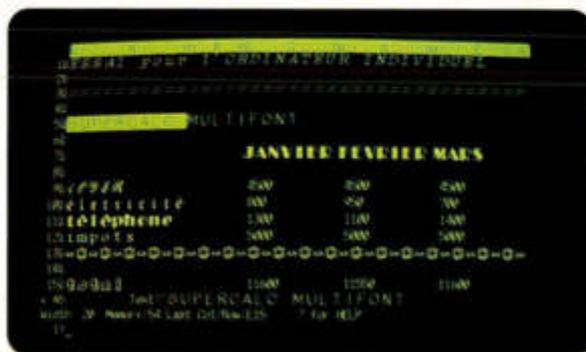
Carte IEEE 488 : 1 352 FF ttc.

Système de transmission par fibres optiques : 1 921 FF ttc.

Carte de conversion analogique numérique 1 019 FF ttc.

### ● Garantie

Un an pièces et main-d'œuvre.



Un tableau peut s'agréments de variations typographiques.

## Une documentation agréable et claire, mais toutefois un peu succincte, un bon lexique Basic

Je n'ai, en français, qu'une photocopie du manuel décrivant le mode de fonctionnement du QX 10 et le CP/M. La présentation est agréable mais sans génie.

Pour des gens qui ne connaissent pas le CP/M, la documentation n'est pas suffisante pour les commandes annexes : CHARADE, DIRINIT, CONFIG, etc. Ces commandes sont autodocumentées. Elles « causent » lors de leur utilisation à travers une suite de menus, choisis par déplacement du curseur.

Malheureusement, ces programmes sont en anglais. Un anglais

simple certes, mais un anglais quand même. Je me suis laissé dire que les manuels étaient maintenant disponibles en français, en version définitive. Mais le manuel du Basic que j'ai vu était encore en anglais. Il est bien présenté, avec des exemples pour les fonctions spécifiques. Il n'est pas question d'apprendre le Basic avec cette documentation, mais c'est un bon lexique.

Une suggestion : pourquoi ne pas donner une disquette comportant les programmes exemples si pénibles à entrer au clavier ? Il y a de la place sur les disquettes proposées.

La disquette diagnostic teste toutes les parties du QX 10 : le clavier, l'affichage, les lecteurs de disquettes et la mémoire. Elle comporte une démonstration de la fonction « zoom » très convaincante. Le mot « zoom » est inscrit en petits caractères en haut à gauche de l'écran et grandit vers le centre jusqu'à emplir tout l'écran.

La disquette diagnostic n'est apparemment pas CP/M. Je n'ai pas pu la lire sous CP/M. Il faut obligatoirement réinitialiser le système.

### LA DOCUMENTATION

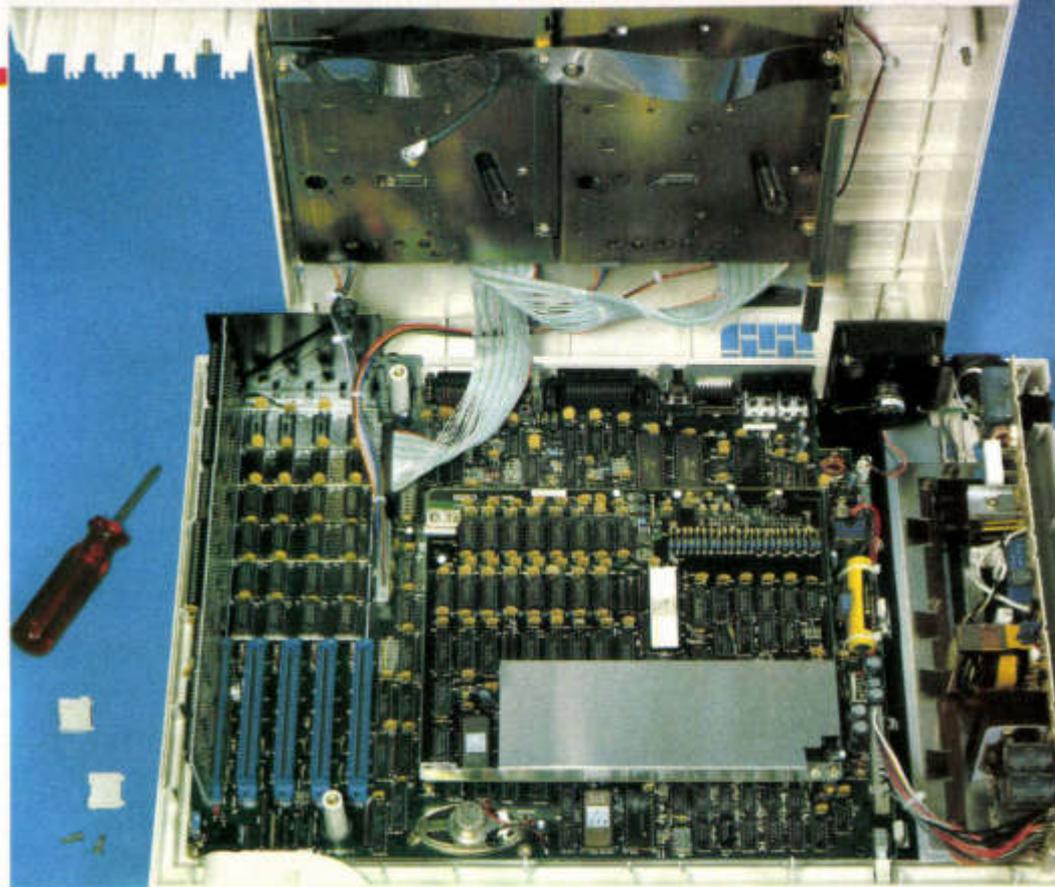
- Une documentation claire, mais insuffisante pour apprendre le Basic ou CP/M.
- Le manuel CP/M est en français, et le manuel Basic que nous avons vu était en anglais.

### Une conception interne récente et soignée

Deux vis fixent le capot enfermant la partie extension du QX 10. On y découvre les MEV avec huit supports vides pour l'extension mémoire à 256 Ko, cinq prises pour cartes d'extensions dont une est occupée par la carte Multifont. Les cartes extensions s'enfoncent d'un côté dans le connecteur et de l'autre comportent un « pied » qui vient s'enfoncer dans un trou, conférant à l'ensemble une rigidité à toute épreuve.

Pour enlever le capot principal, il faut sortir les vis qui se trouvent dans le compartiment d'extension. Deux petits carrés de plastique à l'autre extrémité recouvrent d'autres vis.

En ouvrant le capot du bloc central, on découvre une densité impressionnante de composants. Les lecteurs de disquettes sont fixés à ce capot. L'alimentation est placée sur la droite. Le reste est occupé par la carte principale. Le processeur est un  $\mu$  PD 780 1, équivalent du Z 80A ;



il est assisté d'un contrôleur d'interruption 8529 à quinze niveaux, d'un contrôleur DMA 8237 à sept canaux pour la commande des accès mémoires, d'un CPU 8049 qui gère le clavier, d'un contrôleur d'écran Nec 7220 et de deux compteurs « horloge ». Ces processeurs spécialisés déchargent le processeur principal pour donner à l'ensemble une plus grande rapidité. C'est une bonne idée, mais il existe maintenant des processeurs 16 bits qui sont plus rapides et qui intègrent beaucoup de ces fonctions.

Une batterie alimente en temps réel l'horloge et les 2 Ko de mémoire de configuration.

Les prises RS 232C, parallèles, crayon lumineux et moniteur sont directement enfichées dans la carte mère.

Les deux lecteurs de disquettes de 13 cm ont chacun une capacité de 320 Ko. Ils exploitent quarante-huit pistes par pouce, en double densité, double face.

Un petit haut-parleur intégré est fixé derrière une grille, à gauche des lecteurs de disquettes.

*En haut : à l'intérieur, une impressionnante densité de composants.*

*En bas : des connexions externes à l'arrière de l'unité centrale, complétées d'un ventilateur.*

### A L'INTERIEUR

- La construction est extrêmement soignée.
- Des composants et des choix de technologie récents, à l'exception du processeur 8 bits.
- De nombreux coprocesseurs qui accélèrent les performances.

# CONCLUSIONS

**E**n utilisant un processeur 8 bits, Epson a choisi la maturité sur les plans matériel et logiciel. Il en a exploité toutes les ressources : processeurs spécialisés pour la rapidité et logiciel CP/M 2.2 pour l'accès à la bibliothèque disponible sous ce système d'exploitation de disquettes. Il est dommage qu'Epson n'offre pas le CP/M 3 (ou CP/M+). Ce dernier lui conférerait une rapidité encore accrue et une exploitation plus complète des possibilités du matériel : horloge en temps réel et mémoire virtuelle.

On peut s'interroger sur l'utilité de la pléthore de polices de caractères, mais qui peut le plus peut le moins. De plus, les possibilités d'extensions du QX 10 sont nombreuses. Beaucoup d'interfaces sont incorporées dans le modèle de base.

L'Epson QX 10 est un ordinateur francisé (clavier Azerty) dont on a soigné le confort d'utilisation et la présentation. Son utilisation, dans le domaine professionnel, devrait connaître un certain succès dans la mesure où les programmes d'application sont développés assez rapidement. A cet égard, le choix du standard CP/M 2.2 doit permettre une mise en œuvre rapide.

*Philippe Gysel  
Xavier de la Tullaye  
Jean-Pierre Brunerie*

## UTILISATION DANS L'ENSEIGNEMENT

### POUR

- Clavier Azerty.
- Différentes polices de caractères pour les langues.
- Logiciels éducatifs sous CP/M.
- Possibilités graphiques très étendues et utilisables avec l'imprimante.
- Basic très puissant et adapté au matériel.

### CONTRE

- Logiciel éducatif à développer.
- Documentation peu didactique et partiellement traduite.

## UTILISATION PROFESSIONNELLE

### POUR

- Confort d'utilisation important.
- Interfaces intégrées.
- Bibliothèque CP/M.
- Aspect robuste et professionnel.
- Nombreuses extensions.
- Possibilités graphiques développées.
- Mémoire vive importante, simulant un disque virtuel.
- Gestion des interruptions sophistiquée.
- Logiciel de traitement de texte permettant de visualiser une feuille verticalement.

### CONTRE

- Documentation succincte.
- Processeur 8 bits.
- Les logiciels purement 16 bits ne peuvent être utilisés.
- Pas de possibilité multi-poste.

## UTILISATION PERSONNELLE

*Le prix de la version de base est trop élevé pour que l'on puisse envisager une utilisation personnelle.*

# L'EPSON QX 10

## le point de vue du constructeur

**E**pson a été la 103<sup>e</sup> société à annoncer un ordinateur individuel, lors de l'exposition Comdex de Las Vegas en 1982.

On pourrait penser que c'est trop tard ! Ce n'est pas l'avis d'Epson, qui met à la disposition de l'utilisateur un matériel bénéficiant des dernières améliorations technologiques, tant logicielles que matérielles, rendant ainsi l'ordinateur très puissant et très évolué.

Le test réalisé par *L'Ordinateur Individuel* met en évidence certains points qu'il convient de clarifier.

Epson a voulu lancer sur le marché de l'informatique individuelle, un ordinateur utilisable immédiatement. Pour cela, il offre en configuration de base, au niveau logiciel, un système d'exploitation CP/M 2.2 standard permettant l'adaptation rapide de nombreux programmes d'application. C'est dans cette optique d'adaptation rapide de nombreux programmes qu'Epson a lancé le QX 10, avec un CP/M 2.2. Cependant, afin de faire évoluer le matériel et le logiciel s'y rapportant, Epson prévoit dans les mois à venir l'installation d'un CP/M + avec un manuel d'utilisation en français.

Le MF Basic livré avec la disquette CP/M est un Basic Microsoft sur lequel ont été ajoutées des fonctions supplémentaires. En collaboration avec Microsoft, Epson a pu mettre à la disposition

de l'utilisateur seize polices d'écritures pouvant être utilisées pour des fonctions traitement de texte, typographie, etc., au niveau du Basic interprété.

La livraison du QX 10 se fait avec une certaine documentation composée d'un manuel d'utilisation du QX 10, d'un manuel d'utilisation du MF Basic et d'un résumé des commandes CP/M et MF Basic.

Le manuel d'utilisation du QX 10 est en français et décrit, en plus des fonctions de base d'utilisation de QX 10, chaque utilitaire livré avec CP/M. Le but de ce manuel n'est pas d'expliquer CP/M mais plutôt la manière de l'utiliser avec le QX 10.

Le manuel d'utilisation du MF Basic montre l'utilisation de chacune des fonctions Basic avec le QX 10 (le but de ce manuel n'est pas d'expliquer le Basic Microsoft).

Le résumé des commandes CP/M et MF Basic a pour but d'aider l'utilisateur dans la bonne marche de l'ordinateur. C'est une sorte de lexique facilement transportable sur soi.

Nous pensons donc pouvoir offrir à l'utilisateur un matériel fiable et facilement adaptable, permettant une bonne adéquation homme machine.

TECHNOLOGY RESOURCES SA  
114 rue Marius-Aufan  
92300 Levallois-Perret

# Gare au gorille... et aux tonneaux

Nicolas Moisset

*Donkey Kong, vous connaissez ? En voici une nouvelle adaptation. Tout y est : gorille, tonneaux, échelles, et vous, le petit joueur qui grimpe, qui grimpe le plus vite possible, sur l'écran du Casio FX 702 P.*



**V**ous vous trouvez au pied d'une tour en construction, avec la ferme intention de la gravir. Pourquoi ? L'histoire ne le raconte pas. Vous tentez d'atteindre une des dix échelles disponibles. Mais un gorille mal embouché s'est planté au sommet de cet échafaudage et vous bombarde de tonneaux, sans autre forme de courtoisie.

Après avoir entré le programme et assisté aux présentations, l'ordinateur affiche votre score à l'extrême gauche. Les deux tonneaux, eux, se tiennent au garde à vous, sous forme de « 0 », à chaque extrémité, puis ils se dirigent vers le centre, rebondissent et repartent vers les extrémités, et ceci jusqu'à ce que le joueur atteigne l'échelle et y monte. Mais attention, tout n'est pas si simple, un tonneau peut cacher l'échelle, vous-même pouvez la cacher. Afin de leur échapper vous sautez pendant un bref moment. Les différentes commandes sont :

- « 4 » pour aller à gauche
- « 6 » pour aller à droite
- « 8 » pour monter aux échelles
- « 2 » pour sauter.

## Ne pas confondre les pas du programme et les barreaux de l'échelle

Le programme utilise 451 pas, ce qui laisse beaucoup de place pour d'éventuelles modifications qui se feront malheureusement aux dépens de la vitesse d'exécution.

Signalons que le programme comporte un chronomètre qui chiffrera le bonus, lequel n'est ajouté qu'en cas de partie gagnée. Si le joueur n'arrive pas à temps au sommet, la partie s'arrête et est considérée comme perdue (pas de bonus). Un dernier conseil : méfiez-vous des échelles près des extrémités ainsi que de la lenteur de réponse des commandes.

### Programme

```

LIST
1 GSE 20
2 VAC :Y=16:E=450
  0
3 U=INT (RAN#*13)
  +6:K=4:L=20
4 K=K+1:L=L-20/20
  :E=E-20
5 IF X=19:K=4:L=1
  9
6 R#:=KEY
7 IF R#="4":IF Y>
  4:Y=Y-1:A=A+1
8 IF R#="6":IF Y<
  19:Y=Y+1:A=A+1
9 IF R#="8":IF Y=
  U:T=T+1:A=A+2:G
  OTO 3
10 IF K=Y:IF R#="2
  " THEN 18
11 IF K=Y:IF R#="2
  ":A=A+10:GOTO 4
12 IF L=Y:IF R#="2
  " THEN 18
13 IF L=Y:IF R#="2
  ":A=A+10:GOTO 4
14 IF T=10 THEN 19
15 IF E=0 THEN 18
16 PRT T:CSR U:"#"
  :CSR Y:"R":CSR
  K:"0":CSR L:"0"
17 GOTO 4
18 PRT " PERDU ! A
  VEC ":A:" PTS "
  :END
19 PRT " GAGNE ! A
  VEC ":A:" PTS +
  BONUS =":A+E/1
  0:" PTS":END
20 WAIT 35:PRT "DO
  NKEY-KONG":WAIT
  0:RET
  
```

# Que sont les puces devenues ?

Pierre-Bernard Soulier



D'abord les charmes de « L'Europe aux anciens parapets »...

*La Rochelle, fin août 83. Art et ordinateur, tel était le thème du Festival de La Rochelle où danse, musique, dessin, sculpture et cinéma faisaient du charme aux puces et autres composants qui cohabitent dans les entrailles d'un ordinateur. Une gentille dame fée, « dame-culture », nous prend par la main et nous invite à visiter l'exposition Arts plastiques et graphiques : prémices d'une ère de création de couleurs et de formes jusqu'ici inconnues ?*



... Et « bons baisers de La Rochelle », au verso de la carte postale.



Autrefois, la ville de La Rochelle était à l'image de cette maquette, vieillotte...

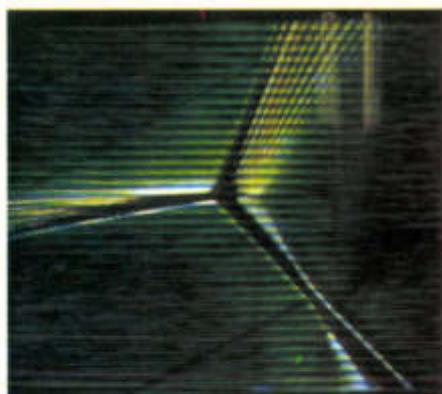


... Maintenant, « ça roule pour nous », y compris dans la Maison de la culture.

## QUE SONT LES PUCES...

**B**ourré de Logabax LX 525, de Micral 80 22G et autres goupil 3, le hall de la Maison de la culture de La Rochelle a offert à tout un public, du 24 juin au 31 août, l'occasion de pianoter sur les claviers en prenant un « baptême de l'informatique » grâce aux logiciels de jeu proposés par les constructeurs.

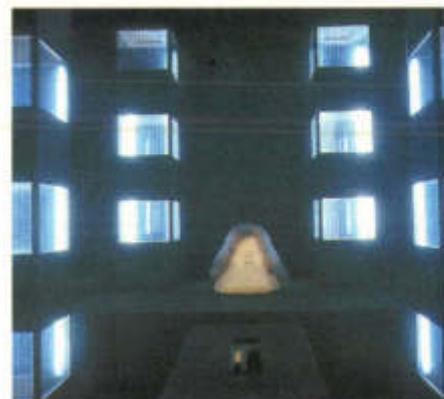
Dispersés dans la ville, des ateliers proposaient de montrer comment « en libérant l'artiste de certaines contraintes, l'ordinateur lui donne la possibilité



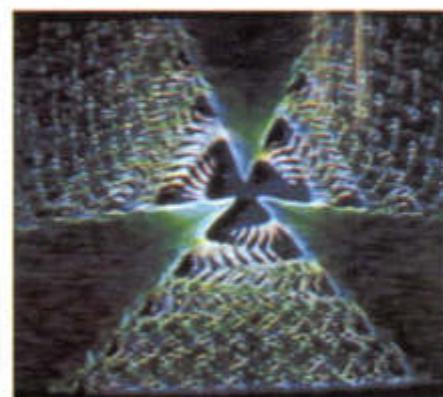
d'explorer des capacités créatrices, jusqu'alors inexploitées ». Ainsi, ce « maître à danser », Jean-Marc Matos, qui utilise un ordinateur individuel pour rechercher, inventer, analyser les représentations graphiques de ses chorégraphies. Outils de ce tout dernier lauréat du concours de danse de Bagnolet : un Atari 800, un lecteur de disquettes Atari 810, un crayon optique et une table traçante Versawriter.

« L'ordinateur, explique-t-il, prend pour l'instant en compte les contraintes spatiales, temporelles, relationnelles, dynamiques, rythmiques de la danse ». S'il ne fournit encore qu'un plan de travail en deux dimensions, le danseur estime que c'est dans un proche futur qu'il pourra « simuler en trois dimensions les mouvements et déplacements du corps, soit à partir d'une image-vidéo numérisée, soit par programmation directe, et utilisation des puces graphiques disponibles par VLSI (intégration de composants électroniques à très grande échelle).

Ailleurs, Jean-Luc Parant, dans *Les Poètes sonores*, décortique les mots au « scalpel » par l'électronique, jusqu'à perte de sens, jusqu'à ce qu'il ne reste plus d'eux que le grain de la voix pour porter leur musique. Mais, de tout cela, de l'Ircam ou de l'onirisme obscur du joli mot « cinéphonie » dont Brigitte Lefèvre baptise le ballet qu'elle

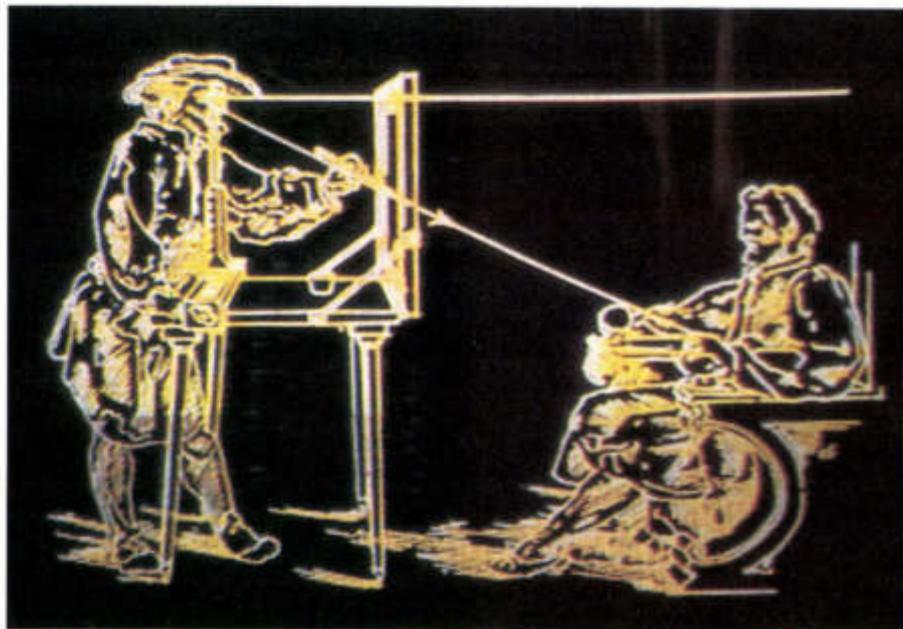


A l'heure du déjeuner, les marennes d'Oléron. A gauche, anamorphoses tripoidales de Dan Sandin. Ci-contre, femme allongée de Yann N'Guyen Minh dont les rêves se médiatisent sur des écrans vidéo, à côté du père Karl de Mustafa Altintas (ci-dessus).



a créé à partir d'un film sonore utilisant la synthèse numérique, il n'y a plus trace ou presque.

Selon le programme de l'exposition *Arts plastiques et graphiques*, les œuvres qu'exposent ici Marcel Bousand, Roger Coqart, Michel Corfou, Vera Molnar et les autres « sont significatives en raison de leur capacité à rendre transparentes les étapes de production de la machine et l'utilisation, comme nouveau matériau plastique, du processeur intégré à la sculpture ou du programme informatique lui-même comme support... ».



*Retour aux sources et leçon de perspective dans le film de Gilbert Comparetti « Cinéma par ordinateur ». Le décor ci-dessus servira dans le prochain film de Pierre Etaix. Ci-contre une représentation réaliste (?) de l'humain. Et toujours les anamorphoses.*



*tème dont le concept est capitaliste. Un tel système rend la monnaie fugitive dans le sens du mouvement et de l'échange de celui-ci. Ce mouvement introduit un phénomène d'instabilité chronique de la monnaie (voire démythification).*

Sur les murs, d'autres œuvres, comme en exposent un peu partout les galeries d'art ; « banales et modernes » pour le béotien qui s'y balade, exception faite des bruits bizarres qui émanent d'un coin de la salle, s'interrompent, puis se reproduisent sous forme

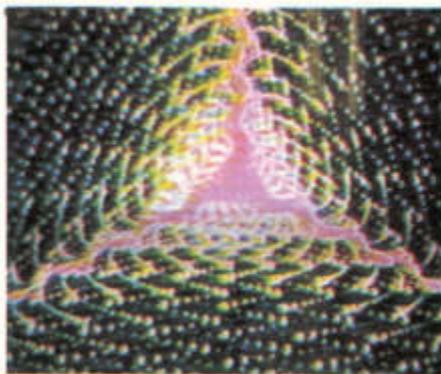


de sifflements, de spasmes graves, de borborygmes étranges. Et à nouveau les appareillages électroniques des étranges machines de Gilles Roussi font silence. Leur corps de plexiglas bleuté, « commandé par le célèbre processeur », est maintenant programmé pour « rêver » en couleurs. Des diodes clignotent, séparément, ou ensemble, de manière totalement imprévisible d'autant que l'environnement, la lumière, l'ombre que leur porte ou pas la présence du public chamboulent constamment leurs programmation. « La technologie détournée de son sens pratique, de sa rigueur, conduit aux rives incertaines de la poésie », et de l'humour aussi, à entendre les caquètements, sifflements incongrus et trilles de pinson qui émanent de la « couvée » des machines.

Si l'humour est aussi la marque d'un Daniel Cabanis qui, dans la tradition saugrenue de la pataphysique, se pose (et pose à l'ordinateur) la question : « Comment distribuer des cadeaux à une centaine d'amis ? », et en compose la réponse sur un mur où il accroche ses petits paquets cadeaux selon le plan inspiré par la machine, le reste de l'exposition semble surtout scellé à l'aune du plus grand sérieux. Reflet, me semble-t-il, des œuvres affichées, les pontifiants commentaires du programme. La synergie « cul-

Grosse surprise quand je rentre. Encadré de carrés de lumière noire, un père Marx, d'une voix pédago-sépulcrale, m'officie « en boucle » ses pensées sur le thème du capital et de l'argent. En quoi l'ordinateur aide-t-il à réaliser cette composition néo-musée Grévin, époque parlante ? J'abandonne à l'auteur, Mustafa Altintas, le soin de vous oxygéner les méninges de ses explications.

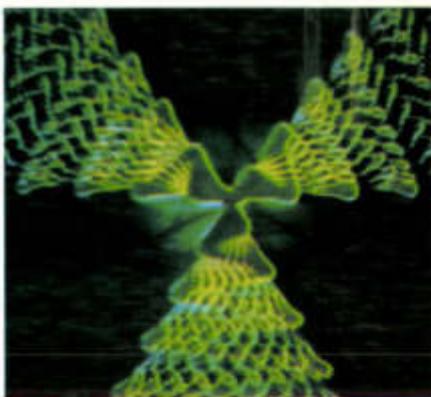
*L'élément essentiel est un support gélatiné sur lequel sont enregistrées, par ordinateur, des milliers d'informations, avec des codes que produit un sys-*



## QUE SONT LES PUCES...

ture »/« ordinateurs » y produisant des tautologies pseudo-osées, ou éclairantes, du style : « ... un des instruments de communication les plus significatifs de notre époque est sans doute l'ordinateur », auquel – et vous allez apprécier la dramatisation de son destin ! – « ... l'artiste ne peut pas échapper ».

Quels logiciels, quels matériels sont employés ? Rien, aucune explication précise sur le rôle de l'ordinateur, dont, à faire le tour de l'exposition, on saisit franchement mal ici, l'utilité. Qu'im



porte que la puce électronique remplace bleu de cobalt ou terre de Siègne brûlée, si la folle vivacité de ses vibrations électriques aboutit au même empaquetage figé, de l'Œuvre d'Art, affichant la morgue d'une grisaille absconse aux murs du musée.

Mais voici qu'un chef-d'œuvre de la cybernétique, non inscrit au catalogue, vient vers moi en virevoltant ses arabesques à travers l'expo... D'éclairs de flash, je couve mon « scoop » : la première gardienne de musée montée sur patins à roulettes rencontrée sur terre ! Un grand moment. Interrompu pour cause du mauvais esprit de l'escalier qui l'oblige à se confiner là-haut, tandis que gagnant le rez-de-chaussée, j'arrive à une séance de projection d'images synthétiques.

Le film de Gilbert Comparetti *Cinéma par ordinateur* donne une bonne idée des processus qui créent les nouvelles images, même si le ton triomphalo-pédagogique employé est parfois excessif quand on mesure l'abîme qui sépare encore France et Amérique dans la génération de ces images ; même si *Simulation de vol* (Thomson CSF) ou *Maison volée* d'André Martin et Philippe Quéau (production Ina/Sogitec 1983) proposent des programmes de synthèse d'images tridimensionnelles (en temps réel) qui

n'ont rien à envier à leurs corollaires d'outre-Atlantique.

En belles couleurs, la facture reste néanmoins classique pour *Humanonon*, le dessin animé en trois dimensions de Michel François. Et, pour percevoir les perspectives qu'offrent les images synthétiques et l'ordinateur, il nous faut ravalier nos cocoricos, et regarder encore du côté de l'Amérique.

### Couleurs et formes mouvantes sur tous les écrans

Outre une extraordinaire palette de couleurs, c'est une tout aussi extraordinaire mobilité des formes que nous proposent les réalisations d'outre-Atlantique. Faisceaux de traits qui s'organisent en tripodes, évoluent en rosaces, deviennent fontaines lumineuses, spirales ou anneaux aux dégradés chromatiques toujours changeants, le *Spirale 5* signé par Dan Sandin traduit,

pour qui court-il ? En moins de temps qu'il ne faut pour l'écrire, des lèvres pulpeuses surcadrent son image. Rapidement, il n'est plus qu'une vignette, homme bilboquet qui s'étend à prolonger sa course vers les labiales de la vamp. Jusqu'à ce que de plus en plus petit, la bouche prenant tout l'écran, notre « marathonien » disparaisse englouti dans la bouche-sépulture.

Courts, rapides, au-delà de l'ellipse propre au cinéma moderne, ces films font l'économie du « comme », propre aux comparaisons traditionnelles. En juxtaposant côte à côte les éléments comparatifs, en supprimant l'intercession du « comme », la vitesse de l'électronique nous propulse vers la poésie de correspondances, plus difficiles peut-être à atteindre par d'autres systèmes d'écriture.

Quelle valeur marchande donner à ces flux instables d'électrons dont n'importe quel magnétoscope pourra reproduire l'original ? Pied de nez au marché de l'art, la place qui leur était faite à La Rochelle est significative. Aux œuvres graphiques vues au début, un espace d'exposition calme,



*Humanonon*, le héros tridimensionnel du film de Michel François.

dans le domaine de l'abstrait, la féerie d'un univers tout en anamorphoses. Fluidité de l'image qui permet de susciter toutes sortes de rythmes, de dériver des formes, de la composer avec des éléments rythmiques, établissant sur le même cadre, façon collages surréalistes, des correspondances « choc ».

*Dead line* de Max Almy débute par la course d'un jogger, type Dustin Hoffmann dans *Marathon man*. Pourquoi,

lumineux, une ambiance propre à les valoriser. Aux images vidéo, quelques chaises dans un coin du grand hall et un écran qui prenait tous les reflets de la lumière du jour.

Même minimisés par le cérémonial auquel l'inertie de la culture astreint l'art, ces images balbutiantes précipitent la venue de « perspectives » nouvelles. Seront-elles aussi étonnantes que celles qui créèrent l'espace tridimensionnel à la Renaissance ?

# JOUEZ AVEC VOTRE COMMODORE

## 60 NOUVEAUTES VIC 20 et 64

Catalogue gratuit sur demande

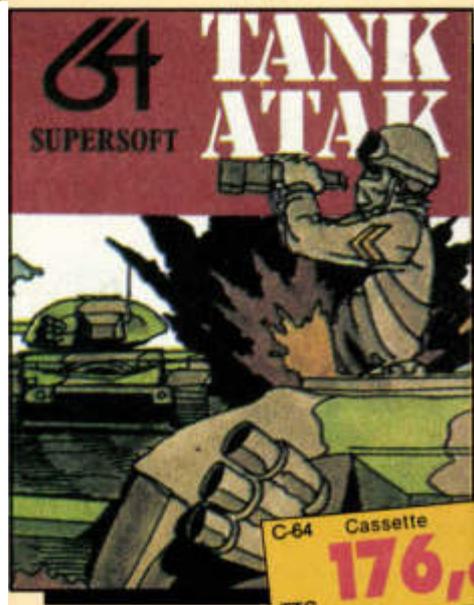
Software 6



C-64 Cassette  
TTC **187,00 F**



C-64 Cassette  
TTC **224,00 F**



C-64 Cassette  
TTC **176,00 F**



VIC 20 Cassette  
TTC **120,00 F**

### TICSOFT =

Des jeux, des outils d'aide à la programmation, des accessoires, des périphériques, bibliothèque française, étrangère.

**TICSOFT** sélectionne chaque mois les meilleures nouveautés et vous propose sur cette page un échantillonage de son catalogue gratuit.

**VIC 20**

• **VICBUS 3 +** - Carte d'extension pour 4 cartouches dont 3 sélectionnables. Fusible et bouton de reset ..... **490,00 F TTC**

**KAKTUS** - Des guêpes, des frelons attaquent un cactus géant ..... **190 F TTC**

**C 64**

**SIREN CITY** - Véritable course poursuite opposant policiers et gangsters dans une cité dangereuse ..... **146 F TTC**

**VIZAWRITE** - Traitement de texte (AZ-ACC\*) avec rom et étiquettes pour clavier. Prix incroyable ..... **1.355 TTC**

**BUS - C 64** - Carte d'extension pour 4 cartouches sélectionnables. Fusible et reset (poussoir) ..... **682 TTC**

## TICSOFT

est un département de **informatique center**

Résidence Jacquard  
5, rue Ovigneur - 59800 LILLE  
BP 1029 - Tél. (20) 54.61.01

✂ **DEMANDEZ NOS PRODUITS CHEZ VOTRE REVENDEUR, OU UTILISEZ LE BON DE COMMANDE CI-DESSOUS.**

Je désire recevoir le catalogue gratuit TICSOFT 10/83  
Je possède :  VIC 20  
 C 64

M. \_\_\_\_\_  
N° \_\_\_\_\_ Rue \_\_\_\_\_  
CP \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

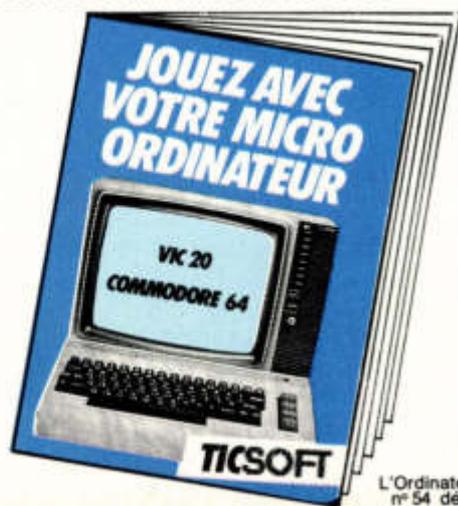
Qt	Titre	Prix unit.	TOTAL TTC
+ Forfait PORT et EMBALLAGE			15,00
<b>TOTAL TTC DE MA COMMANDE</b>			

Signature \_\_\_\_\_

que je règle par chèque joint à l'ordre de TICSOFT / Informatique Center.  
\* Toute commande non accompagnée du règlement ne pourra être honorée.

**1 CASSETTE GRATUITE "TICSOFT" POUR TOUT ACHAT DE 4 PRODUITS**

Référence 157 du service-lecteurs (page 66)



## VOUS DEBUTEZ EN INFORMATIQUE COMMENCEZ ICI !

Jean-Pierre Brunerie

*L'informatique est un monde nouveau pour vous. Vous trouvez son jargon bien compliqué. Ces quelques lignes vont vous guider parmi ces termes qui vous semblent barbares. Par chance, ils ne sont pas trop nombreux. Entrez donc avec nous dans le monde passionnant de l'informatique individuelle.*

**1** Bienvenue ! Commençons par une observation : avez-vous remarqué comme les enfants utilisent facilement les ordinateurs ? Rien de surprenant : pour eux, l'ordinateur est un appareil électrique comme un autre, poste de télévision ou magnétocassette : on appuie sur le bouton « marche » pour le brancher.

Continuons l'analogie avec le magnétocassette. L'ordinateur, une fois branché, est prêt à fonctionner. Vous communiquez avec lui par l'intermédiaire d'un clavier plus complet que le clavier du magnétocassette.

L'ordinateur exécute un programme tout comme le magnétocassette lit la cassette. Les résultats de ce programme sont alors affichés sur l'écran (on dit encore moniteur) de l'ordinateur (ou imprimés sur l'imprimante), tandis que, dans le cas du magnétocassette, vous pouvez entendre la musique enregistrée sur la cassette.

La figure 1, page suivante, vous montre un « ensemble ordinateur » qui comporte trois éléments : le clavier, l'écran et l'ordinateur proprement dit, et que l'on appelle configuration. Vous pouvez brancher d'autres éléments — une imprimante par exemple — et vous aurez alors une autre configuration (on parlera aussi de système).

Pour la magnétocassette, l'ensemble des éléments se trouve dans un même boîtier : il s'agit d'un système intégré. L'ensemble ordinateur, lui, comporte trois éléments séparés reliés par des câbles : un système modulaire.

Vous avez noté dans les lignes précédentes une distinction importante :

**l'ordinateur exécute un programme tout comme**

*le magnétocassette lit une cassette et l'on parle donc :*

**du matériel (ordinateur) par opposition au logiciel (programme).**

### Le matériel

Reprenons plus en détail la partie matériel et commençons par l'ordinateur.

Au cœur de l'ordinateur, on trouve le processeur. Tout va passer par cette gare de triage. On peut distinguer aujourd'hui deux grandes familles : les processeurs 8 bits et les processeurs 16 bits. Un bit est une information élémentaire et un processeur 16 bits, traitant en une seule fois seize informations élémentaires, est plus puissant qu'un processeur 8 bits.

Mais, direz-vous, même seize informations élémentaires, c'est peu. Aussi l'ordinateur comporte également une

L'OI s'adresse ici aux débutants. Ces quelques lignes sont destinées à vous aider. Les comprenez-vous ? Vous posez-vous des questions ? Nous avons besoin de votre opinion pour rendre cette page accessible à tout débutant. Ecrivez-nous si tel ou tel passage vous paraît obscur ou s'il vous manque telle ou telle notion. Ces pages seront identiques tous les mois. Que nos lecteurs habituels nous pardonnent en se souvenant de l'époque où ils débutaient...

### QUELQUES MOTS

#### Alimentation

C'est l'ensemble électrique qui fournit du courant au système. C'est en général du 5 ou du 12 V continu. L'alimentation est donc le plus souvent un transformateur. Mais le courant fourni doit être stabilisé, c'est-à-dire qu'il doit avoir le moins possible de variations en tension et en intensité.

#### Basic

Le Basic est un langage de programmation très simple, utilisant une dizaine d'instructions. C'est l'un des langages évolués les plus répandus sur les OI.

#### Bit

On appelle bit un élément d'infor-

mation qui peut prendre deux valeurs notées 0 ou 1. Le mot **bit** lui-même vient de l'anglais, à la fois par **bit** qui veut dire morceau et par l'abréviation de « binary digit » qui veut dire chiffre binaire.

Un **octet** est un ensemble de 8 bits. Il permet de stocker des valeurs entières comprises entre 0 et 255 ( $2^8-1$ ) et permet aussi de stocker un caractère de l'alphabet, de ponctuation, etc. Le terme anglais pour octet est « **byte** ».

On mesure les capacités des mémoires des ordinateurs en octets, K-octets et M-octets. Un K-octet (ou encore Ko ou kilo-octet) équivaut à 1 000 octets (plus précisément  $2^{10} = 1 024$ ), un M-octet (ou encore Mo ou méga-octet) à un

million d'octets (plus précisément  $2^{20} = 1 048 576$ ).

Actuellement, un ordinateur individuel typique a une capacité de mémoire centrale comprise entre 8 et 64 Ko ; il peut être équipé de deux disques souples d'une capacité de 256 Ko chacun, ou parfois d'un disque plus important de 5 ou 10 Mo.

#### Bus

Le bus est le réseau de transport des informations à travers l'ordinateur. On peut y connecter, par des prises spéciales, de nombreux « accessoires » tels que mémoires, interfaces, etc.

Le bus S 100 est né avec l'Altair de la société Mits, et depuis est

pratiquement devenu un standard : beaucoup d'ordinateurs individuels l'utilisent, et de nombreux accessoires peuvent y être branchés.

#### Cassettes

Les cassettes standards constituent un moyen de stockage économique pour les ordinateurs individuels. Les performances sont assez variables : on peut écrire (ou lire) des données à des vitesses variant entre 30 et 120 caractères/seconde. A 80 caractères/seconde, 8 000 caractères (ou 8 K-octets) sont transférés en 100 secondes, soit 1 min 40 s.

Les cassettes ont pour inconvénient d'être lentes et de n'autoriser

**mémoire interne** reliée au processeur (l'analogie serait ici le cerveau humain : il est difficile de réfléchir en même temps à plusieurs problèmes ; mais si l'on s'en *souvient*, on peut les résoudre l'un après l'autre.)

Cette mémoire interne est de deux types : **mémoire morte** et **mémoire vive**. D'une part, il y a le programme dont vous avez toujours besoin, que vous ne voulez pas modifier : il est stocké en mémoire dite morte (**MEM**). D'autre part, il y a le programme qui doit ou peut être modifié : il est gardé en mémoire vive (**MEV**).

Mais attention, quand vous coupez le courant, tout ce qui se trouvait en mémoire vive disparaît (ce qui est en mémoire morte reste intact). Aussi, comme l'on conserve de la musique sur la cassette d'un magnétocassette, vous pouvez garder vos programmes sur des **mémoires externes**. Celles-ci sont de trois types : les cassettes, les disquettes et les disques durs. Pour lire ou écrire sur ces supports, on utilise des **lecteurs de cassettes** (ce sont parfois de simples magnétocassettes), des **unités (ou lecteurs) de disquettes** et des **unités de disque dur**.

Comme la figure 2 le montre page suivante, **unité de cassettes** et **écran**, tout comme **unité de disquettes** ou encore **imprimante**, sont sur la périphérie de l'ordinateur : ce sont donc les **périphériques**. Et comme l'on peut

les connecter, on dit qu'ils sont **compatibles**.

Revenons à toutes nos mémoires. Comment mesurer ce qu'elles contiennent ? Nous avons dit que le bit est l'information élémentaire. Un ensemble de 8 bits s'appelle **octet** et permet

tant 20, 40 ou 80 lettres ou chiffres) (**x caractères par ligne**). Un écran affiche généralement vingt-cinq lignes de quatre-vingts caractères.

L'écran permet aussi d'afficher des **graphiques**. Il faut parfois pour cela acheter une **carte graphique** (il en existe d'autres types). Ces cartes s'enfichent dans des **connecteurs** prévus à cet effet dans l'ordinateur, qui correspondent, dans le cas du magnétocassette, à la **prise** où vous enfichez le **microphone** et permettent également de communiquer avec le monde extérieur : on les appelle alors **interface**. Quand on transmet une information à la fois on parle d'**interface série** (la plus courante s'appelle **RS**



de ranger un chiffre ou une lettre. Les mémoires sont mesurées en milliers d'octets (ou milliers de mots plus précisément), appelés **kilo-octets (Ko)** (un peu plus de 1 000 à la vérité, 1 024 exactement). Une **capacité** en mémoire vive de 64 Ko veut dire que la mémoire vive d'un ordinateur peut contenir environ 64 000 octets. A titre d'exemple une disquette contient de 100 à 1 000 Ko, un disque dur de cinq à dix millions d'octets et on parlera alors de **Mo**.

On peut afficher sur l'écran des lignes de mots ou de chiffres (**lignes de texte**), chacune de ces lignes compor-

232C ou V24), quand on en transmet plusieurs à la fois, on parle d'**interface parallèle** (la plus courante s'appelle **Centronics** dans le cas des imprimantes).

## Le logiciel

Comme une automobile sans essence, un ordinateur sans programme n'est qu'un dérisoire tas de ferraille.

Le **programme** est écrit dans un **langage de programmation** qui comporte un vocabulaire spécifique souvent ré-

## QUELQUES MOTS

que l'accès séquentiel ; elles sont en revanche très bon marché.

### Clavier

Un clavier similaire à celui d'une machine à écrire, relié à un ordinateur, est utilisé pour taper des programmes ou des données dans cet ordinateur.

### Disquette - Disque

C'est un support de mémoire externe. Le disque est en permanence dans une enveloppe carrée, ajourée pour permettre le contact entre la surface du disque magnétique et une tête de lecture-écriture. Les disques sont en effet utilisés comme une bande magnétique que l'on peut effacer, que l'on

peut lire, sur laquelle on peut écrire.

Un disque souple standard contient environ 260 000 caractères, une minidisquette 90 000. Les capacités peuvent être doublées moyennant certains perfectionnements techniques tels qu'une densité double de l'information. On utilise en général deux unités de disques souples, afin de pouvoir faire des copies. Avec un disque on peut accéder directement à une information, par positionnement de la tête de lecture sur la piste correspondante (accès direct).

### Ecran

La plupart des ordinateurs indivi-

duels utilisent un écran pour afficher le résultat de calculs, réaliser des graphiques, etc. Les écrans employés peuvent être des moniteurs vidéo permettant un affichage très net, en général de 24 lignes de 80 caractères, mais pouvant aller jusqu'à 32 lignes de 132 caractères.

L'écran peut aussi être un **écran de télévision** (il donne de moins bons résultats). Il est très rare de pouvoir dépasser 16 lignes de 64 caractères sur un tel écran.

### Imprimante

C'est l'appareil qui, connecté à un ordinateur, permet d'écrire sur papier (et donc de façon permanente) des résultats, des tests, etc.

Certains imprimantes ne sont pas autre chose que des machines à écrire modifiées.

### Instruction - Donnée

Un programme effectue des traitements à partir de données ; il les lit, fait des calculs ou des comparaisons, et donne des résultats qui peuvent servir de données pour des traitements ultérieurs.

Le traitement lui-même est effectué par une suite d'opérations, que l'on exprime par des **instructions**. Par exemple en Basic, l'instruction 100 INPUT X va avoir pour effet, quand elle sera effectuée, de lire une donnée au terminal.

### Interface

On appelle ainsi l'ensemble du

# VOUS DEBUTEZ

digé en anglais, mais ne vous effrayez pas : la connaissance de vingt mots est plus que suffisante.

Le langage le plus courant s'appelle le **Basic**. Vous le retrouverez sur pratiquement tous les ordinateurs individuels, mais il en existe d'autres tels Pascal, Forth, Logo ou assembleur.

La *tête de lecture* du magnétocassette relit à chaque fois la cassette pour reproduire la musique. L'interpréteur Basic lui aussi relit et décode, à chaque utilisation, les lignes du programme pour pouvoir les exécuter. Ce processus un peu lent peut être accéléré en utilisant un compilateur qui lit et décode les lignes une seule fois.

Le programme ne suffit pas, il faut fournir à l'ordinateur des données. Prenons une addition : dans le cas de  $2 + 3 = 5$ , 2 et 3 sont les **données en entrée**, + est le **programme**, = est l'**ordre** ou l'**instruction** d'affichage et 5 est le **résultat** (ou **donnée en sortie**).

Les données peuvent être **numériques** (chiffres) ou encore **alphanumériques** (lettres et chiffres) ; s'il y en a plusieurs, on parle de **chaînes de caractères**.

Pour traiter de nombreuses données, il est pratique de les conserver ensemble : on parle de **fichiers de données**.

Ces fichiers étant précieux, on les **sauvegarde** (met de côté) sur disquette par exemple, la liste des fichiers pré-

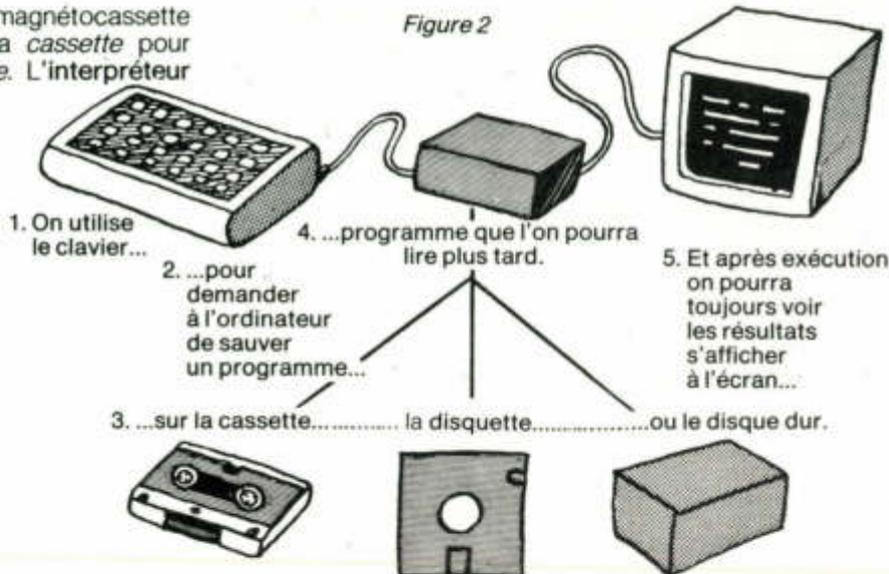
sents sur une disquette s'appelant le **catalogue**.

Dans le cas précis des disquettes, un élément très important est de savoir comment les informations sont transmises de la disquette à l'ordinateur. Tout simplement par un programme

les mots sont très proches : l'éditeur de texte sert à préparer un programme et le programme de traitement de texte permet d'écrire ce texte.

Les principaux logiciels d'application sont de plusieurs sortes. On trouve les logiciels spécifiques (paie, comptabilité, programme de jeu ou d'auto-

éducation - type « apprenez vos multiplications »). Il existe encore quatre grandes catégories : les programmes de traitement de texte, de calcul de tableaux de chiffres (**tableurs** ou **calques**), les logiciels de gestion de fichiers et les logiciels de communication via une ligne téléphonique par exemple.



## En conclusion

spécifique appelé **système d'exploitation de disquettes** (ou encore Sed, en anglais Dos), les plus connus étant CP/M, MS/Dos, Dos 3.3 ainsi que TRS/Dos.

Un autre programme spécifique et très utile (membre de la famille des **utilitaires**) est l'**éditeur** (de texte ou d'écran) qui permet de modifier par exemple le programme affiché sur l'écran. Ce programme est à la limite entre le **logiciel de base** (langage de programmation, SED, etc.) et les **logiciels d'application** comme les programmes de traitement de texte par exemple. Attention,

Tous ces mots ne sont que des mots et ils ne peuvent pas remplacer le pas le plus important et peut-être le plus simple finalement : pour comprendre l'informatique individuelle, il faut la pratiquer.

Il faut s'asseoir, mettre le courant, pianoter sur le clavier (en n'oubliant pas la touche RETURN !) et voir les résultats s'afficher à l'écran.

Si vous franchissez ce pas, et je suis sûr que vous n'allez pas tarder, sachez bien qu'il présente un avantage et un inconvénient : c'est passionnant... ■

## QUELQUES MOTS

matériel et du logiciel nécessaires pour assurer la communication entre un périphérique et un ordinateur.

### Langages évolués

Un langage évolué est un langage avec lequel les programmes peuvent être facilement transportés d'une machine à une autre, parce que ces langages ne sont pas spécifiques d'une machine.

Les plus connus sont Fortran, Cobol et Basic. D'autres langages sont utilisés dans les ordinateurs individuels : Pascal, APL, Forth, etc.

### Logiciel

On appelle ainsi tous les programmes utilisés dans l'ordinateur.

### Matériel

On appelle ainsi tout ce qui est dur, concret : c'est l'ordinateur lui-même, ses fils électriques, son clavier, etc.

### Processeur

C'est un circuit électronique particulièrement complexe et qui, très souvent, est un ordinateur à lui tout seul. C'est le processeur qui exécute toutes les instructions des programmes, qu'elles soient de calcul ou de transfert entre la mémoire et les périphériques.

### Organigramme

Traduction graphique d'un algorithme, de l'expression d'une suite logique d'actions.

Les organigrammes sont aussi utilisés pour montrer l'articulation des services, directions, etc., d'une organisation.

### Périphérique

On appelle ainsi tous les matériels d'entrée-sortie qui permettent à l'ordinateur de communiquer avec le monde extérieur. Exemples : les magnétophones à cassettes, les claviers et les écrans utilisés sur les ordinateurs individuels.

### Programme

C'est l'ensemble des instructions (rédigées dans un certain langage) qu'exécute l'ordinateur, par exemple, un programme Basic qui calcule la paie d'une entreprise. Par extension, on parle aussi souvent

de « programme de paie ».

### Programme moniteur

On désigne ainsi le programme, ou l'ensemble de programmes, qui effectue les commandes **élémentaires** nécessaires à l'utilisation du système. C'est le moniteur qui gère les périphériques. Ne pas confondre avec **moniteur vidéo**.

### Unité centrale

C'est la partie de l'ordinateur chargée de l'exécution des instructions. Elle va chercher les instructions dans la mémoire, les fait exécuter par l'unité arithmétique et logique, etc.

L'unité centrale est reliée au bus, et à d'autres éléments tels que l'horloge.

Référence 158 du service-lecteurs (page 66)



# IBM, la surprise du chef...

Nous sommes dans l'ère de l'information. Avoir l'information sous la main, au moment où il faut, voilà la clef de la réussite. Tous les jours, au bureau, à l'usine, à la maison, vous ressentez ce besoin. L'ordinateur personnel IBM vous permet d'entrer de plain-pied dans l'ère de l'information. C'est un outil d'aujourd'hui.

- Puissant sous un faible volume, l'Ordinateur Personnel IBM utilise des techniques avancées.
- Sa bibliothèque d'applications s'enrichit régulièrement

de logiciels qui vous aideront dans votre travail, vos recherches, votre formation.

Quelles que soient vos activités et la nature des responsabilités que vous exercez, pensez à la solution que peut vous apporter l'ordinateur personnel IBM en matière de traitement de l'information. La qualité, IBM s'y est attachée à tous les stades de la conception et de la fabrication de cet ordinateur. Cette qualité, vous la retrouverez aussi dans le service que nous vous proposons.



## INFORMATIQUE FRANCE 348.30.00

L'informatique sur un plateau.

84-86, rue de Montreuil, 75011 Paris (Métro Nation)

Distributeur agréé **IBM**



**C 64**

*Commodore, aux petits oignons...*

"Le Commodore 64 pourrait bien être le nouveau standard de référence en matière d'ordinateur personnel." Cette opinion a été émise par les experts de la célèbre firme Shearson/American Express à l'occasion de la présentation, en avant-première, de ce stupéfiant ordinateur personnel accessible aux débutants. Quand vous saurez ce que vous offre le Commodore 64, vous comprendrez aisément les raisons qui ont enthousiasmé ces experts et Informatique France.

- 64 Ko de mémoire RAM.
- 16 couleurs.
- Graphismes haute résolution.
- Objets graphiques animés - effets 3 dimensions.
- Synthétiseur musical professionnel.
- Possibilité d'un second processeur.
- Gamme complète de périphéries et interfaces.
- Branchement TV ou moniteur.
- Modulateur UHF/PAL ou SECAM.



**INFORMATIQUE FRANCE 348.30.00**

L'informatique sur un plateau.

84-86, rue de Montreuil, 75011 Paris (Métro Nation)

Concessionnaire agréé **commodore**

216 L'Ordinateur Individuel  
n° 54 décembre 1983



*Lisa, fruit de la passion.*

Chefs d'entreprises, chefs de services, vous avez des habitudes de travail! N'en changez pas. LISA est le premier ordinateur personnel vraiment facile à utiliser, parce qu'il travaille exactement de la même manière que vous. La souris et le mouvement naturel de votre main: c'est tout ce qu'il faut pour commander LISA. Outre le fait que LISA peut être utilisé et programmé comme un ordinateur classique, six puissantes applications intégrées vous sont offertes.

Lisacalque, Lisalist et Lisaproject vous permettent d'effectuer des modélisations financières, de gérer des listes de fichiers divers, de planifier et de gérer des projets. Lisawrite vous offre un traitement de texte performant. Lisadraw vous permet de tracer toute illustration nécessaire à votre travail. Et pour parfaire l'ensemble, Lisagraph transforme des données complexes en graphiques faciles à interpréter.



**INFORMATIQUE FRANCE 348.30.00**

L'informatique sur un plateau.

84-86, rue de Montreuil, 75011 Paris (Métro Nation)

Concessionnaire agréé



L'Ordinateur Individuel  
n° 54 décembre 1983

217

# Chez ELLIX

Département spécial LORICIELS

**NOUVEAU**

grand choix de logiciels pour ORIC 1

Vaste gamme d'applications.



VERSION 64 K  
(48 K utilisateur)  
**2140 F TTC**  
avec manuel en Français

**CADEAU :**  
Livré avec une cassette de démonstration et 2 jeux en Français

**16 couleurs !**  
**synthétiseur de son !**  
**clavier de 57 touches !**  
**graphisme haute résolution !**

- Clavier ergonomique ● Choix entre 16K Ram et 64K Ram (48K utilisateur)
- Affichage 28 lignes de 40 caractères ● Sorties chaîne Hi-Fi ● Interface pour imprimante type centronics ● Connectable avec tous lecteurs de cassettes, plus commande moteur
- Port d'extensions pour cartouches, paddles, etc. ● Sortie couleur Péritel, moniteur RVB, Secam ● Son sur 6 octaves, avec un petit synthétiseur et non un générateur de notes
- Graphisme haute résolution mixable avec du texte (200 x 240, plus 3 lignes de 40 caractères)

**A - LE PROTECTOR : 95 F**

Un superbe jeu composé de trois tableaux, écrit en langage machine. Au premier tableau, vous survolez une ville dont vous avez la responsabilité. Hélas vous n'êtes pas seul, les sous-marins ennemis passent et repassent en lançant des envahisseurs.

**B - ORION : 95 F**

Un jeu dangereux pour la santé ! Vous ne pourrez plus vous arrêter d'y jouer. Magnifique jeu d'arcades en trois actes. Mouches robotisées, base spatiale, vaisseau d'attaque.

**C - GOODILLORIC : 95 F**

Un jeu très original, 100 % langage machine. A l'aide de votre « godillot », vous devez écraser sans pitié une colonie de fourmis qui tente de dévorer votre sucre.

**D - GALAXION : 95 F**

Classique jeu de genre de l'espace, où une flotte de vaisseaux armés de laser

essaie de vous détruire... à vous de riposter, mais attention, une fois touché, le Galaxion se transforme en globe atroce qui fonce vers vous.

**E - GASTRONON : 95 F**

Un jeu complètement fou de huit tableaux en langage machine. Il faut débrouiller avec une base spatiale, des choucroutes, des cochons, des chapes de bière à moins que vous préférez le morceau de gruère suivi d'une petite glace !

**F - LE MANOIR DU Dr GENIUS : 140 F**

Exceptionnel ! Armez vous de patience, ce jeu d'aventures, totalement graphique, vous fera passer des heures inoubliables dans le Manoir plein de mystères et de surprises.

**G - CARN-3 : 80 F**

Essayez de détruire habilement la chenille qui descend vers vous afin de vous dévorer.

**H - BIORYTHMES : 65 F**

Etes-vous en bonne période intellectuelle, physique ou sentimentale ? Ce programme vous donnera toute information utile. Il permet aussi de connaître le jour correspondant à une date donnée.

**I - 3D : 140 F**

3 D est un utilitaire qui permet, tout simplement, de créer des dessins à trois dimensions et en couleur. Avec de simples ordres vous pouvez modifier votre dessin, effectuer des zooms, des rotations selon les trois axes X, Y, Z ainsi que des translations.

**J - EDUSCOPE : 370 F**

3 cassettes + 1 livre afin d'apprendre Basic sur l'ORIC. Un très bon outil d'auto-formation que nous vous conseillons.

**K - ORISCOPE 1 : 86 F**

Basée résolution

**L - ORISCOPE 2 : 86 F**

Haute résolution

**attention!**

L'ORIC se connecte directement sur les téléviseurs couleurs ayant la prise PERITEL, grâce à soit au cordon PERITEL, soit, à l'interface PERITEL LX 30, strictement aux normes françaises complètement blindée. Cette interface est disponible chez ELLIX et ses revendeurs.



7, rue Michel-Chasles, 75012 Paris  
Tél. : 307.65.58.



**Comment commander votre ORIC, chez ELLIX**  
Envoyez-nous au plus tôt le bon de commande ci-joint dûment rempli, accompagné de votre règlement à ELLIX ou, passez à notre magasin : ELLIX 7, rue Michel-Chasles, 75012 Paris. Tél. : 307.65.58

Pour recevoir le catalogue des extensions et des programmes LORICIELS, veuillez envoyer une enveloppe timbrée à votre nom et adresse.

**Bon de commande ORIC**  
à envoyer à ELLIX.

7, rue Michel-Chasles, 75012 Paris. Tél. : 307.65.58

Je vous commande ferme l'ORIC 1.

NOM : \_\_\_\_\_ PRÉNOM : \_\_\_\_\_  
ADRESSE : \_\_\_\_\_  
VILLE : \_\_\_\_\_ C.P. : \_\_\_\_\_  
TEL. : \_\_\_\_\_ DATE : \_\_\_\_\_  
SIGNATURE : \_\_\_\_\_

q.tité	désignation	prix T.T.C.	total
	ORIC 1 64 K	2 140 F	
	LX 10 - câble PERITEL + alimentation	113 F 60 F	
	LX 30 - interface PERITEL strictement aux normes françaises	295 F	
	LX 40 - adaptateur antenne secam noir/blanc	250 F	

**LOGICIELS**

Références	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Prix unitaire ttc	95	95	95	95	95	140	80	65	140	370	86	86
Quantité												

- je paie comptant à la commande et je viens chercher le matériel chez ELLIX
- je paie comptant à la commande et je me fais livrer + 40 F (case 1)

cochez les cases correspondantes à votre choix.

- (1) FRAIS DE PORT 40,00
- (2) CONTRE REMBOURSEMENT 20,00

**PRIX TOTAL TTC :**

- Règlement joint par chèque bancaire ou postal
- Règlement joint en espèces
- Payable à la réception (j'ajoute la case (1) et la case (2))

Référence 161 du service-lecteurs (page 66)

**nouveau**



# **COCONUT**

## **INFORMATIQUE**

vous propose des appareils excellents...

**OUI, ... MAIS aussi :**

### **UN BON SERVICE**

- accueil par des techniciens compétents
- conseils éclairés
- salles d'essais
- suivi de la clientèle

### **DES PROGRAMMES**

- Education
- Loisirs  Jeux
- Gestion : famille  
commerçants  
professions libérales, PME. PMI.

### **LE MEILLEUR CHOIX D'APPAREILS**

APPLE - ATARI - CASIO - COMMODORE  
EPSON - ORIC - OKI - SEIKOSHA  
TAXAN - THOMSON - VICTOR  
VIDEO - GENIE...

**COCONUT**  
REPUBLIQUE

13, Boulevard VOLTAIRE - 75011 PARIS

TÉL. 355.63.00

méto République

**COCONUT**  
MONTPARNASSE

29, Rue Raymond LOSSERAND - 75014 PARIS - TÉL. 322.70.85

méto Montparnasse

# VOICI SPECTRAVIDEO L'ORDINATEUR QUI DÉPASSE



Amateur éclairé ou néophyte en micro-informatique, vous allez voir du pays ! Voici le SPECTRAVIDEO SV 318, l'ordinateur qui dépasse les bornes.

Jamais en effet, un ordinateur personnel n'avait autant repoussé les

limites du champ informatique et ce, dans toutes les catégories d'utilisation :  
**INITIATION - CRÉATION - JEUX - EXPLOITATION.**

Le SV 318 est un système informatique évolutif extrêmement complet. À tout moment, il se mettra au diapason de vos progrès, de vos besoins et

# 10 SV 318, SE LES BORNES.



de vos possibilités financières.

Jamais encore un ordinateur n'avait offert une telle potentialité pour une si petite mise de fonds de départ, ni une telle possibilité d'étalement des dépenses.

Référence 163 du service-lecteurs (page 66)

- Exceptionnelle extensibilité de mémoire : 32 Ko à 256 Ko RAM et 32 Ko à 96 Ko ROM. • Puissant basic SV MICROSOFT® résident.
- Famille complète de périphériques. • Compatibilité CP/M® intégrée.
- Unité centrale : 2 980 F\*.



### LE SV 318 DÉPASSE LES BORNES DE L'INITIATION.

Très souple d'emploi, utilisant un basic clair et riche, développé pour lui par MICROSOFT®, le SV 318 vous ouvre largement les portes de l'univers informatique. Il vous permet également d'aborder d'autres langages tels que Pascal, Cobol, PL 1, Logo...

### LE SV 318 DÉPASSE LES BORNES DE LA CRÉATION.

Si vous voulez créer vos propres programmes ou devenir un artiste de l'informatique, le SV 318, par l'action conjuguée de son basic exceptionnel et de sa grande extensibilité, vous réserve de bien bons moments grâce notamment à :

- Un accès à 10 touches de fonctions programmables.
- Une auto-numérotation/rénumérotation automatique.
- Une très grande rapidité d'exécution.
- Un stockage des informations sur disquettes ou cassettes.
- D'innombrables possibilités graphiques et sonores, etc...

### LE SV 318 DÉPASSE LES BORNES DU JEU.

Véritable "bête de jeux", le SV 318 possède, outre une propre gamme de jeux remarquable, un atout inédit : la possibilité de recevoir toute la série des cartouches COLECOVISION®, l'une des plus riches et des plus attrayantes à ce jour (adaptateur en option).

### LE SV 318 DÉPASSE LES BORNES DE L'EXPLOITATION.

Que vos besoins se situent au niveau personnel, familial ou professionnel, le SV 318, par ses nombreuses possibilités de configuration et d'utilisation, vous apporte la réponse que vous attendez. Avec en plus, un immense choix de logiciels :

- Une gamme propre couvrant gestion personnelle ou familiale, éducation, affaires.
- Une compatibilité au nouveau standard MSX® regroupant déjà 15 des plus grands constructeurs mondiaux.
- Une compatibilité intégrée au standard CP/M (80 colonnes) garantissant l'accès à la plus abondante bibliothèque de logiciels professionnels au monde.

### DE PLUS, LE SV 318 DÉPASSE LES BORNES DE L'EXTENSIBILITÉ.

Avec le SV 318, plus rien ne vous arrêtera, car il démarre vraiment là où les autres "calent" :

- Extensibilité de mémoire de 32 Ko à 256 Ko RAM et de 32 Ko à 96 Ko ROM.
- Choix de périphériques jamais atteint à ce jour par un appareil de cette catégorie, comportant notamment : boîtier d'extension, mini-bus d'extension, lecteur de disquettes (256 Ko) contrôleur (deux disquettes), lecteur de cassettes (géré par l'ordinateur), extension 16 K RAM et 64 K RAM, RS 232 C, Centronics, 80 colonnes, Modem, adaptateur COLECOVISION, Joystick II et III.

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- |   |  |
|---|--|
| • 32 Ko ROM extensibles à 96 Ko               | • 10 touches fonction                            |
| • 32 Ko RAM extensibles à 256 Ko              | • 10 couleurs et 32 lutins graphiques            |
| • Microprocesseur Z 80 A avec horloge 3,6 MHz | • Manette de jeux intégrée / curseur de contrôle |
| • Basic SV MICROSOFT®                         | • Lecteur de cartouches intégré                  |
| • Accès direct CP/M® (80 col.)                | • Haute résolution de 256 X 192                  |
| • 71 touches ASCII (QWERTY)                   | • Son programmable en basic                      |
| • Minuscules et majuscules                    | • 3 canaux sonores - 8 octaves (A.D.S.R.)        |
| • 52 symboles graphiques                      |  |

TOTAL : F 2 980\*.

\* prix indicatif au 1.10.1983

Avec toutes ces performances et ces capacités d'extension, le SPECTRAVIDEO SV 318, l'ordinateur qui dépasse les bornes, va vous emmener explorer l'infini...

® CP/M est une marque déposée de Digital Research Inc.  
 ® Microsoft est une marque déposée de Microsoft Corporation  
 ® Colecovision est une marque déposée de Coleco Industries  
 ® MSX est une marque déposée de Microsoft Corporation

# LE SV 318 EST EN DÉMONSTRATION CHEZ Valric-Laurène

L'inédit en micro-informatique.

- VALRIC-LAURENE / PARIS  
22 avenue Hoche (M° Etoile). Tél. : 225.20.98.
- VALRIC-LAURENE / LYON  
10 quai Tilsitt (M° Bellecour). Tél. : (7) 838.24.25

- VALRIC-LAURENE / MARSEILLE  
5 rue St Saëns (M° Vieux Port). Tél. : (91) 54.83.21
- EN BELGIQUE : MICRO MARKETING  
52 avenue de l'Hippodrome 1050 Bruxelles. Tél. : 648.41.82

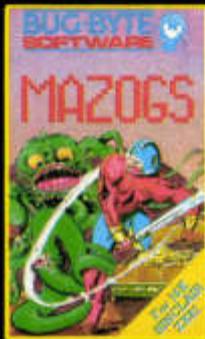
ÉGALEMENT A LA FNAC, CHEZ HACHETTE-MICRO ET CHEZ LES MEILLEURS SPECIALISTES.

Je désire, sans engagement de ma part, recevoir votre documentation sur le SPECTRAVIDEO SV 318

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 Profession \_\_\_\_\_ Tél. (bur) \_\_\_\_\_ Tél. (dom.) \_\_\_\_\_

# No man's land

LOGICIELS DE JEUX POUR ZX81, SPECTRUM, ORIC, VIC 20, CBM 64, BBC-B...



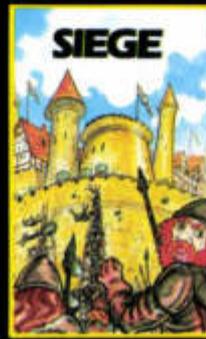
**1** MAZOGS / ZX81 16K. Un trésor merveilleux est gardé par les féroces MAZOGS. A l'aide de vos clefs et de la complicité des prisonniers des MAZOGS vous devez vous emparer du trésor et vous échapper à travers d'ultimes embûches. 125 F TTC.



**2** ARCADIA / VIC 20 - CBM 64 - SPECTRUM 16K OU 48K. Vous commandez le navire de combat ARCADIA qui est spécialement équipé de canons à plasma. Votre mission consiste à détruire les vaisseaux ennemis qui vous attaquent de plus en plus vite en flottes suicidaires. Bonne chance... 95 F TTC.



**3** DINKY KONG / ORIC 48K KRAZY KONG/SPECTRUM 48K. Le gorille a enlevé votre petite amie et la garde dans son repaire. Montez à son secours tout en évitant les projectiles de DINKY KONG. Un parcours haletant, trois tableaux successifs. Un must... 95 F TTC.



**4** SIEGE / VIC 20 - CBM 64 SPECTRUM 16K ou 48K BBC-B. Vous défendez votre château contre des bandits de grand chemin qui veulent escalader les murailles. Vous leur lancez des rocs de pierre. Ils enragent et grimpent de plus en plus vite. Protégez le chemin de ronde et bon courage. 95 F TTC.



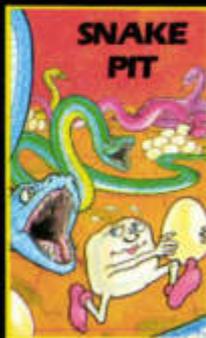
**5** AQUARIUS / SPECTRUM 16K OU 48K. Avec votre équipe d'hommes grenouilles vous devez détruire les machines mortelles qu'un gouvernement ennemi a enfouies sous la mer. Votre code secret peut beaucoup vous aider mais de nombreux dangers vous menacent... 95 F TTC.



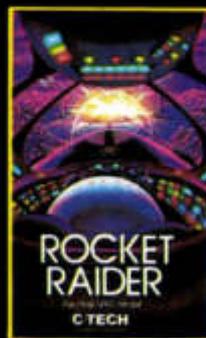
**6** JOGGER / ORIC 48K. Guidez votre JOGGER intrépide à travers l'autoroute à quatre voies, puis faites-le traverser la rivière où il doit éviter les crocodiles. Le trafic s'accélère au fur et à mesure que vous réussissez à amener un jogger à bon port. Diabolique... 95 F TTC.



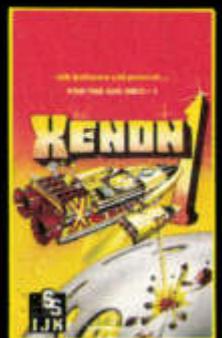
**7** MANIC MINER / SPECTRUM 48K. Enfoncez-vous avec Willy le mineur dans les dédales d'une civilisation disparue. Seuls survivants des robots et une faune étrange qui veulent vous empêcher de vous emparer des métaux précieux. Vingt niveaux et cavernes différents. Difficile et passionnant : un hit. 95 F TTC.



**8** SNAKE PIT / VIC 20 - CBM 64 SPECTRUM 16K OU 48K BBC-B. Vous devez avaler des pastilles de vitamine et manger les serpents sinon les serpents vous dévoreront. Le jeu s'accélère avec votre appétit. Le score à battre 12570 pastilles. Can you beat that... 95 F TTC.



**9** ROCKET RAIDER / SPECTRUM 16K OU 48K. Vous pilotez un navire spatial dans la galaxie lorsque vous êtes attaqués par des mutants. Vous les forcez à se retirer sur leur base et vous détruisez leurs installations à l'aide de vos bombes et de votre puissant laser. 95 F TTC.



**10** XENON1 / ORIC 48K. Vous êtes le commandant de l'Armada XENON, votre mission aller jusqu'à la planète Radon et protéger le navire sidéral Zorgon. En route de nombreuses difficultés vous attendent. 5 tableaux successifs... Un des meilleurs jeux du genre... 120 F TTC.



**11** SHADOWFAX / VIC 20 - CBM 64 SPECTRUM 16K OU 48K BBC-B. Vous êtes le cavalier fantôme et vous devez détruire les chevaliers de l'ombre avec votre lance de feu. Une action très rapide, différents niveaux de difficultés. Le score à battre... 2130... 95 F TTC.



Vous êtes l'auteur d'un programme de jeu de grande qualité. Ne gaspillez pas votre talent, envoyez-nous deux cassettes avec vos coordonnées. Qui sait, cela peut être le début de votre bonne fortune.

BON DE COMMANDE  
A RETOURNER A INNELEC 110 BIS, AVENUE DU GENERAL-LECLERC 93500 PANTIN  
(EXPEDITIONS ET TEL. CITRIL BERNIS (1) 843.61.11 - TELEX 213 189)

RÉP.	QTÉ	PRIX UNIT.	PRIX TOTAL	TYPE DU MICRO
1		125		
2		95		
3		95		
4		95		
5		95		
6		95		
7		95		
8		95		
9		95		
10		120		
11		95		

Participation aux frais de port et d'emballage... 10 F

Total à payer

Mode de règlement:

Chèque bancaire  C.C.P.  Mandat-lettre

NOM \_\_\_\_\_  
PRÉNOM \_\_\_\_\_  
ADRESSE \_\_\_\_\_  
VILLE \_\_\_\_\_  
CODE POSTAL \_\_\_\_\_  
TEL. \_\_\_\_\_  
DATE \_\_\_\_\_  
SIGNATURE \_\_\_\_\_  
Je possède un ordinateur de la marque \_\_\_\_\_

\* Signature des parents pour les mineurs

**95 F**

OL12

sauf MAZOGS et XENON

REVENDEURS, NOUS CONSULTER.  
NOMBREUX AUTRES TITRES.

**MICRO PRIX - MEGA PERFORMANCES**



### CASIO FP 200

Microprocesseur : 8085  
Mémoires : RAM 8 Ko standard extensible 32 Ko  
- ROM 32 Ko extensible 40 Ko.  
Clavier : QWERTY - (ASCII).  
Écran : Cristaux liquides.  
Graphisme : 160 x 64 (10240 points).  
Texte : 20 colonnes x 8 lignes.  
Interfaces : RS 232 C CENTRONIC parallèle et magnétophone.  
Périphériques : lecteur disquette. Imprimante/traceur 4 couleurs.  
Langages : BASIC Résident CASIO-CALC et CASIO-PLOT

Prix TTC :  
**3.830 F**

**CASIO**

**SYSTEME EVOLUTIF : LA REponse CASIO**



### FP 1000/1100

Avec leurs microprocesseurs Z 80 le FP 1000 et le FP 1100 disposent d'une vaste bibliothèque de logiciels.

FP 1000 : 1 Z 80 A + 1 Z 80.

Mémoires : ROM 32 Ko  
RAM 64 Ko + 16 Ko (écran).

Clavier : QWERTY (AZERTY en option).

Écran : Monochrome 14 pouces.

Graphisme : 640 x 200.

Texte : 80 col. x 25 lignes.

Interfaces : Parallèle intégrée (CENTRONICS) Magnétophone.

Langages : BASIC Résident.

Slots : 2 en standard extensible à 8.

FP 1100 : idem.

Mémoires : RAM 64 Ko + 48 Ko (écran).

Écran : Couleur 14 pouces.

Graphisme : 640 x 400.

**CASIO**

Prix UC . TTC :  
**7.300 F**  
pour le FP 1000

**POP CORN MICRO**

POP CORN MICRO, LE LABEL  
DE L'INFORMATIQUE PERSONNELLE

## AVEC 3Com, METROLOGIE MET LES "P.C." SUR Ethernet

ETHERSHARE  
AP40MØ ou IBM PC XT



3270

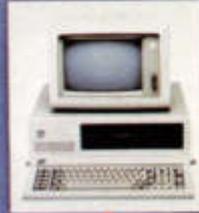
ETHERPRINT



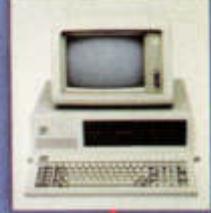
IBM PC  
ETHERLINK



IBM PC  
ETHERLINK



IBM PC  
ETHERLINK



ETHERSHARE

Serviceur Disques Reseau  
AP 40 MØ ou IBM PC XT  
Santogarde cartouche 8.10m  
IBM XT 10MØ 2.10m



ETHERPRINT

LOGICIEL Serviceur Spooler  
IMPRIMANTES

option d'ETHERSHARE



ETHERMAIL

LOGICIEL Serviceur Reseau  
REMOTE ETHERMAIL  
ETHERMAIL par Modem

options d'ETHERSHARE



VISICALC IV

VISIWORD

DBASE II

Logiciels version Reseau  
ETHERSERIES

options d'ETHERSHARE

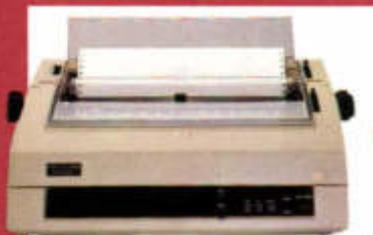


ETHERLINK

CARTE Controlleur Transceiver ETHERNET  
LOGICIEL associe sous MSDOS 10.1.1.2.0



## LES PERIPHERIQUES DE L'INFORMATIQUE PERSONNELLE



### COURRIER I

Des imprimantes à marguerite robustes, fiables et silencieuses pour une impression de haute qualité.

- Marguerites interchangeables de 96 caractères.
- Bi-directionnelles.
- Ruban cassette.
- Interfaces : CENTRONICS parallèle ou série.

Prix TTC : à partir de **8.300 F**

### BFM 10

BFM 10 est une imprimante (traceur) 4 couleurs de très faible encombrement qui fonctionne sur papier ordinaire (rouleau de 11,5 cm de large).

Vitesse :  
12 - CPS (texte)  
9 CM/S (graphique).

Mode d'édition :  
40 col. ou 80 col.

Interfaces :  
CENTRONICS parallèle.



Prix TTC : **2.600 F**



### PERSYST

Un "tigre" dans votre IBM OP ou XT. Une gamme de cartes extension mémoire jusqu'à 512 Ko et de cartes communication HASP qui transforment votre IBM OP ou XT en un terminal compatible avec les gros IBM (Hard et Soft fournis). Un procédé super puissant et super économique.

POP CORN MICRO. L'INFORMATIQUE PERSONNELLE AU QUOTIDIEN



## LA SUPER SOLUTION BUREAUTIQUE



### VISICORP

Des logiciels de plus en plus performants et toujours compatibles entre eux :

VisiCalc • VisiCalc VAV  
(version avancée de VisiCalc) VisiWord  
• VisiFile • VisiTrend/Plot • VisiSchédule  
• VisiDex • DesKtop/Plan et VisiTerm.

Directement exploitables sur APLE II, IIE et III, IBM OP, COMMODORE...

### NOUVEAU : VISION

Le super Logiciel de bureautique permettant l'intégration totale et directe de tous les logiciels VISICORP.

- Manipulations simplifiées à partir de la "souris".
- Affichage simultané de plusieurs applications.

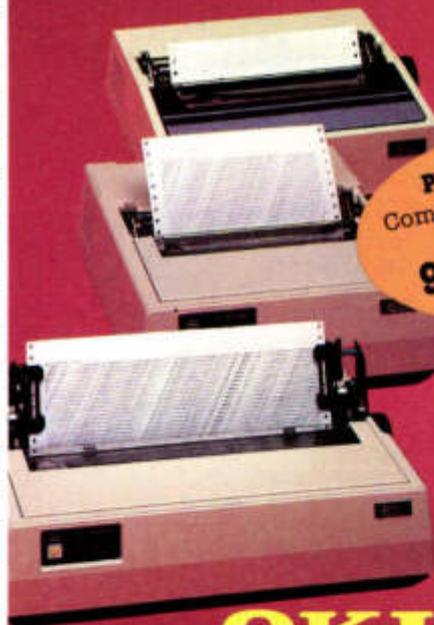
### PROMOTION EXCEPTIONNELLE

1 VisiCalc IIE (en Français)  
+ 1 VisiFile (en Français)

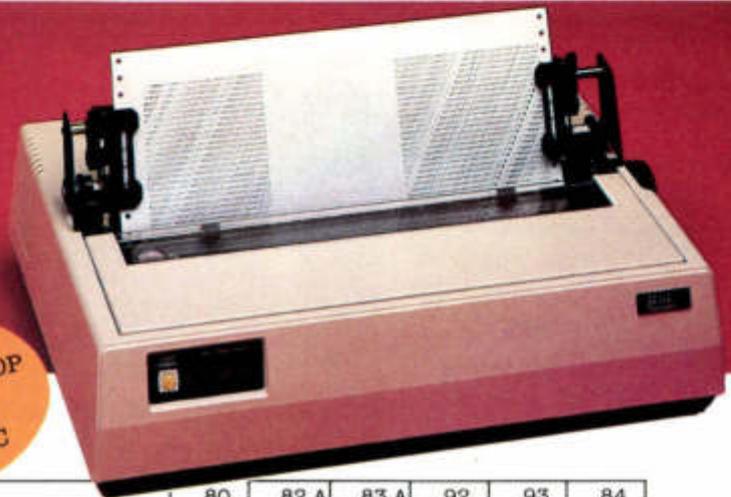
**2.970 F** TTC au lieu de 5.435 F TTC  
quantité limitée.

Consultez dès à présent votre revendeur.

## A CHAQUE APPLICATION SON IMPRIMANTE OKI. LE N° 1 DE L'IMPRESSION



**PROMOTION**  
Compatible IBM OP  
OKI 83 :  
**9830 F** TTC



	80	82 A	83 A	92	93	84
Vitesse CPS	80	120	120	160	160	200
Largeur papier cm	240	240	310	240	310	310
Impression						
N - Normal	N	N	N	N	N	N
QC - Qualité courrier	-	-	-	QC	QC	QC
GR - Graphique	-	GR*	GR*	GR	GR	GR
Interface						
P - Parallèle	P	P	P	P	P	P
S - Série	S*	S	S	S*	S*	S*
I - IEEE	I*	I*	I*	I*	I*	I*

\* en option

# OKI

POP CORN MICRO. UNE NOUVELLE FAÇON DE PENSER INFORMATIQUE



Pop Corn Micro, c'est une nouvelle façon de penser informatique. Chaque point de vente détenteur du label Pop Corn Micro vous garantit :

- Le conseil d'experts qualifiés.
- Un choix de matériels rigoureusement sélectionnés pour leur qualité et leur fiabilité.
- Le suivi de Métrologie, premier distributeur français de micro informatique professionnelle.

En informatique, il faut être sérieux.

## POP CORN MICRO, LE NOUVEAU LABEL DE L'INFORMATIQUE PERSONNELLE

Pop Corn Micro est présent dans les meilleures boutiques.

A. R. INFORMATIQUE : Aéroport de Toussus-le-Noble  
78117 Châteaufort - Tél. : (1) 956.22.20

COCONUT INFORMATIQUE : 13, bd Voltaire  
75011 Paris - Tél. : (1) 356.63.00

DELTA INFORMATIQUE : 4, place de Bretagne  
35100 Rennes - Tél. : (99) 30.65.18

ELP INFORMATIQUE : 20, rue Huguely  
13000 Marseille - Tél. : (91) 94.91.13

ECO INFORMATIQUE : Résidence Sextius, bd Victor-Coq  
13100 Aix-en-Provence - Tél. : (42) 27.11.48

ELEC 3 : 23, rue Saint-Dizier  
54000 Nancy - Tél. : (08) 335.40.10

FTI INFORMATIQUE : 10, place de la République  
36000 Châteauroux - Tél. : (54) 27.34.40

ILLEL : 86, bd Magenta  
75011 Paris - Tél. : (1) 201.94.68

ILLEL : 143, av. Félix-Faure  
75015 Paris - Tél. : (1) 554.97.48

LAFON : 3, rue Henry IV  
64000 Pau - Tél. : (59) 27.71.40

SCRIPTA : 27, rue Jeanne-d'Arc  
76000 Rouen - Tél. : (35) 71.04.64

SYNERGIE INFORMATIQUE : 71, av. Monciar  
84000 Avignon - Tél. : (90) 86.52.32



BAT-BACHELIER

# toute l'actualité de

# la micro-

# informatique



**DECISION** Je souscris un abonnement d'un an (21 N°) à Decision Informatique au prix de : 195 FF (TVA 4% incluse) pour la France, 1700 FF pour la Belgique, 80 FS pour la Suisse, 240 FF pour l'étranger (étudiants 150 FF France).

NOM \_\_\_\_\_  
M./MME/ILLE \_\_\_\_\_  
PROFESSION \_\_\_\_\_  
ADRESSE (Personnelle)  Professionnelle

Je paierai à réception  
 Je joins mon règlement

Bulletin à retourner à : Decision Informatique  
5, place du Colonel Fabien  
75491 Paris Cedex 10.

AD



# l'informatique douce

présente

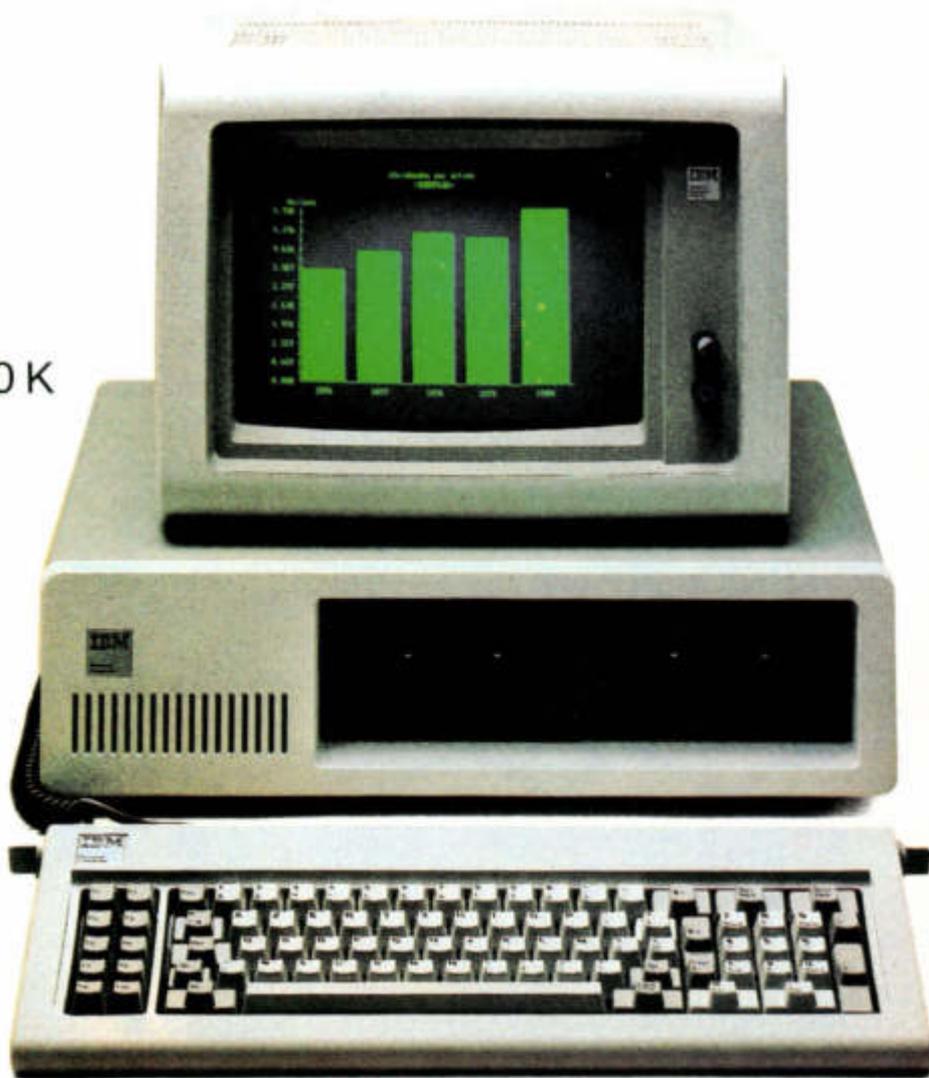
## l'ordinateur personnel IBM

### Configuration de base :

- Unité centrale 128 K
- 2 lecteurs de disques 320 K
- 1 clavier, 1 écran
- 1 imprimante

### Prix promotionnel sur la configuration de base.

Demandez  
une documentation  
ou un rendez-vous,  
en téléphonant  
au 533.13.50.



---

les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans

---



# l'informatique douce

## distributeur agréé

## pour l'ordinateur personnel

212, rue Lecourbe, 75015 PARIS - Téléphone : 533.13.50

Télex : KADOUCE 205573 F

L'Ordinateur Individuel  
n° 54 décembre 1983 229

# OMNIS<sup>®</sup>



APPLE II, APPLE //e,  
APPLE ///, IBM PC,  
VICTOR S1

un système  
de gestion de fichiers  
en français  
pour micro-ordinateurs  
sur disquette  
ou disque dur

## OMNIS OFFRE UNE SOLUTION IDEALE POUR PRENDRE EN CHARGE LES APPLICATIONS SUIVANTES :

fichier clients, fichier patients, gestion des commandes, fichier produits, gestion des projets, gestion de bibliothèque, tarifs, gestion d'agence immobilière, locations de véhicules, gestion de productions, etc.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

CARACTERES PAR ENREGISTREMENT	1023
CHAMPS PAR ENREGISTREMENT	120
CHAMPS INDEXES PAR ENREGISTREMENT	10
CARACTERES PAR CHAMP	79
ENREGISTREMENTS PAR FICHER	32767
COLONNES PAR ETAT	240
CHAMPS CALCULES PAR ETAT	120
COMPARAISON PAR RECHERCHE	50
RESTRUCTURATION DE FICHER	OUI
FUSION ET EXTRACTION DE FICHER	OUI
TRANSFERT DANS VISICALC	OUI
TRANSFERT DANS APPLEWRITER	OUI
MULTIPOSTE (APPLE II, IIe, ///)	OUI
COURS DE FORMATION	OUI



**l'informatique douce®**

212, rue Lecourbe 75015 Paris  
tél. : 533.13.50

Nom \_\_\_\_\_  
Sté \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Tél. \_\_\_\_\_



# l'informatique douce

vous propose

## L'APPLE //e

Découvrez l'APPLE //e, la toute nouvelle version de l'APPLE II +. Le modèle //e possède tout - ou presque tout - ce que vous avez toujours souhaité sur le modèle II +.

La mémoire centrale est maintenant d'une capacité de 64 K octets, avec une option de 128 K octets. Le clavier est QWERTY/AZERTY, par interrupteur. Le clavier AZERTY comporte les accents et quelques caractères supplémentaires. L'écran affiche majuscules et minuscules sur 40 ou 80 colonnes (option).

Le "best-seller" APPLE II est devenu un ordinateur professionnel, de prix très raisonnable.

### Pour le traitement de texte

le nouveau clavier est idéal avec les logiciels KATEXTE et APPLEWRITER //e.

### Pour la simulation,

la carte 80 colonnes et 128 K octets de mémoire centrale donnent 95 K utilisables sur le VISICALC //e !

### Pour vos fichiers,

OMNIS //e (déjà un "best-seller" à l'étranger) prendra en charge les tâches les plus variées et ne cessera de vous étonner.



### LE MATERIEL

APPLE //e 64 K	9096
DISK AVEC CONTROLEUR	3554
DISK SANS CONTROLEUR	2575
CARTE 80 COLONNES	815
CARTE 80 COLONNES + 64 K	1923
CARTE 80 COLONNES + 64 K + RGB	2329
MONITEUR 12 POUCES VERT	1990

### PRIX H.T.\*

### LES LOGICIELS

APPLEWRITER IIe (US)	1326
VISICALC IIe (Français)	1950
OMNIS IIe (Français)	3500
MULTIPLAN (US)	2040
BUSINESS GRAPHICS II (US)	1160
COMPTABILITE GENERALE (Français)	5600
PAYE GIPSI (Français)	3240
KATEXTE	1500

### PRIX H.T.\*

92 % des logiciels APPLE II + sont compatibles APPLE //e

Dès le mois de juin, des stages de formation sont organisés sur l'utilisation de chacun de ces trois logiciels. C'est la garantie pour vous d'être immédiatement opérationnel.

L'APPLE //e coûte 9096 F HT\*, avec un an de garantie professionnelle. L'APPLE //e avec un écran 12 pouces et un lecteur de disquettes est en promotion. Demandez une documentation.

les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans



## l'informatique douce®

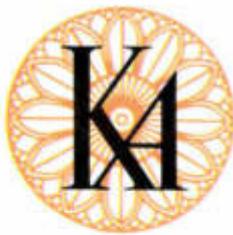
212, rue Lecourbe 75015 Paris

Tél. : 533.13.50 - Télex KADOUCE 205573 F

APPLE II +, APPLE //e, APPLEWRITER //e sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.  
VISICALC //e est une marque déposée de VISICORP  
OMNIS //e est une marque déposée de BLYTH COMPUTERS LTD  
L'INFORMATIQUE DOUCE et KATEXTE sont des marques déposées de KA  
\*ces prix peuvent être modifiés sans préavis

**DEMANDE DE DOCUMENTATION**  
Je désire recevoir une documentation sur :

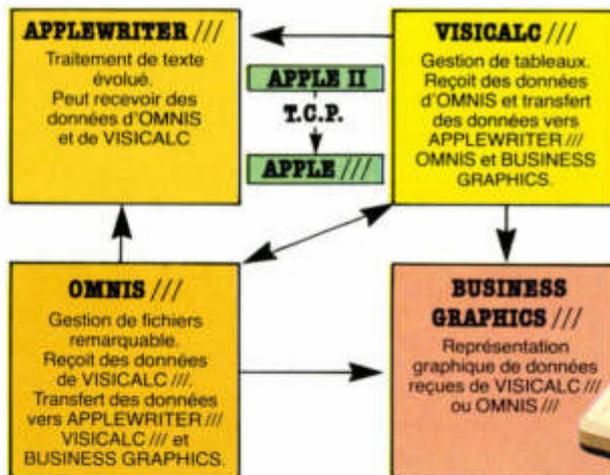
Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 Code postal \_\_\_\_\_  
 Localité \_\_\_\_\_  
 KA 212, rue Lecourbe  
 75015 Paris



# l'informatique douce présente

## SOFTWARE ///

Logiciels professionnels interactifs  
pour APPLE ///



L'APPLE ///, comportant une mémoire centrale de 256 K octets, un disque dur profile de 5 M d'octets sauvegarde de BACKUP /// et un moniteur haute résolution, coûte 34 272 F H.T.\*

Que pouvez-vous faire avec un APPLE /// ? Cela dépend de votre imagination ! Vous disposerez de merveilleux outils logiciels ainsi que de la rapidité et la puissance d'un ordinateur professionnel, pour concrétiser vos projets.

avec le logiciel de

### LES LOGICIELS-SOFTWARE ///

### PRIX H.T.\*

### LE MATERIEL

### PRIX H.T.\*

APPLEWRITER /// en Français	1419
VISICALC /// en Français	1795
OMNIS /// en Français	3500
BUSINESS GRAPHICS /// (US)	1500
COMPTA /// en Français	2950
PAYE GIPSI /// en Français	4240
T.C.P. transfert des données APPLE II vers APPLE ///	-

APPLE /// 256 K	21162
Disque dur PROFILE 5 M octets	14900
MONITEUR /// haute résolution	1623
DISK /// additionnel de 140 K octets	2634
Imprimante qualité courrier	6100
Moniteur couleur - excellente résolution	2987

N'attendez pas ! Venez voir dès maintenant l'APPLE /// et ses logiciels en nos locaux !

HARRY

ouvert du lundi au samedi  
9 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h

les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans



## l'informatique douce®

212, rue Lecourbe 75015 Paris  
Tél. : 533.13.50 - Télex KADOUCE 205573 F

APPLE II, APPLE ///, APPLEWRITER ///, BUSINESS GRAPHICS ///, PROFILE, DISK ///  
sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.  
VISICALC /// est une marque déposée de VISICORP  
OMNIS /// est une marque déposée de BLYTH COMPUTERS LTD  
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de KA  
\*Ces prix peuvent être modifiés sans préavis

**DEMANDE DE DOCUMENTATION**  
Je désire recevoir une documentation sur :

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Localité \_\_\_\_\_ Code postal \_\_\_\_\_  
KA 212, rue Lecourbe  
75015 Paris



# l'informatique douce

vous invite à  
la formation continue à la micro-informatique



AGRAPH PHOTO GUNHILD BULL

Tous nos informaticiens viennent de l'informatique traditionnelle, et en maîtrisent totalement les langages classiques : Assembleur, COBOL, FORTRAN... Ils utilisent leur professionnalisme et les méthodes de l'informatique pour réaliser des **applications professionnelles en micro-informatique**. Nos formateurs enseignent l'informatique. L'enseignement de la micro-informatique nécessite des **formateurs professionnels**, suffisamment de **matériel** pour que **chacun puisse pratiquer**, un **support de cours** couvrant non seulement l'enseignement diffusé, mais permettant au participant de **s'auto-former** après le stage. Nous avons déjà accueilli de nombreux stagiaires d'horizons et de centres d'intérêts divers : chefs d'entreprise, universitaires, professions libérales, informaticiens, cadres de grandes entreprises, musiciens compositeurs, retraités, revendeurs de micro-ordinateurs, formateurs...

Nos stages inter-entreprises ont lieu en principe à la Chambre de Commerce Américaine, 21 avenue George V, à PARIS. Les déjeuners sont pris en commun, et compris dans le prix du stage.

L'enseignement est réalisé par des exposés, soulignés par des projections visuelles, et l'application immédiate des notions étudiées sur micro-ordinateurs. Les participants disposent d'un micro-ordinateur APPLE IIe, avec lecteur de disquette, par groupe de deux personnes. Deux animateurs sont présents, pour aider les participants dans les travaux pratiques.

Le nombre de places pour chaque stage est strictement limité, à la fois pour la qualité de l'enseignement et par les contraintes du matériel. Un support de cours très complet est remis à chaque participant.

Renseignements et inscriptions à KA - Programmes détaillés sur demande. Le calendrier 1984 est disponible.



**l'informatique douce®**

212, rue Lecourbe 75015 Paris

Tél. : 533.13.50 - Télex KADOUCE 205573 F

APPLE IIe est une marque déposée de APPLE computer Inc.  
L'informatique douce est une marque déposée de KA.



# L'informatique douce

## Objectifs et calendrier des stages

### Journée d'initiation à la micro-informatique

#### Objectifs

Prendre contact avec la micro-informatique et s'initier à la programmation à travers la réalisation de petits programmes. Bien connaître et comprendre le vocabulaire informatique. Etre à même de déterminer si un projet relève ou non de la micro-informatique.

#### Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

**Prix :** 773 F HT (916,77 F TTC)

#### Prochaines dates

12 décembre 1983  
16 janvier 1984  
13 février 1984

### Stage fichiers sur disquettes magnétiques

Il dure trois jours

#### Objectifs

Donner des connaissances théoriques et surtout pratiques permettant d'utiliser les mini-disquettes au mieux de leurs possibilités. Présenter des modes d'organisation de fichiers sur disquettes et les critères de choix d'un mode d'organisation en fonction des utilisations prévues et des contraintes d'emploi. Ecrire en BASIC et tester effectivement des programmes qui utilisent les modes d'organisation les plus courants. Développer des notions et consignes concernant la sécurité des données.

#### Niveau requis

Le niveau d'entrée requis est le niveau de sortie du stage de programmation BASIC. A défaut d'avoir suivi ce stage, il est nécessaire de maîtriser le langage BASIC et d'avoir déjà utilisé un micro-ordinateur APPLE II\*.

**Prix :** 3378 F HT (4006,30 F TTC)

#### Prochaines dates

Du 19 au 21 décembre 1983  
Du 26 au 28 mars 1984

### Stage de programmation BASIC

Il dure une semaine du lundi au vendredi. Il débute par la journée d'initiation.

#### Objectifs

Permettre à chacun d'assimiler la logique de programmation, et de l'appliquer. Les participants apprennent à analyser un problème, à en établir une méthode de résolution, à le traduire sous la forme d'un organigramme et ensuite à établir le programme BASIC lui correspondant. En fin de stage, on sait établir un programme de gestion de fichier.

#### Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

**Prix :** 4245 F HT (5034,57 F TTC)

#### Prochaines dates

Du 12 au 16 décembre 1983  
Du 16 au 20 janvier 1984  
Du 13 au 17 février 1984

### Stage bases de données

Il dure deux jours.

#### Objectifs

Ce n'est pas un stage de programmation. Il s'agit de permettre aux participants d'apprendre à utiliser un micro-ordinateur et des produits logiciels établis, afin de paramétrer leurs applications.

Après ce stage, on peut, en utilisant un progiciel, établir une application en moins d'une journée de travail.

Applications pratiques sur le progiciel OMNIS\*.

#### Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique.

**Prix :** 2800 F HT (3320,80 F TTC)

#### Prochaines dates

20 et 21 février 1984

### Stage de traitement de texte sur micro-ordinateur

Il dure deux jours.

#### Objectifs

Apprendre à utiliser un traitement de texte (APPLE WRITER\*) d'une manière très performante, en maîtrisant le langage WPL (langage spécialisé de traitement de texte).

#### Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

**Prix :** 2500 F HT (2965 F TTC).

### Stages intra-entreprises

Ils sont organisés à Paris et en province, à la demande d'une entreprise, d'une instance régionale, ou d'un organisme de formation. Les programmes ne sont pas établis à la demande, mais concernent l'un des stages de KA. La société KA installe le matériel pour la durée de la formation, assure la formation et fournit les supports de cours.

Exemple de coût pour un stage de programmation BASIC, pour un groupe de 14 personnes, à Paris : 39100 F HT.

**Cours particuliers :** nous consulter.

APPLE II et APPLEWRITER sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.  
VISICALC est une marque déposée de VISICORP  
OMNIS est une marque déposée de BLYTH COMPUTERS LTD  
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de KA

## Bulletin d'inscription

A retourner à KA - l'informatique douce - 212, rue Lecourbe, 75015 Paris - Tél. : 533.13.50

Nom du participant : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Titre ou qualification (éventuellement) : \_\_\_\_\_

Société : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_ Téléphone : \_\_\_\_\_

Intitulé du stage : \_\_\_\_\_ Dates : \_\_\_\_\_

Nom de la personne à facturer : \_\_\_\_\_

Adresse (si différente) : \_\_\_\_\_

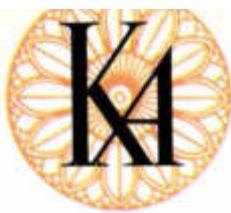
Désirez-vous une convention de formation professionnelle  non /  oui - Si oui, précisez l'année budgétaire : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Le participant recevra les documents nécessaires pour se rendre sur le lieu du stage.

Toute annulation intervenant moins d'une semaine avant le début du cours ne pourra donner lieu à aucun remboursement.

L'Ordinateur Individuel  
n° 54 décembre 1983



# l'informatique douce

conseille *Lisa*



Référence 172 du service-lecteurs (page 66)

AGAPH

Basé sur une puissante technologie, le système LISA est extraordinaire. Le cœur du système est l'un des processeurs les plus évolués aujourd'hui, le MC 68000 32/16 bits. Il a la puissance requise pour traiter rapidement de vastes projets professionnels. La mémoire principale contient un million de caractères. Des lecteurs de disques intégrés et interchangeables en reçoivent des millions d'autres. Et l'ensemble du système peut être accru de façon multiple et considérable. LISA peut être utilisé en toute confiance par des personnes sans aucune connaissance informatique préalable.

### Le clavier

Il est standard, simple et ne s'utilise que pour taper du texte ou des chiffres — la souris remplace les touches de fonction spéciales compliquées des claviers d'ordinateurs. Le clavier de Lisa possède aussi un bloc numérique et de nombreuses caractéristiques ergonomiques.

### L'écran

L'écran bit-map de Lisa mesure 30 cm, affiche 364 lignes de 720 points chacune. Ce qui permet la création de graphiques merveilleux ou de textes, pouvant comporter jusqu'à 45 lignes de 144 caractères, affichés en noir sur fond blanc — tels que vous avez l'habitude de les voir sur papier. Ce que vous créez sur l'écran — du texte dans toutes les dimensions, dans tous les styles typographiques, avec espace proportionnel ou des graphiques élaborés — représente exactement ce que vous verrez à l'impression.

### La mémorisation

Toutes les applications professionnelles et les informations sont disponibles instantanément car elles sont mémorisées dans le Profile®, le disque à grande capacité de 5 millions de caractères. Deux lecteurs de disquettes intégrés gèrent 1,7 million de caractères supplémentaires. Ils permettent de copier rapidement sur le Profile de nouvelles informations, de faire des copies de sauvegarde des documents, et aussi d'utiliser Lisa comme un ordinateur classique avec des langages et des programmes supplémentaires.

Lisa est aussi disponible en location.

Prenez rendez-vous avec nous pour étudier vos besoins et vos projets.

les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans



## l'informatique douce®

212, rue Lecourbe 75015 Paris  
Tél. : 533.13.50 - Télex KADOUCE 205573 F

ouvert du lundi au samedi  
9 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h

LISA est une marque déposée de APPLE COMPUTER INC  
PROFILE est une marque déposée de APPLE COMPUTER INC

## NOUS SOMMES TOUS INFORMATIENS

C'est pourquoi Informatique GMS s'est donné la mission suivante :

- Développer les télécommunications entre micro-ordinateurs
- Démontrent l'intérêt de la micro-informatique au sein des grandes entreprises
- Démythifier l'informatique

en vous proposant



**GOUPIL 3**



TOUTES POSSIBILITES DE  
TELECOMMUNICATIONS

- entre GOUPIL 3 (DOSTERM3)
- GOUPIL micro-terminal (INT. bsc 3780)
- GOUPIL micro-serveur
- Minitel terminal de GOUPIL 3
- GOUPIL 3 64K....) 25 880 F HT
- 2x320ko.....)

apple //e 64k.....)  
moniteur 12".....)  
disk controleur.....)  
disk sans controleur...)  
carte chat mauve.....)  
int. parall.+cable.....)  
imprimante matricielle.)

PROMOTIONS  
NOUS CONSULTER

ORIC 1 48 K.....)  
+ cable Péritel.....) 2 500 F  
+ alim. Péritel 300ma....)  
ORIC 1 48 K.....) 2 990 F  
+ adaptateur SECAM couleur.)  
+ cable Péritel.....)  
+ alim. Péritel 300ma....)

et dès maintenant...

- Des cours d'initiation à l'informatique (3 jours ou 7 soirées-7h à 9h) ... 1 650 Fht
- Des cours d'initiation au basic (3 jours)..... 1 800 Fht
- Des cours d'assembleur 6502-6809-Z80-8088 (4 jours) ..... 3 200 Fht

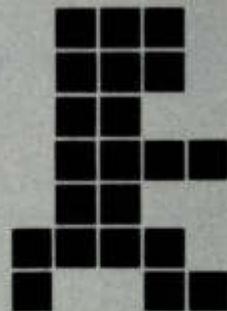
**RENSEIGNEMENTS & INSCRIPTIONS:** Laurence 345 28 52

### MOYENS D'ACCES:

- périphérique intérieur - sortie Pte Dorée (Pte de Picpus)
- " " extérieur - " Pte de Charenton
- Métro Michel Bizot
- Autobus 46

nom ou société .....  
adresse .....  
téléphone ..... est intéressé par plus de renseignements sur :  
coupon à retourner à Informatique GMS - 212-214 av. Daumesnil 75012- Paris

# LE FESTIVAL DU LOGICIEL



**Au cours du Festival du Logiciel qui a eu lieu à la Chartreuse de Villeneuve-lez-Avignon du 8 au 31 juillet 1983, le public non initié a utilisé plusieurs dizaines de logiciels écrits par des auteurs individuels; une vingtaine d'autres logiciels étaient proposés par leurs éditeurs et sont disponibles dans le commerce.**

**Les premiers ont fait l'objet de prix dont leurs auteurs ont été lauréats, et les organisateurs sont heureux de mentionner ici les logiciels commerciaux qui ont été les plus demandés et appréciés par le public de ce Festival.**

**Galaxie-L:** jeu d'adresse et de réflexion: une navette spatiale dans un labyrinthe, à la recherche de diamants (édité par Ediciel (Matra-Hachette), rue Jean-Pierre Timbaud, BP 66 - 78390 Bois d'Arcy).

**Pictor:** logiciel pour composer à l'écran des tableaux réalistes ou abstraits, des paysages et pour les colorier (édité par Vifi-Nathan, 17, rue d'Uzès - 75002 Paris).

**Diététique** rappelle les principales notions et les grandes règles de la diététique puis passe à la pratique en composant un menu adapté aux besoins de l'utilisateur (édité par Vifi-Nathan).

**EdiLogo:** langage informatique interactif avec le graphisme de la tortue: apprentissage de la logique, du raisonnement et du travail en groupe (édité par Ediciel).

**Léna 1:** un cours rédigé en français sous forme de 26 leçons de Basic Applesoft, 120 programmes expliqués et exécutés sur l'écran, et un jeu de 140 questions-réponses (édité par André Finot, 8 allée Bouffon, 91000 Evry-Courcouronnes).

**Logo:** langage de programmation pour tous, enfants et adultes n'ayant jamais touché à un ordinateur, permettant de créer des figures avec la tortue et le petit triangle sur l'écran couleur sans aucune instruction complexe (édité par SMT, 22 rue Saint-Amand, 75015 Paris).

**Mélodia:** qui permet de composer une mélodie, de l'écouter, de l'améliorer, de la transformer... et d'apprendre quelques notions de solfège (édité par Vifi-Nathan).

**Motus** (jeu du cochon): le joueur propose une lettre à l'ordinateur, si elle fait partie du mot à trouver, elle s'affiche à sa place dans le mot, sinon le cochon perd une partie de son corps.

Le Festival du Logiciel a été organisé par le CIRCA La Chartreuse avec le concours de la revue L'ORDINATEUR INDIVIDUEL et de la Coopérative de Conseils TEN, et avec la participation de RTL et d'Antenne 2.

Référence 294 du service-lecteurs (page 66)



creation A.D. / illustration C. Grestion

# L'informatique offre un nombre croissant d'emplois aux jeunes diplômés

## **Vous êtes étudiant en informatique**

Naturellement, vous connaissez 01 Informatique qui vous livre, avec ses trois éditions, une information complète sur votre future profession : l'actualité professionnelle et les annonces classées avec 01 Hebdo, les études de fond avec 01 Mensuel et plus de 4 500 adresses d'employeurs potentiels avec 01 Digest, l'annuaire des fournisseurs.

## **Vous n'êtes pas étudiant en informatique**

Vous devez lire 01 Hebdo : de nombreuses entreprises y proposent un premier emploi; elles assureront souvent la formation complémentaire qui vous fait défaut.

**Vendu en kiosque dès le samedi, 01 Hebdo draine 75% des offres d'emploi de la profession aujourd'hui la plus dynamique.**



**Votre premier pas dans la profession**

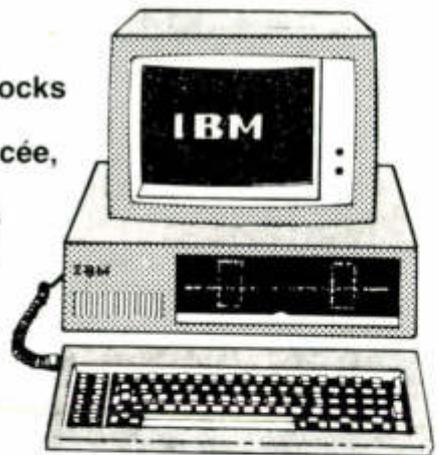
**ABONNEMENT "SPÉCIAL ÉTUDIANTS" (incluant les 3 éditions)**  
**220 FF au lieu de 640 FF**

01 informatique / 5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10 / tél. 240 22 01

**NOUVEAU PLAN COMPTABLE SUR APPLE II — APPLE III - IBM  
MATERIEL ET LOGICIELS GARANTIS UN AN AVEC INSTALLATION.**



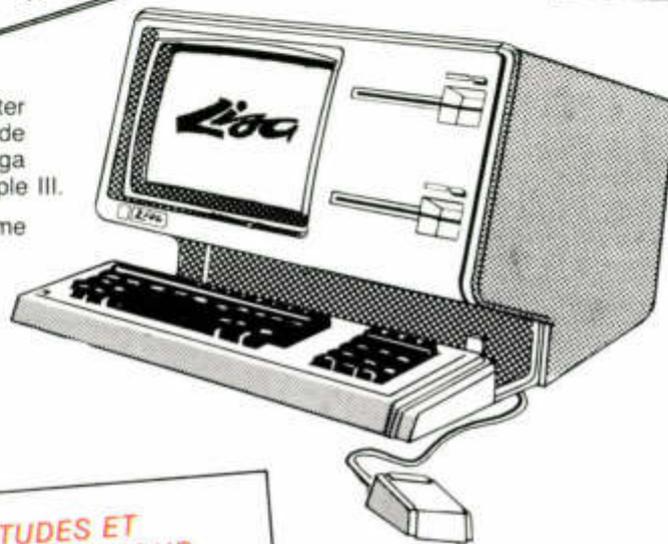
- **COMPTABILITE** : 6 et 8 chiffres  
Interfacée avec VISICALC - EDICALC
- Facturation
- Stock
- Paye
- **PRODIF** : Gestion de stocks intégrée
- VISICALC version avancée,
- Traitement de texte,
- **GESTION DE FICHIERS**
- Programme spécifique pour Statistique et Analyse.



**CAPRICORN II  
AQUARIUS II**

Disque dur à technologie Winchester 10 à 15 Méga Octets avec sauvegarde sur cartouche incorporée de 20 Méga Octets ; Compatible sur Apple II, Apple III.

Exploitation simultanée d'un même fichier par plusieurs utilisateurs.



**Lisa :**

Un ordinateur personnel de bureau extrêmement sophistiqué incroyablement facile à utiliser grâce à la souris qui vous évite toute manipulation.



★ **SYSTEME BBC\***

Le plus bel ordinateur personnel, le système du futur. 32 K RAM, 32 K ROM, BASIC super-puissant et assembleur résidents. E/S série et parallèle, 4 entrées analogiques. Graphique fin en couleurs, sortie sonore 4 canaux programmables. Nombreux programmes. Option disquettes.

\* British Broadcasting Corporation



Système BBC ..... 7500 F.  
Interface disquettes ..... 1400 F.  
Cordon Péritel ..... 210 F.

**A VOIR ABSOLUMENT**

**CLUB BBC FRANCE**

★ **ORIC**

Véritablement le nouvel ordinateur pour tous, l'informatique révélée... 64 K RAM dont 48 K RAM utilisateur, BASIC type Microsoft, graphique couleur, sortie sonore 4 canaux, interface imprimante. Nombreux programmes sur cassette.



ORIC I 48 K RAM ..... 2320 F.  
Super cordon Peritel ..... 250 F.  
Adaptateur UHF N/B ..... 150 F.

★ **APPLE II e**

Le tout nouvel APPLE II e : 64 K RAM, clavier AZERTY étendu, majuscules et minuscules, extensible à 128 K RAM, logiciels et drives compatibles avec APPLE II plus.

★ **ACCESSOIRES APPLE II e**

Drive sans contrôleur .....  
Carte 80 colonnes .....  
Carte couleurs Péritel + 80 colonnes + 64 K RAM .....  
Cartes parallèles .....

**Nous consulter**

★ **PROGRAMMES APPLE II**

VISICALC FRANÇAIS ..... 2240 F.  
APPLE WRITER II e ..... 1350 F.  
QUICK FILE ..... 710 F.

★ **GESTION FICHIER CX**

- CX BASE 100 ..... 2290 F.  
- CX BASE 200 ..... 3290 F.  
- CX TEXTE ..... 1190 F.  
- CX 200 + TEXTE ..... 3990 F.



**Nous consulter**

★ **INTERFACES CREATIC**

Un ensemble de cartes interfaces qui ouvrent Apple au monde extérieur, des centaines d'applications: Régulation de température, centrale d'alarme, labo photo, météo... Un coffret de base reçoit les cartes E/S choisies. Livré avec logiciels de bases. Gamme de capteurs disponible.

★ **CASIO FP 200**

Ordinateur portable 8 K RAM extensible, 32 K ROM, BASIC, CASIOCALC, CASIO PLOT, écran 8x20 caractères. En option : disquettes 70 K, imprimante 4 couleurs, extension 8 K RAM.

Prix ..... 3800 F



**NOUVEAU**

★ **THE LAST ONE**

LE LOGICIEL QUI FAIT LES PROGRAMMES THE LAST ONE est un générateur de programmes qui, sur les indications

de l'opérateur, établit automatiquement la version définitive de programmes en BASIC. THE LAST ONE est disponible pour APPLE II SIRIUS SI, TRS 80 et CP/M. A partir de 2 980 F TTC (version APPLE II).



APPLE III et disque dur PROFILE: un ensemble de gestion à prix choc.

★ **PERIPHERIQUES**

★ **IMPRIMANTES**

EPSON RX 80 ..... 4200 F.  
EPSON FX 80 ..... 6650 F.  
EPSON FX 100 ..... 8200 F.  
UCHIDA Marguerite 20 CPS ..... 4860 F.

**Nous consulter**

★ **MONITEURS**

ZENITH, écran vert 12" ..... 1290 F.  
TAXAN VISION 1, couleur 12" ..... 3750 F.  
TAXAN VISION 2, couleurs 12" ..... 4500 F.  
TAXAN VISION 3, couleurs 12" ..... 5800 F.

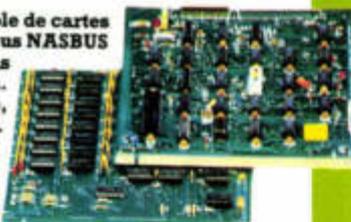
★ **DIVERS**

Rayon librairie, logiciels, disquettes, papier, etc...

**PROMOTION**  
★ **IMPRIMANTE APPLE**  
Imprimante à aiguilles 120 cps, 80 col. friction-traction, 7 jeux de caractères, compatible APPLEWRITER.

Un ensemble de cartes professionnelles au bus NASBUS pour constituer des configurations personnalisées à base de Z80A. Applications de laboratoire, industrielles, hobby.

★ **GEMINI**



GM 813 - Carte CPU Z80 + 64K RAM ..... 3 490 F.  
GM 812 - Carte vidéo ..... 1 990 F.  
GM 821 - Clavier S9 touches ..... 940 F.  
GM 809 - Contrôleur disquettes ..... 1 990 F.  
GM 807 - Alimentation ..... 670 F.

**Nous consulter**  
Nombreuses cartes, accessoires et logiciels, carte 64K, carte graphique couleur, carte EPROM, carte I/O, etc, pour GEMINI

4, boulevard Voltaire, 75011 PARIS 355.96.22  
Metro République  
49, rue des Mathurins, 75008 PARIS 265.42.62  
Metro Havre-Caumartin



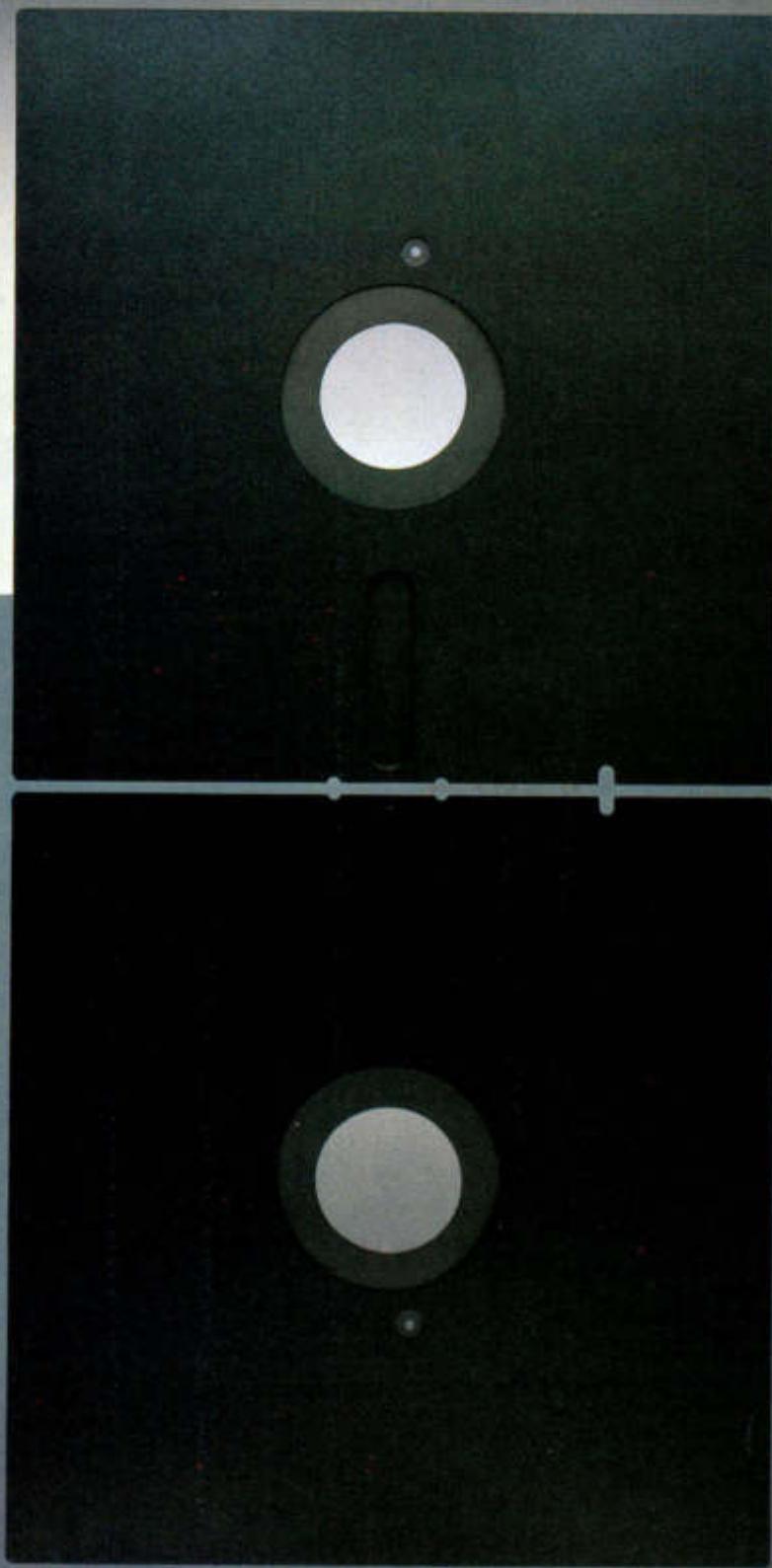
★ **BON A DECOUPER**

Veillez m'envoyer la documentation sur le produit suivant: (Joindre 3 timbres à 2,00 F) + enveloppe à votre adresse

Produit: .....  
Nom .....  
Adresse .....  
Ville ..... Code postal .....

coupon à retourner à JCS, 4, bd Voltaire, 75011 Paris

Les prix indiqués sont ceux pratiqués au 15 10 83 pour l'appareil de base ou l'accessoire.



# RESTITUTION TOTALE.

DISQUETTES

---

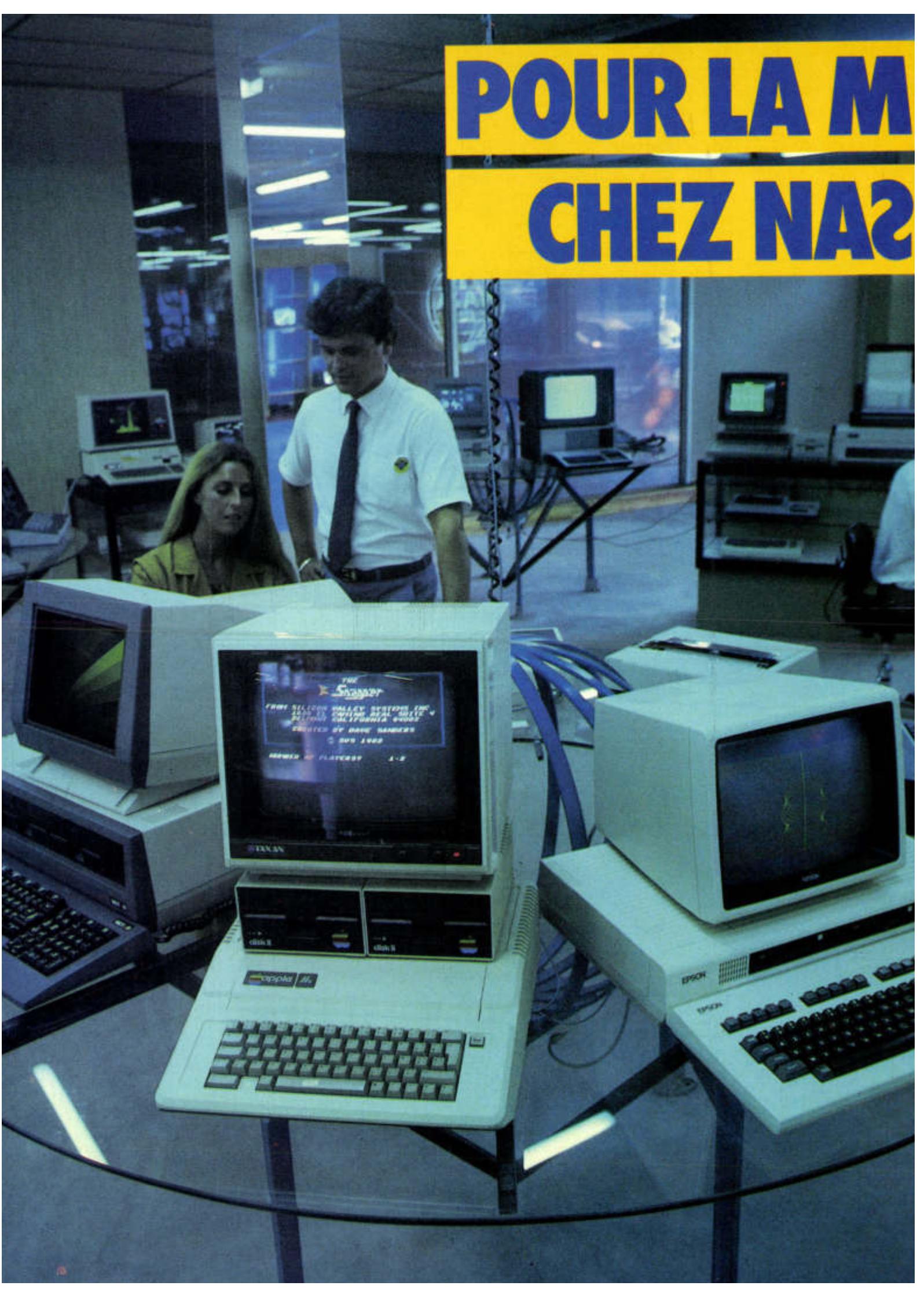
**GD**  
CONTROL  
DATA

Tour Gamma A, 195, rue de Bercy - 75582 Paris cedex 12 - Tél. : (1) 341.71.55. Liste des distributeurs page 275

L'Ordinateur individuel  
n° 54 décembre 1983 243

**POUR LA M**

**CHEZ NA?**



# MICRO-INFORMATIQUE A, VOUS ETES ARMÉ.

**Armé pour les prix.** NAZA, dès votre achat, vous remet un chèque de caution qui vous garantit ses prix. Si toutefois, vous trouvez moins cher ailleurs, NAZA vous rembourse immédiatement l'intégralité de l'écart de prix constaté.

**Armé pour le choix.** NAZA est seul à présenter en démonstration permanente plus de 15 micro-ordinateurs avec périphériques et logiciels que vous pouvez essayer et comparer librement.

**Armé pour le conseil.** NAZA vous arme des conseils de ses techniciens spécialisés, pour vous aider à prendre votre décision, en fonction de vos désirs et de vos besoins réels.

**Armé pour la maintenance.** NAZA propose un Contrat de Maintenance exclusif, qui vous assure l'entretien à domicile et le dépannage de votre matériel par son Service Après-Vente, quel que soit le système.

Thomson T 07 .....	3 300 F
Oric 48 K .....	2 100 F
Texas TI 99/4A .....	1 750 F
Commodore VIC 20 .....	1 650 F
Commodore 64 .....	2 850 F
Laser 200 .....	1 250 F
Alice Matra .....	1 100 F
Lynx .....	2 990 F
Sinclair ZX 81 .....	580 F
Epson HX 20 .....	6 100 F
Canon X 07 .....	2 350 F
Brother EP 22 .....	2 400 F
Microwriter .....	4 500 F
Apple II E .....	<b>Promotion</b>
Apple III (256 K RAM, SOS, monit. III 2 x 143 K) .....	31 900 F
Victor S1 (2 x 600 K) .....	35 000 F
Corona portable (2 x 320 K, compatible IBM PC) .....	35 520 F
Epson QX 10 .....	23 200 F
Disque dur externe Univation (10 mégas pour Victor S1) .....	24 900 F
Interface horloge-calendrier (pour Victor S1) .....	3 200 F
Cartes mémoire Univation (pour Victor S1 incluant drive C virtuel) :	
128 K .....	4 980 F
256 K .....	8 180 F
384 K .....	9 900 F

Cartes Microlog (pour IBM PC)  
Cartes Sigma (pour IBM PC)  
Interfaces ALS (pour APPLE II)  
Imprimantes Epson ..... **Nous consulter**  
Imprimantes Oki ..... **Nous consulter**  
Imprimantes Seikosha ..... **Nous consulter**

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

**Un choix exceptionnel  
de périphériques et de logiciels.  
Librairie américaine et française.**



- Paris 9<sup>e</sup> - 45, rue Auber
- Paris 1<sup>er</sup> - 31, Bd de Sébastopol  
Tél. 233.74.45
- Paris 5<sup>e</sup> - 97, rue Monge  
Tél. 535.00.13
- Paris 7<sup>e</sup> - 28, av. de la Motte-  
Picquet - Tél. 705.30.00
- Paris 10<sup>e</sup> - 1, Place de Stalingrad  
Tél. 240.85.59
- Paris 11<sup>e</sup> - 31, Av. de la  
République - Tél. 357.92.91
- Paris 13<sup>e</sup> - Centre Commercial  
Euromarché - Tél. 583.48.92
- Paris 14<sup>e</sup> - 88, Av. du Maine

- Tél. 321.94.30
- Paris 15<sup>e</sup> - 332, rue Lecourbe  
Tél. 557.89.39
- Paris 15<sup>e</sup> - 76, rue du Commerce  
Tél. 532.86.15
- Paris 17<sup>e</sup> - 46, Av. de la  
Grande-Armée - Tél. 574.59.74
- 91700 Ste Geneviève des Bois  
96, route de Corbeil
- 92600 Asnières - 96, rue des  
Bourguignons - Tél. 793.90.45
- 94200 Evry - Centre  
Commercial Evry 2 - Tél. 077.39.59
- 07010 Annonay - Centre

- Commercial Liberté
- 69002 Lyon - 26, rue Grenette  
Tél. (7) 842.99.79
- 69003 Lyon - 59, Av. de Saxe  
Tél. (7) 860.07.94
- 69007 Lyon - 200, Av. Berthelot  
Tél. (7) 872.99.79
- 71680 Crèches-sur-Saône -  
Z.I. des Bouchardes  
Tél. (85) 37.16.55
- 73000 Chambéry  
Centre Commercial Chambord  
1097, Av. des Landiers  
Tél. (79) 62.40.08



TM

**MICRO-DISPO**  
58, rue Blomet - 75015 PARIS - 566.57.17 - Métro Volontaires

Points de vente agréés :

PIED : 42, bd. Magenta, 75010 PARIS

DATA 2000 : 6, quai Amiral Hamelin, 14300 CAEN

REVENDEURS : NOUS CONSULTER

## ORIC-1



ORIC 1 48K ..... 2300 F  
UHF N et B + Péritel  
(câble en sus)  
ORIC 1 PAL ..... 2200 F  
Câble Péritel ..... 90 F  
Imprimante  
Lecteur de disquette } nous consulter

**PROMOTION :**  
1 ORIC 1 48K  
UHF N et B + Péritel  
+ 1 manuel français  
+ 4 cassettes de jeux

L'ENSEMBLE : 2850 F. T.T.C.

## ZX 81



ZX 81 monté fourni avec  
deux livres ..... 560 F  
Extension mémoire 16 K ..... 290 F

**PROMOTION :**  
1 ZX 81 + 1 Extension 16 K  
L'ENSEMBLE : 870 F

Imprimante SINCLAIR : 600 F

## ZX Spectrum



SPECTRUM 16 K PAL ..... 1400 F  
SPECTRUM 16 K ..... 1600 F  
UHF N et B  
SPECTRUM 48 K PAL ..... 1965 F  
SPECTRUM 48 K ..... 2155 F  
UHF N et B  
Interface Péritel ..... nous consulter

**PROMOTION :** 1 spectrum 48 K + 1 TV  
couleur 38 cm

L'ENSEMBLE : 4490 F. T.T.C.

L'imprimante SINCLAIR : 600 F



TM

De bas en haut, une gamme toujours disponible.

## BBC



BBC 32 K avec prise  
Péritel et interface pour lecteur  
de disquettes : ..... 7400 F  
Lecteur de disquettes 100K : 3200 F

L'ENSEMBLE : ..... 10600 F

**PROMOTION :** ..... 9900 F

## MPF II



MPF II ..... 2600 F  
PAL + MONITEUR  
JOYSTICK ..... 120 F  
Lecteur de disquette ..... N.C.

## DRAGON 32



DRAGON 32 ..... 2900 F  
UHF N et B + PERITEL  
(câble en sus)

DRAGON 32 N et B ..... 2900 F  
Lecteur de disquettes 5" ..... 3300 F  
+ contrôleur

JOYSTICKS ..... 200 F  
Câble Péritel ..... 90 F

**PROMOTION :**  
1 DRAGON 32 Péritel  
+ 1 lecteur de disquette 5"

L'ENSEMBLE : ..... 5900 F. T.T.C.



# MICRO-DISPO

58, rue Blomet - 75015 PARIS - 566.57.17 - Métro Volontaires

## Accessoires ZX



MEMOPACK 16K	380 F
MEMOPACK 32K	545 F
MEMOPACK 64K	795 F
MEMOPACK HGR	495 F
MEMOPACK 1/F	445 F
MEMOPACK RS 232	645 F
MEMOTEXT	445 F
MEMOCALC ANALYSE	445 F
Z80 ASSEMBLEUR	445 F
CLAVIER MEMOTECH	545 F
CLAVIER ABS	140 F

## LIBRAIRIE

DRAGON 32	Dragon 32 et ses logiciels	72 F
ORIC 1	Manuel d'utilisation	90 F
	La pratique de l'ORIC 1	80 F
	30 Programmes pour tous	82 F
	La découverte de l'ORIC 1	82 F
	ORIC 1 pour tous	82 F
COMMODORE 64	Manuels de COMMODORE 64	82 F
	Livres de bord de COMMODORE	112 F
ZX SPECTRUM	La petite bibliothèque de SPECTRUM	82 F
	La pratique de SPECTRUM 1.1	82 F
	La pratique de SPECTRUM 1.2	82 F
	Le manuel de SPECTRUM	82 F
	30 Programmes pour SPECTRUM	82 F
	Le grand livre de SPECTRUM	82 F
ZX 81	Passeriel pour ZX 81	22 F
	20 Programmes pour ZX 81	22 F
	Mathématiques sur ZX 81	22 F
	30 Programmes pour ZX 81 et ZX SPECTRUM	82 F
	La petite bibliothèque de ZX 81	72 F
	La pratique de ZX 81 1.1	72 F
	La pratique de ZX 81 1.2	82 F
	Travaux de maison pour ZX 81	72 F
	Environ de ZX 81 1.1	82 F
	Tablet de ZX 81 1.2	82 F



PREMIER T.T.C.

ZX 81	STOCK CAR	75 F
	COMBAT GALACTIQUE	80 F
	ZX MULTIFONCTION	100 F
	SOUP 2	75 F
	IONICA	80 F
ZX SPECTRUM	SIMULATEUR DE VOL	95 F
	EGGC	115 F
	3 D TANK	75 F
	SPACE RAIDERS	80 F
	STALLIO	75 F
ORIC 1	EGGC	140 F
	3 D WARE	100 F
	ORIC FLIGHT	45 F
	ORIC TRAX	140 F
	CRALTY PYTHON	130 F
DRAGON 32	CAASSETTE	200 F
	SHUTTLE TAP	200 F
	COMPUTAVOICE	200 F
	SELECTION 3	180 F
CARTOUCHES	CHERO	430 F
	CRASH	380 F
	COSMIC INVADERS	380 F
	ORBIT ATTACK	380 F
ORIC	ATLANTIS	130 F
	MUSIC PROCESSOR	200 F
	LEAPING	130 F
	SPACE HIGHWAY	140 F
	INVADERS	130 F
MPY II	PYRAMIDE	75 F
	COMPUTER GRAPHICS	75 F
	DOMBLER	75 F
	ORICE	75 F
	RUTZ	75 F

## LOGICIELS



Si le montant est inférieur à 200 F, sans compter

**CADEAU SURPRISE POUR TOUTE COMMANDE PASSEE AVANT « NOEL »**

## ACCESSOIRES DIVERS



<b>IMPRIMANTES (ORIC, DRAGON ETC...)</b>	
Sekosha GP 100	2190 F
Imprimante 4 couleurs	nous consulter
<b>LECTEUR DE CASSETTES (ZX, ORIC, DRAGON, etc...)</b>	
	499 F

<b>Téléviseur couleur 36 cm Péritel compatible ZX Spectrum. UHF couleur</b>	
	2 890 F
<b>NOUVEAU</b>	
Interface Péritel/SECAM permet d'avoir la prise péritel sur les anciens TV couleur non équipés	
	890 F



**BON DE COMMANDE** à renvoyer à **MICRO - DISPO** 58, rue Blomet 75015 PARIS

NOM : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ Profession : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Je passe commande de : \_\_\_\_\_

J'ajoute 49 F pour les frais de port.

J'envoie ci-joint un chèque bancaire, CCP ou mandat de : \_\_\_\_\_ établi à l'ordre de MICRO - DISPO et représentant le montant total de ma commande frais de port compris. J'ai noté que si je ne reçois pas le matériel commandé dans les 15 jours ouvrables, je pourrai annuler ma commande et je serai intégralement remboursé.

# RENDEZ VOTRE APPLE \* ENCORE "PLUS"

## CARTE D'UNITE CENTRALE 6502. 64 K RAM. 7 slots d'extensions



Entièrement équipée (sans ROM)  
voir carte de programmation

**2950<sup>F</sup>**

## CARTE D'UNITE CENTRALE double processeur 6502 et Z 80. 64 K RAM



Entièrement  
équipée  
(sans ROM)

**3350<sup>F</sup>**

7 slots d'extensions. Fonctionne  
sous CP/M DOS 3.3 voir carte de programmation

## CARTE DE PROGRAMMATION 2716



**895<sup>F</sup>**

Programmation lecture/copie  
chargement de programme directement sur la ROM.  
Entièrement équipée

## CARTE LANGAGE 16 K RAM

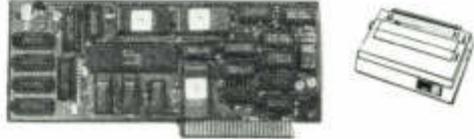


Pour extension du 48 K RAM en 64 K. Compatible  
FORTRAN PASCAL, LISP, BASIC

Entièrement équipée

**695<sup>F</sup>**

## CARTE 80 COLONNES



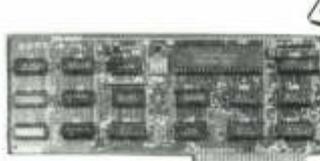
80 car. x 24 lignes. Résolution 7 x 9. Compatible avec  
la plupart des traitements de texte BASIC.

PASCAL, CP/M, MODEM

Entièrement équipée

**895<sup>F</sup>**

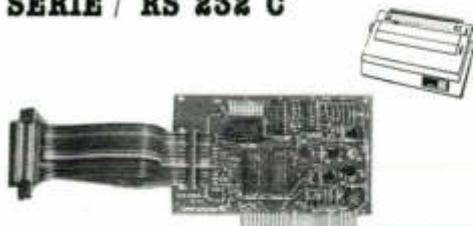
## CARTE Z 80



Fonctionne sous CP/M  
Utilisation de tout logiciel sous CP/M.  
Entièrement équipée

**995<sup>F</sup>**

## CARTE DE CONNEXION SERIE / RS 232 C



Entièrement équipée

**795<sup>F</sup>**

## CARTE INTERFACE FLOPPY-DRIVE



Permet la connexion d'un lecteur de disques.

Entièrement équipée

**595<sup>F</sup>**

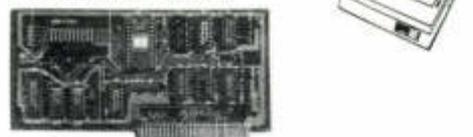
## CARTE D'EXTENSION 128 K RAM



Emulation disk-drive  
sous DOS, PASCAL ou CP/M  
Entièrement équipée

**3850<sup>F</sup>**

## CARTE INTERFACE IMPRIMANTE



Pour toutes marques sortie CENTRONIC'S - Buffer  
64 K RAM.

Livrée équipée en 16 K  
(extension jusqu'à 64 K)

**1750<sup>F</sup>**

## CLAVIER ASC II



68 touches. Alphanumérique.  
Majuscules, minuscules, décimales

**950<sup>F</sup>**

## CARTES D'INTERFACAGE

Carte RVB (Pour moniteur couleur)

**695<sup>F</sup>**

Carte «SPEETCH» en anglais

**695<sup>F</sup>**

Carte musicale pour synthétiseur de son

**855<sup>F</sup>**

Carte horloge

**785<sup>F</sup>**

Carte vidéo MODEM

**2850<sup>F</sup>**

**VENTILATEUR «FAN»**

**495<sup>F</sup>**

**ALIMENTATION** 220 V. 5 A.

**799<sup>F</sup>**

## TABLE GRAPHIQUE



Pour reproduction du  
graphisme, connectable  
à la place du Joy-stick

**995<sup>F</sup>**

## MONITEURS



**ZENITH**  
12" vert

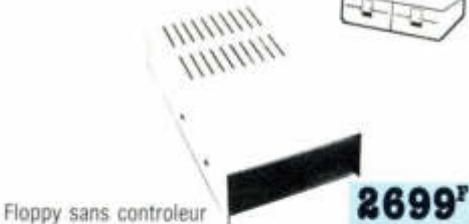
**999<sup>F</sup>**



**OCEANIC**  
14" couleur

**3500<sup>F</sup>**

## FLOPPY DRIVE 5"



Floppy sans contrôleur

**2699<sup>F</sup>**

Floppy avec contrôleur

**3459<sup>F</sup>**

\* APPLE est une marque déposée et appartient à APPLE COMPUTER S.A.

CONDITIONS GENERALES DE VENTES PAR CORRESPONDANCE.  
Pour éviter les frais de contre-remboursement, nous vous conseillons de régler vos  
commandes intégralement (y compris frais de port). FORFAIT DE PORT : 25 F.

## ACER MICRO

42, rue de Chabrol, 75010 Paris.  
Tél. 770.28.31.



# BISOFT INFORMATIQUE

## L'Extension des Possibilités de L'Homme...

### DANS LA CONCEPTION:

Personal Pearl	3000 F
dBase II	5310 F
Wordstar	3360 F
Mailmerge	1000 F
Multiplan	3280 F
Supercalc	2800 F
Facturation Stock	
Comptabilité Paye	



**DANS LA PENSEE :**  
L'Ordinateur individuel  
**EPSON QX-10 19 990 F**



**DANS LA COMMUNICATION :**  
Le Modem Acoustique  
pour Liaison Téléphonique  
**EPSON CX-21 1500 F**



**DANS L'ECRITURE :**  
La qualité d'impression  
des imprimantes EPSON  
**EPSON RX-80 3600 F**  
**EPSON FX-80 5700 F**  
**EPSON FX-100 7000 F**



**DANS LE TRANSPORT  
DE L'INTELLIGENCE :**  
L'Ordinateur portatif  
**EPSON HX-20 5200 F**



**DANS LA MEMOIRE :**  
L'unité de lecture de  
disques souples  
**EPSON TF-20 5500 F**



**DANS LA LECTURE :**  
Le Lecteur Code Barre  
**EPSON C-B 1150 F**



# EPSON

Les prix indiqués ci-dessus sont H.T. et peuvent être modifiés sans préavis.

**BISOFT INFORMATIQUE** 35bis rue Victor Hugo 92400 COURBEVOIE - Tél : 789 50 47

Telex : 695 149 F

Je désire recevoir votre documentation complète  
M. \_\_\_\_\_ Société \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_ Fonction \_\_\_\_\_  
Tél. \_\_\_\_\_



## DRAGON 32 LE FIDELE



**2990 F TTC :** 6809 E - Horloge interne 5 MHz - Basic Microsoft® étendu couleur resident 16 K (IF THENELSE, PRINTUSING...)  
32 K RAM utilisateur - 9 couleurs - 5 modes graphiques - HRG : 256 x 192 - Son - Synthétiseur vocal - Port 6809,  
Parallèle, Manettes et Cartouche, port magnétophone (magnétos standards) - Manuel en Français, livré avec tous câbles  
de liaisons - Branchement Péritel ou UHF (à préciser) - Garantie constructeur 1 an.

**3400 F TTC :** 186 KO - Dos complet (fichiers, sécurité) - Directement connectable - Livré prêt à l'emploi.

### Les plus grands Créateurs :

DRAGON DATA®, MICRODEAL®, SALAMANDER®, CABLE® (une immense gamme de plus de 200 LOGICIELS) vous offrent un choix incroyable en jeux de réflexion, d'aventure, de simulation, d'action, semi professionnels et utilitaire.

### GOAL COMPUTER (IMPORTATEUR et DISTRIBUTEUR EXCLUSIF)

15, rue de St-Quentin - 75010 PARIS - Tél. : 200.57.71 + - Tlx : 215801 GOALDIS

Les appareils sont numérotés et scellés. Seuls les DRAGONS 32 distribués par GOAL COMPUTER et revendeurs agréés (liste sur demande) sont garantis par DRAGON DATA. Seuls les appareils dont les scellés sont intacts sont garantis.

*DELAIS : Immédiat (en fonction des stocks disponibles)*

### A RENVoyer

- Je désire recevoir
  - le DRAGON SECAM UHF/PERITEL 3290 F ( TVA 18,60)
  - une documentation
  - Dos + Contrôleur 4 Drive, etc... 3400 F (TVA 18,60)

#### - Ci-joint

- enveloppe timbrée à mon adresse
- 1500 F de réservation
- la totalité (soit 2990 F, 3290 F, 3400 F)

#### - Je désire

- le recevoir chez moi (frais de port et CR à ma charge)
- je viendrai le chercher

- le DRAGON PERITEL 2990 F (TVA 18,60)

- liste revendeurs

- par  CB  
 CCP

à l'exclusion de tout autre mode de paiement

Adresse : \_\_\_\_\_

Ville : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

NOM \_\_\_\_\_

PRENOM \_\_\_\_\_

## des jeux (K7)

De NOUVEAUX JEUX pour le VIC, le 64, le Spectrum et le ZX 81.

<b>nouveau</b>	6021 3D GLOOPER .....	150 F	
	2030 ZAPPY ZOOKS .....	110 F	
	2031 DICKIE'S DIAMOND .....	110 F	
	2033 FULLS GOLD jeu d'aventures classiques, plus de 100 salles .....	110 F	
	15001 CYCLONS - Commandant la défense de sol.		
	15002 Votre mission : détruire les forces de l'EMPIRE CYTRON - CBM 64 - 15001 .....	130 F	
	VIC 20 (8 ou 16 K) - 15002 .....	120 F	
	17001 BEWITCHED		
	Les IMAGINE BOYS au mieux de leur forme .....	99 F	
Et toujours .....			
LAZER ZONE VIC 20 réf 10004 .....	135 F	SLAP DAB VIC 20 réf 9004 .....	120 F
CBM 64 réf 10054 .....	155 F	PHARAO'S TOMB jeux réf 9007 .....	145 F
		ZOK'S KING-DOM (VIC 20) 9006 .....	145 F

### VIC 20

Et encore .....

2022 TIME DESTROYER (3, 8, 16K) .....	145 F
2021 ATOM - SMASHER .....	145 F
9002 GALACTIC ABDUCTOR (16K) .....	145 F
10096 MATRIX (8K - 16K) .....	135 F
7001 VIXPLODE	
Un jeu de stratégie et d'habileté intellectuelle. Gardez le contrôle du tableau et battez le VIC .....	135 F
7002 ANDROID ATTACK .....	140 F
7003 FLY SNATCHER .....	135 F
7004 ALIEN HUNTER .....	135 F
7005 DOUBLE TROUBLE .....	140 F
8030 KAKTUS .....	140 F
2010 MARTIAN RAIDER .....	135 F
2011 MOONS OF JUPITER .....	135 F

### ZX SPECTRUM (16 ou 48 K)

2050 COLOUR CLASH .....	125 F
2051 GALACTIC TROOPER .....	110 F
2052 SPECTRA SMASH .....	110 F
2053 3D MONSTER CHASE .....	110 F
2054 SHARK ATTACK .....	110 F

### DRAGON NOUVEAU

2050 WHITE CRYSTAL .....	145 F	7006 PIRATE .....	135 F	3022 THE QUEST .....	135 F
2051 CYCLOPS .....	145 F	3026 3 D MAZE .....	135 F	3011 STARTREK .....	135 F
2052 ROMIK CUBE .....	145 F	2014 STRATEGIC COMMAND (2 joueurs) .....	135 F		
2053 CONVOY ATTACK .....	145 F				

10005 MATRIX * .....	155 F	11003 PANIC 64 * .....	145 F	11004 SCRAMBLE 64 * .....	145 F
10002 ATTACK OF THE MUTANT CAMELS * .....	155 F	11005 SPRITEMAN * .....	145 F		
6012 KAKTUS .....	150 F	6013 MANGROVE .....	150 F	6014 TANK ATAK .....	150 F
7007 VIXPLODE .....	135 F	6020 GRAND MASTER (super jeu d'échecs) .....	290 F		

### VIC 20 64

7011 LIGHT PEN STACK	
7021 avec jeu de démonstration .....	371 F

### ZX 81

2015 SUPER NINE (1 K) - 9 jeux dont Astroblaster, Defender, Squash, Scramble .....	120 F
1003 CENTIPEDE (16 K) .....	85 F
2060 GALACTIC TROOPER (16 K) .....	95 F
8052 CLAVIER MÉCANIQUE (couleur ivoire, légendes rouges et bleues) .....	65 F
8053 Extension RAM 16 K + SOUNDER .....	380 F

## nouveau

## du sérieux (K7)

## nouveau

### VIC 20

LOGICIELS DE GESTION	14030 WORD WIZARD - Un sacré traitement de textes pour un très petit prix .....	150 F
14010 SPRINT - Traitement de textes facile à utiliser (8 ou 16 K) .....	90 F	
14011 LABEL - Programme d'étiquettes fichiers (8 ou 16 K) .....	95 F	
14012 FLOW - Construisez vos organigrammes à l'écran, vous pourrez les sortir sur imprimantes VIC .....	95 F	

14031 LABEL PRINTER - Gestion de fichiers (adresses, étiquettes) .....	130 F
2026 FORTH 64 - Un outil complet qui vous permettra de FORTHER. Le programme comprend un système d'exploitation sur cassette et un éditeur d'écran .....	270 F
K 7 7009 HOME MANAGER Gestion famille : REPERTOIRE, AGENDA, DÉPENSES / K 7 .....	280 F
Disk 7010 RECETTES (et analyse), COMPTES BANCAIRES, EMPRUNTS (ou prêt) .....	280 F

### CBM 64

ZOOM	Moniteur langage machine très puissant. Parmi ses fonctions: "trace" rapide, transfer, compare, load, save, verify, assemble et disassemble. (K7) 6050: 195 F - disquette 6550: 235 F
ARROW	Cartouche autorisant le 64 à charger et sauvegarder à grande vitesse + fonction Append et Verify + moniteur langage machine et autres fonctions. 6060: 670 F
PRINTLINK 64	Câble pour relier le 64 à toute imprimante parallèle (par exemple Epson) + logiciel permettant d'œuvrer comme une imprimante Commodore. (K7) 6070: 490 F - disquette 6570: 540 F
BACKUP	Utilitaire vous permettant de réaliser des copies exactes de vos disquettes avec un seul lecteur. 6015: 195 F
VIC TREE	Module ajoutant plus de 40 commandes y compris des instructions se rapprochant du BASIC 4 et des fonctions d'aide à la programmation, (manuel de 120 pages en anglais accessible). VIC TREE est un véritable outil pour le programmeur. Réf. 6090: 975 F
GRAPHIX	Rend facile l'utilisation de la haute résolution sur votre 64. En langage machine 20 commandes, se charge en RAM au dessus du basic. Ref. 6065 (K7): 195 F 6565 (Disquette): 235 F

## BUSICALC

UN VRAI « CALC » PROFESSIONNEL

Gagnez du temps et de l'argent ! .....

La combinaison de toutes ses caractéristiques et fonctions lui confère un rapport qualité/prix exceptionnel. Plus l'on s'en sert et plus l'on découvre de nouvelles applications. Il n'arrête pas de s'auto-amortir.

Ref. 6001 VIC 20 .....	600 F
6002 COMMODORE 64 .....	600 F
6003 CBM 4032 disquette .....	630 F
6004 CBM 8032 // .....	630 F

## BUSICALC 2

### nouveau

Possesseurs de 64, vous avez maintenant le choix. BUSICALC ou BUSICALC 2. Quoique la nouvelle version utilise totalement les possibilités mémoire du 64, ce qui permet de travailler sur une plus grande feuille et beaucoup d'autres fonctions, elle conserve la SIMPLICITÉ d'utilisation de la première. BUSICALC 2 ne possède pas de page HELP car il n'en a pas besoin.

BUSICALC 2 vous propose 25 fonctions intrinsèques (incluant des fonctions conditionnelles, statistiques, trigonométriques et 3 fonctions définies par l'utilisateur.

BUSICALC 2 possède une fonction "VU" (5 parties de la feuille peuvent être affichées simultanément. Une fonction "FIND" (trouver) ultra rapide qui recherche dans la page en moins d'une seconde. Chaque "feuille" peut avoir 999 lignes ou 125 colonnes à condition que le nombre total de cases ne dépasse pas 2.500.

BUSICALC 2

Simple à utiliser, ultra performant !

réf. 6601 1.300 F

## des extensions

### VIC 20

Ref. 8012  
VIC EPROM CARTRIDGE (VIC) Cartouche permettant de sauvegarder des programmes sur Eprom, de les charger à partir d'Eprom. Possède un moniteur langage machine commode pour faciliter les dialogues entrée/sortie avec les K7 ... 739 F

Ref. 8003 32 K (cartouche SRC 32) Le VIC 20 affiche \*\*\* 28159 BYTES FREE \*\*\* et donne au système 8192 octets utilisables en code machine ... 849 F

8002 16 K (cartouche SRC 16) ... 549 F

8100 CARTE MERE 3 connecteurs ... 349 F

### ZX 81

Ref. 8051 FIX A RAM ... 15 F

8050 RAM 16K Dans un boîtier conçu spécialement pour supprimer les problèmes de fixation au ZX 81. De par sa forme, il se clipse à la machine ... 325 F

VIC 20 CBM 64 ATARI  
13001 QUICK SHOT \* Le Joystick du gagnant ! Soyez encore plus performant avec ce manche à balai. Confortable, il répond à vos ordres et ne fatigue pas. Sa poignée moulée est équipée d'un bouton de mise à feu. 4 ventouses permettent de le fixer et de libérer une main ... 165 F



Extension RAM 16 K + SOUNDER ... réf. 8053 380 F

CLAVIER MÉCANIQUE (couleur ivoire, légendes rouge et bleu) réf. 8052 65 F

### nouveau

### nouveau

# des prix amicaux!..

**nouveau**

## EXTERMINATOR

Jeu d'arcade. A vous d'effacer la chenille et d'éviter l'aigle et l'araignée. réf. 15005 **95 F**

## SIREN CITY (joystick).

SIREN CITY est la ville la plus dure des États-Unis. Votre boulot est d'y maintenir l'ordre. A bord de votre voiture de patrouille. La tâche sera dure. réf. 11006 **145 F**

## STIX

Jeu rapide. Votre tâche est de prendre possession de l'écran. Le STIX est un faisceau d'énergie mortel qui se déplace dans l'écran de façon imprévisible... Attention aux SPARKS qui patrouillent sur les lignes. réf. 6021 **155 F**

## DICKIE'S DIAMOND

A Dickie de retrouver le diamant que l'araignée a volé. 70 niveaux. réf. 2031 **110 F**

**METAGALACTIC LLAMAS BATTLE AT THE EDGE OF TIME.** (VIC standard). Jeff Minter frappe fort. Un nouveau jeu de la qualité de GRIDRUNNER. réf. 10010 **99 F**

## ZORGONS'S KINGDOM (8 ou 16 K).

Jeu d'aventure (graphique) en 5 parties. A vous d'en sortir vivant. réf. 2060 **110 F**

CBM 64

VIC 20



2 jeux FRANÇAIS  
conçus et réalisés par  
HERVÉ LE MARCHAND

pyc publicité

## MICROLIBRARY\*

**nouveau**

### CBM 64 PROGRAMMER'S GUIDE \*

REFERENCE X réf. 31085 **165 F**

### INSIDE THE COMMODORE 64 \*

La ROM du 64 désassemblée. Que d'adresses utiles... voire indispensables! réf. 31005 **190 F**

### THE WORKING COMMODORE 64 \*

(D. LAWRENCE - M. ENGLAND). Pour apprendre à bien utiliser le 64. De nombreux programmes (qui tournent...). réf. 30010 **110 F**

### COMMODORE 64 MACHINE CODE MASTER \*

Un livre pour ceux qui pratiquent déjà le langage machine. réf. 30011 **129 F**

### COMMODORE 64 ADVENTURES \*

Comment créer et programmer vos propres jeux d'aventures (textuels) sur CMB 64. réf. 30012 **110 F**

Et toujours...

### DR. WATSON COMPUTER LEARNING SERIES :

- Beginners Assembly language for the VIC 20.
- Beginners Assembly language for the CBM 64.

Chacun de ces ouvrages se compose :

- d'un assembleur complet 6502 ou 6510 ;
- d'un convertisseur binaire/hexadécimal ;
- d'un cours d'autoformation au langage assembleur, plus de nombreux exercices pour faire le point.

réf. 5110 VIC 20 **250 F**

réf. 5120 CBM 64 **250 F**

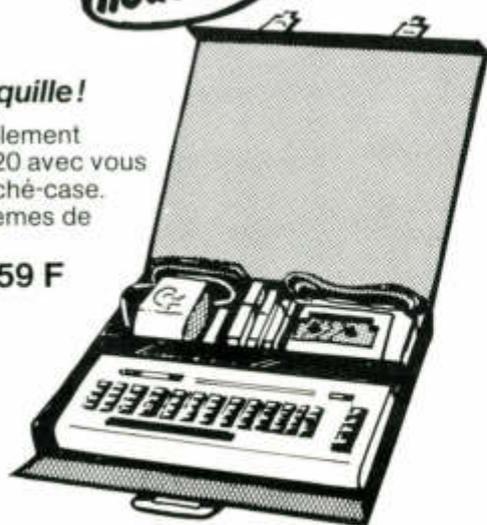
\* Ces ouvrages sont rédigés en langue anglaise facile à comprendre.

**nouveau**

## Partez tranquille!

Emportez facilement votre 64/VIC 20 avec vous dans cet attaché-case. Plus de problèmes de transport!

réf. 5150 **259 F**



## BON DE COMMANDE

**RUN INFORMATIQUE**

62, rue Gérard  
75013 PARIS  
Tél. : (1) 581.51.44

M. \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Matériel \_\_\_\_\_

Je passe commande de :

LOGICIEL JEUX N° \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

LOGICIEL GESTION N° \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

BUSICALC N° \_\_\_\_\_

EXTENSION N° \_\_\_\_\_

MICROLIBRARY N° \_\_\_\_\_

ATTACHÉ-CASE \_\_\_\_\_

Ci-joint mon règlement par chèque bancaire  ou CCP  Total \_\_\_\_\_

Je désire recevoir votre documentation sur les jeux :

VIC 20  CBM 64  SPECTRUM  ZX 81

ATARI  LYNX  ORIC

SIGNATURE

Signature des parents pour les moins de 18 ans

Tous les prix comprennent la T.V.A. et les frais de port postaux. (France Métropolitaine)

12/83

# OKI

## MICROLINE

### Microline 84

Puissance et fiabilité placent ces imprimantes au sommet de la gamme Microline. La tête d'impression est prévue pour plus de 200 millions de caractères.

La vitesse d'impression atteint 200 caractères/s en «sortie d'ordinateur» et 50 caractères/s en qualité «correspondance».

Le jeu de caractères est défini par l'utilisateur. Une sélection de jeux de caractères réside en permanence dans les EPROM's de l'imprimante. Une espace mémoire supplémentaire est disponible pour recevoir votre jeu de caractères spécifique. Il suffit de transmettre le jeu de caractères spécifiques de l'ordinateur vers l'imprimante avant l'impression.

Le chariot d'une largeur de 136 caractères permet l'utilisation de papier A4 dans le sens de la hauteur ou en travers avec un magasin d'alimentation feuille par feuille fourni en option.

Les interfaces permettent le transfert de données en parallèle ou en série - avec mémoire tampon ou sans - depuis les ordinateurs de table les plus courants et les ordinateurs personnels les plus utilisés.



**MICROLINE - plus de 150.000**  
Imprimeurs sont déjà en utilisation dans europe.

### OKI

OKI ELECTRIC EUROPE GmbH  
Emanuel-Leutze-Str. 8 · D-4000 Düsseldorf 11  
Telefon 02 11/59 20 31 · Telex 8 587 218

#### France:

Metrologie  
La tour d'Asnières  
4, Avenue Laurent Cely  
92606 Asnières  
Tel. 0033-1-7906240  
Tlx. 042-611448

#### Belgique:

Geveke Electronics  
Poverstr. 82  
B-1811 Asse-Relegem  
Tel. 0032-2-4600020  
Tlx. 046-23028

#### Bon à de couper

Veuillez m'en voyer plus de information sur:

- MICROLINE 84  
 L'ensemble du programme MICROLINE

01.12.83

Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_

# Le guide des nouvelles solutions informatiques

## L'ORDINATEUR PERSONNEL

### Indispensables :

10 mots-clé pour faire la synthèse de l'année

Banques : la stratégie du cuirassé

### Surprenantes :

les premières éliminatoires de notre coupe 83/84

Bancs d'essai : la crème des logiciels (2)

Des révélations sur Atari

Tout, tout, tout, sur les disquettes

Sévère mais juste :

la sélection du Père Noël



N° 3

N° 3

20 FF chez votre marchand de journaux

# Penta Annoncing

Nouvelle édition

Prix \$ 7 Penta

Prix décembre 1983



## Special PROF 80

- Caractéristiques :
- CPU Z80 4 MHz.
  - 64 K RAM (dont 16 k Shadow pour CP/M).
  - 12 K Basic LNW 80<sup>®</sup>.
  - Interface cassette standard TRS 80<sup>®</sup>.
  - Interface parallèle type EPSON.
  - Interface série type EPSON.
  - Interface série type RS232C et 20 mA.
  - Clavier AZERTY ou QWERTY.
  - Sortie vidéo et UHF (modulateur en option).

Le C.I. et les plans

**647 F**

Prof 80 est un circuit imprimé double face, trous métallisés avec vernis épargne et sérigraphie. Il est disponible au prix de 647 F TTC et une fois monté, vous donne accès à toute la bibliothèque de programmes du TRS 80<sup>®</sup>.

Tous les composants du PROF 80 sont disponibles chez PENTA 8, 13 ou 16.

A titre indicatif le BASIC 12 K est vendu 357 F.

- Interface floppy 5", 40 ou 96 TPI 1 à 4 lecteurs.
- Compatible TRS DOS<sup>®</sup>, LDOS<sup>®</sup>, NEWDOS<sup>®</sup>, OS 80<sup>®</sup>.

Options :

- Carte graphique 8 couleurs matrice 256 x 512 sortie Pentel 48 K RAM contrôleur 9366 Elcis : 456 F (le C.I. seul).
- Carte CP/M : 229 F (C.I. seul).
- Doubleur de densité. Permet de travailler en 5" en double densité. Monté, testé : 1397 F

## Microfazer

Buffer d'imprimante de 16 jusqu'à 128 K.

Cet interface série ou // (à préciser) se branche directement sur votre imprimante et permet la bufférisation de vos données. Cela veut dire que qu'elle que soit la vitesse du printer (un modem, plotter), après quelques secondes, votre ordinateur redeviendra disponible, les données à transmettre n'étant plus dans votre RAM mais dans la RAM du Microfazer.

Monté, testé 16 K // → // ..... **2310 F**

128 K // → // ..... **3970 F**

Existe en version série → série.

## Composants microprocesseurs

MOTOROLA		ZILOG Z80 4 MHz	
MC 6800	58,00	CPU	72,00
MC 6802	65,00	PIO	58,00
MC 6809	119,40	CTC	58,00
MC 6810	20,50	DMAC	190,00
MC 6821	20,50	SIO	160,00
MC 6840	90,00		
MC 6844	144,50		
MC 6845	86,80		
MC 6850	23,80		
MC 6860	128,00		
MC 6875	59,00		
MC 14411	129,00		
MC 14412	258,00		
MC 8602	34,80		
MC 3423	15,00		
MC 3459	25,20		

INTEL		MEMOIRE	
8080	60,90	MM 2101	36,00
8085	91,80	MM 2102	18,00
8205	101,20	MM 2111	34,80
8212	26,25	MM 2112	32,40
8216	23,80	MM 2114	21,50
8224	34,65	MM 4044	56,50
8228	42,25	MM 4104	30,00
8238	50,80	MM 4116	24,70
8251	57,65	MM 5101	48,00
8253	150,00	MM 6116	135,00
8255	55,20	DM 8578	40,80
8257	106,50	MM 2708	36,00
9259	106,85	MM 2716	46,80
8279	119,00	MM 2532	97,00
		MM 2732	87,00
		MM 2764	260,00
		63 S 141	55,30
		IM 6402	105,00
		6665 200	73,50
		MCM 6674	77,25
		COM 8126	140,00

GENERAL INSTRUMENT	
AY 3-1270	120,00
AY 3-1350	114,00
AY 3-2513	127,00
AY 3-8912	97,50

## Effaceur d'Eprom

- 1 tube spécial
- 2 supports de tube
- 1 transfo d'alimentation
- 1 starter avec support.



en kit **180 F**

## Moniteurs 12"



Philips écran ambré	1800 F
Kaga écran vert ou ambré	1500 F
BMC écran vert ou ambré	1600 F
Socle BMC en option	200 F

## & OTHER MYSTERIES

Disponibles chez Penta.

- Captain 80
- TRS 80 Disk
- Microsoft BASIC
- Custom TRS 80
- BASIC Faster & Better
- Machine Language Disk 1/10
- TRS DOS 2.3
- Custom Apple
- Cyberchess System
- Professional # 1 # 2 # 3



**PROVERBE DU MOIS**  
Il vaut mieux être riche et bien portant que pauvre et malade.

## Demandez Catherine \*

avant 16 heures au **336.26.05**



### C'est elle \* qui

dirige notre service de vente par correspondance et qui fait partir le jour même votre commande téléphonique avant 16 heures bien sûr en fonction des stocks disponibles. Elle n'encassera vos chèques qu'à l'expédition du matériel, pas à la réception de vos ordres.

**N'oubliez pas... Catherine 336.26.05 Avant 16 heures...**

## Quartz



1 MHz	49,50
1,008 MHz	45,00
1,8432 MHz	45,00
3,2768 MHz	45,00
3,684 MHz	57,40
4 MHz MP40	42,20
4,19 MHz	41,00
8 MHz	42,20
10 MHz	47,50
16 MHz	45,00
9 MHz PM 180	47,00
27 MHz	38,50



## Floppy disques

5"	
SF-SD Avec anneau de renforcement	22,50
DF-DD	33,00
DF-DD 96 TPI	39,80
SF-DD 10 secteurs	43,00
DF-DD 16 secteurs	44,00
8"	
SF-DD	44,00
DF-DD	54,00

## Floppy nouveau Drive Half-Size

**AVERTISSEMENT :** Les lecteurs de disque nécessitent des réglages d'ajustage très précis et, en conséquence, supportent très mal les transports. C'est pourquoi les lecteurs achetés chez Pentasonic seront testés devant vous au moment de votre achat et ce gratuitement. De plus pendant 45 jours, ils pourront être révisés et réglés sur place (Penta 16) également gratuitement. Lecteurs simple face double densité hauteur normale ou demi-hauteur ..... 2195 F  
Double face double densité ..... 2995 F  
Double face double densité 96 TPI Half Size 3795 F  
Les nouveaux Half Size sont chez Pentasonic et vendus au même prix que les normaux.  
Tavernier, Prof 80, TRS 80<sup>®</sup>, etc.  
/ Il est possible de monter le 96 TPI sur un TRS 80<sup>®</sup> sur un Tavernier et sur un PROF 80.

## A voir absolument FLOPPY POUR DRAGON 32

Origine CUMANA ..... **3990 F**

## Floppy pour AIM 65

Pentasonic vend les C.I. les plans et les ROM d'une carte floppy pour AIM 65. Cette carte se branche sur la version de base de l'AIM 65 ainsi que dans le rack d'expansion.  
C.I. + manuels ..... 479 F  
ROM ..... 198 F

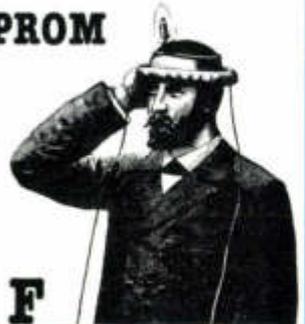
## Fantastique Dos plus

DOS PLUS est un des Dos les plus performants existant pour TRS 80 modèle I et III.  
Démonstration chez PENTA 16. **1190 F**

## Softy programmeur EPROM 2516 2716 2532 2732

Sortie UHF 625 lignes - INTERFACE K7 - Alim. 220 V - Visualisation sur l'écran de l'image mémoire de l'EPROM. 48 fonctions directement commandées du clavier - Grâce à sa prise DIL, 25 broches, SOFTY peut être considéré comme une EPROM par votre ordinateur. Plus d'essais longs et d'effacement encore plus longs. Faites tourner votre personnage sur SOFTY-RAM. Quand tout est correct - programmez votre mémoire!

**2250 F**



## Synthétiseur de voix

pour **TRS 80** ou **Prof 80**



Ce synthétiseur travaille sur le principe des phonèmes.

Vous tapez sur votre clavier.  
— BONJOUR JE SUIS LE PROF KATR VIN.  
— Run... et vous entendez une voix synthétique qui vous dit «Bonjour je suis le PROF 80».

\* Complet monté testé avec disquette. **495 F**

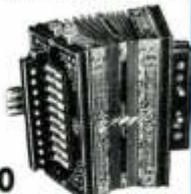
## Des doubleurs de densité pour un TRS 80



Cet interface se monte en quelques minutes et vous permet de doubler la capacité de vos floppys. D'origine PERCOM, ce doubleur est livré avec la disquette «OS 80 D» et manuels. Une fois installé le doubleur vous procure une capacité disque de 180 K par lecteur et permet le transfert de tous vos programmes simple densité.

Le doubleur seul. **1397 F**

## Carte extensions floppy pour TRS 80



Pour modèle I : MDX II Le CI et les plans... 735 F  
Pour modèle III : MDX III Le CI et les plans... 725 F  
MDX VI. Monté et testé... 1497 F  
MDX «mécanique» avec alimentation... 1382 F

## TRS 80 Carte graphique couleur

Donnez la dimension couleur à votre TRS 80\* modèle I ou modèle III, vidéo génie ou PROF 80. Caractéristiques : matrice 256 x 512, 8 couleurs, branchement direct sur le bus.

Montée testée avec disquette. **2458 F**

## Connecteurs AMP



Broche mâle ou femelle.....	0,65 F		
	Embase (CI)	Embase (câble)	Mâle (câble)
2 broches.....	4,80	1,95	1,95
4 broches.....	2,20	2,20	2,20
6 broches.....	8,40	2,40	2,25

### Le saviez-vous ?

Prenez une grenouille normale : elle saute. Coupez-lui les pattes (et gardez les soigneusement). Dites-lui de sauter. Stupeur ! Elle ne saute pas. Nous venons de constater que couper les pattes d'une grenouille la rend sourde. **CURIEUX NON !** Le mois prochain nous vous donnerons la recette des cuisses de grenouille à la provençale.

Prix TTC donnés à titre indicatif pouvant varier en fonction de la parité monétaire.

## Imprimante

GP 100 A.  
Traction 80 caractères, 50 cps, majuscules, minuscules, graphique interface parallèle... 2450 F

GP 700  
Traction 80 caractères, 50 cps, 4 couleurs... 5700 F

STAR DP 510  
Traction-friction 80 caractères, 100 cps, bidirectionnelle, majuscules, minuscules, graphique, interface parallèle.

Prix.....



STAR DP 515  
Traction-friction, 132 caractères, 100 cps, bidirectionnelle interface parallèle... 5759 F

FX 80  
Traction-friction, 80 caractères, 100 cps, bidirectionnelle, majuscules, minuscules, graphique, interface parallèle.

Prix.....

FX 100  
Traction-friction 100 cps, bidirectionnelle, majuscules, minuscules graphiques, interface paral... 7700 F

INTERFACES POUR IMPRIMANTES

APPLE  
GP 100..... (avec câble) 990 F  
GP 700..... 990 F  
STAR DP 510..... 782 F  
STAR DP 515..... 782 F  
FX 80..... (sans câble) 895 F  
MX 100..... 895 F

SERIE  
GP 100..... 990 F  
STAR GP 510..... 659 F  
STAR GP 515..... 659 F  
FX 80..... 1510 F  
MX 100..... 1510 F

TRS avec expansion  
GP 100..... 398 F  
GP 700..... 398 F  
FX 80..... 495 F  
STAR GP 510..... 495 F  
STAR GP 515..... 495 F

TRS sans expansion  
GP 100..... 590 F  
GP 700..... 590 F  
FX 80..... 998 F  
STAR DP 510..... 998 F  
STAR DP 515..... 998 F

et toujours **Organifiche**

• Le gestionnaire sans manuel **90 F**  
• Les programmes annexes avec manuel **250 F**

**Oric microprocesseur 6502**

• 48 K RAM • 16 K ROM • Clavier 57 touches majuscules minuscules • Sortie PERITEL, couleur (câble de liaison 99 F) • Langage BASIC • Synthétiseur sonore 3 canaux • Interface K7 • Interface // type Centronics.  
Avec manuel en français, câble et adaptateur secteur.

Prix.....

**Sanyo PHC 25**

MICROPROCESSEUR Z 80 A  
• 28 K ROM • 22 K RAM • Interface K7 • Interface PERITEL couleur matrice 256 x 192 avec résolution graphique • Sortie imprimante clavier 56 touches.  
Prix..... 2350 F  
Cordon PERITEL..... 140 F

**Emotifs s'abstenir**

Attention quand vous téléphonerez nos prix sont dangereux.

**Logiciels de jeux pour Apple**

Prix.....

**Joysticks pour Apple**

Possibilité de commuter le levier en mode stable ou instable.  
Prix..... **320 F**

**Programmeur de mémoire EPROM**

Programmeur de mémoire Eprom pour Apple Capable de programmer les 2708, 2716, 2764.  
Complet testé..... **1562 F**

**Alimentation à découpage**

Soit + 5 V, 2.5 A + 12 V, 1.5 A - 12 V, 0.5 A, - 5 V, 0.5 A..... 799 F

## NEWS Apple II E 64 k

+ Disk II avec contrôleur et moniteur **APPLE,** prix

## SUPER Organifiche

Par le créateur d'Organifiche

## Générateur de programmes de gestion multiple de fichier pour TRS 80

• Disponible sous L. DOS ou NEW DOS 80.  
• Programmez en clair et en français  
• Créez des programmes complexes et hyper-performants en quelques heures.

## Super Organifiche

• Le «Programmeur» complet avec manuel en français, 55 pages..... **680 F**  
• Les «utilitaires» avec manuel : tous les générateurs de programmes annexes..... **680 F**

## Logiciels de jeux pour Apple

Prix.....

## Joysticks pour Apple

Possibilité de commuter le levier en mode stable ou instable.  
Prix..... **320 F**

## Programmeur de mémoire EPROM

Programmeur de mémoire Eprom pour Apple Capable de programmer les 2708, 2716, 2764.  
Complet testé..... **1562 F**

## Alimentation à découpage

Soit + 5 V, 2.5 A + 12 V, 1.5 A - 12 V, 0.5 A, - 5 V, 0.5 A..... 799 F

## Penta 8

34, rue de Turin, 75008 PARIS - Tél. 293.41.33.  
Métro : Liège, St-Lazare, Place Clichy. Téléx 614789.

## Penta 13

10 bd Arago, 75013 PARIS - Tél. 336.26.05.  
Métro : Gobelins (service correspondance et magasin).

## Penta 16

5, rue Maurice Bourdet, 75016 PARIS - Tél. 524.23.16.  
(Pont de Grenelle) - Métro Charles Michels - Bus 70/72 : Maison de l'ORTF.

64 K + DISK II avec contrôleur et moniteur Philips.

TARIFS HARD APPLE II E

Carte 80 C.....	920 F
Carte 80 C + 64 K RAM.....	2165 F
Carte 80 C + 64 K + Peritel.....	2870 F
Interface Série.....	1200 F
Interface Parallèle.....	1140 F
Interface Modem.....	5700 F
Disk Apple + C.....	3990 F
Disk Apple.....	2990 F
Carte BCD.....	1164 F
Carte PROTO.....	150 F
Poignées.....	280 F
Joystick.....	320 F
Z80 avec CP/M.....	2830 F
Clavier numérique.....	1300 F
Carte A/O 16 voies.....	4620 F
TARIFS SOFT	
Apple Super Plot.....	1850 F
Apple PASCAL.....	1820 F
Visicalc (version 2E).....	1995 F
Visifile.....	1995 F
Apple Logo.....	1500 F
Multipans.....	1900 F
Apple business graphics.....	1375 F
Visitrend Visiplot.....	2195 F
Apple Writer II (2E).....	1300 F
LOGO.....	1490 F
TRJEU.....	395 F
POIN BAC MATHS.....	295 F
Synthétiseur pour LOGO.....	1395 F
NAJA.....	250 F

APPLE III

Apple 128 K + Business basic + Visicalc + Moniteur + 20 disquettes.....	17700 F
Interface parallèle Apple III.....	1635 F
Sylentype III.....	2640 F
Pascal Apple III.....	2120 F
Visicalc III.....	2700 F
Apple Writer III.....	1580 F
Carte couleur Périvision Apple III.....	820 F

## LE COIN COMPATIBLE

### Disk Cumana 655 K octets

2 Slimline 5" 1/2 80 pistes  
Sélection 35 ou 80 pistes (dans le mode 80 pistes 655 K octets).  
Peut se brancher sur un contrôleur Apple.  
Alimentations internes.  
Complet clé en main..... **7990 F**

### Moniteur couleur

Moniteur carrossé pour Apple 12"..... 3520 F  
Carte RGB pour Apple..... 699 F  
• Le moniteur idéal pour tout mini ou micro-ordinateur avec entrée RGB.  
• Totalelement compatible avec les ordinateurs individuels Apple III et IBM sans aucune interface complémentaire.  
• Cartes interfaces «RGB II» disponibles pour compatibilité Apple II.

### floppy disk compatibles

Strictelement compatible ces «floppy» sont garantis 1 an et commercialisés dans la version Half Size. De plus le Track to Track de 3 millisecondes les classe parmi les plus rapides 5"

Floppy sans contrôleur..... 2699 F  
Floppy avec contrôleur..... 3459 F

### Disques durs pour Apple 17500 F clés en main

Caractéristiques : 6,7 Mega octets compatibles Dos 3,3 Pascal et CP/M.

### Coffret type Apple 698 F

### Clavier type Apple 1272 F

Les illustrations ne sont pas tout à fait contractuelles



BOUTIQUE DE PARIS

## EDITORIAL

Faire un magazine à l'intérieur d'un mensuel peut paraître singulier. Pourtant, à partir de maintenant nous établirons le dialogue entre vous et notre société par ce moyen. Dans ces quatre pages vous trouverez des informations concernant les nouveaux produits que nous fabriquons ou distribuons, tant sur le plan du matériel que sur celui du logiciel. Nous estimons en effet qu'une société comme la nôtre se doit de faire un effort allant au-delà de la simple "réclame". Notre expérience nous permet de vous donner des renseignements que la rédaction du journal qui nous abrite ne connaît pas forcément. Notre sens de l'information nous amènera à présenter les produits avec des mots et des chiffres, et pas à vous montrer de belles photos de micro-ordinateurs flottant dans l'espace sidéral, ou trônant sur des bureaux immaculés venant des univers lointains des studios de publicité. Car un magazine se doit avant tout d'essayer d'accroître les connaissances de ses lecteurs, d'éveiller leur intérêt et de les aider à former leur jugement. Notre espoir est que le mois prochain, les premières pages que vous lirez dans ce journal seront les pages de MID magazine.

LA DIRECTION



BOUTIQUE DE LYON



## Micro Informatique Diffusion

PARIS 51 BIS, AVENUE DE LA RÉPUBLIQUE, 75011 PARIS - TÉL. 16 (1) 357.83.20 - TÉLEX 215 621 F  
LYON 152, RUE DUGUESCLIN, 69006 LYON - TÉL. 16 (7) 824.57.63 - TÉLEX 300 263 F

## L'AVENIR N'ATTEND PAS !

**40 % de remise sur le matériel APPLE destiné à l'éducation**



APPLE est la société qui a certainement le plus contribué à la diffusion de la micro-informatique dans le monde. Plus d'un million d'APPLE II et //e sont là pour en témoigner. De nombreux programmes et langages (LOGO par exemple) ont puissamment contribué au succès de ce matériel dans les milieux de l'éducation et de la formation.

**MID** en association avec **APPLE** vous offre une **occasion extraordinaire** de participer à la formation de ceux qui sont notre avenir. **TOUT DE SUITE !**

**A qui s'adresse "L'AVENIR N'ATTEND PAS" ?** : à tous les établissements scolaires, Ecoles et Facultés (publics ou privés) et d'une manière générale à tous les organismes agréés comme Centres de Formation.

**Quelles sont les conditions financières ?** : une remise d'environ 40 % est accordée sur le matériel APPLE (voir ci-joint la liste des matériels concernés et leurs prix).

**Quelle est la durée de cette promotion ?** : elle effective depuis le 1er septembre et se termine le 15 janvier 1984. Dépêchez-vous et pensez à vos crédits de fin d'année !

**Quelles sont les formalités pratiques ?** : les bénéficiaires de "L'AVENIR N'ATTEND PAS" devront remplir un bon de commande spécial que nous leur remettrons. Il faudra pour le valider, le munir du cachet de l'établissement passant la commande, du numéro d'existence de l'établissement et de la date d'accord de ce numéro. Le matériel commandé sera livré au bout de quelques jours, le temps de traiter administrativement cette commande.

**Qui contacter ?** : La responsable de cette opération est Mlle PATURLE. N'hésitez pas à la contacter pour tous renseignements complémentaires.

### MATERIELS ENTRANT DANS LE CADRE DE "L'AVENIR N'ATTEND PAS !"

PRODUITS	prix promotionnel HT TVA 18,6%
APPLE // e .....	5 690 F
Disque //e avec contrôleur .....	2 220 F
Disque //e sans contrôleur .....	1 610 F
Moniteur phosphore vert .....	1 230 F
APPLE /// 256 K .....	14 260 F
Disque /// .....	1 780 F
Moniteur /// .....	1 020 F
PROFILE disque dur 5 Méga-octets...	8 960 F
Imprimante matricielle APPLE .....	2 830 F
Imprimante à marguerite APPLE .....	8 960 F
Carte texte 80 colonnes .....	520 F
Carte texte 80 colonnes étendue....	1 200 F
Carte RVB étendue "CHAT MAUVE"....	1 800 F
CLAVIER numérique pour APPLE //e...	660 F
Joystick //e .....	250 F
Langage EVA texte .....	1 200 F
Langage EVA couleur .....	1 500 F
Langage EDI-LOGO .....	750 F
Carte porte parole EDI-LOGO .....	860 F
Carte parallèle MID P2e texte .....	660 F
Carte parallèle MID P2 /// texte...	830 F
Carte parallèle MID P2Ge graphique.	1 020 F
Carte série asynchrone MID S2 .....	700 F





## NOUVEAU TEXTOR SUR IBM PC/XT

Après le succès de ce traitement de texte disponible sur l'IBM PC et sur le VICTOR S1, la société française TALOR annonce la nouvelle version 2.0 de ce logiciel. Celle-ci apporte des améliorations sensibles dans l'apprentissage et l'utilisation de ce logiciel. Sa documentation a été entièrement revue tant du point de vue du contenu que de sa présentation (classeur type IBM). Les menus ont été clarifiés. La fonction déplacement de bloc a été améliorée, et on peut noter le regroupement des fonctions de tri et de sélection. Mais cette nouvelle version a surtout beaucoup progressé sur l'IBM-PC. En effet, le gras et le souligné apparaissent maintenant à l'écran et la vitesse d'affichage a été très sensiblement accélérée (grâce aux routines écrites par un ingénieur de MID, Dominique BESSIERE). Les deux buts de l'auteur de cette nouvelle version ont, semble-t-il, été atteints : facilité d'apprentissage grâce à une documentation mieux structurée et emploi rendu plus agréable par la clarification des menus, la visualisation des attributs vidéo sur le PC et sa rapidité d'affichage et de scrolling. Que les utilisateurs de TEXTOR ne se désespèrent pas, une mise à jour pour 600 FHT (manuel et disquette) a bien entendu été prévue.

## SAUVEGARDE POUR DISQUE DUR IBM PC/XT

Une des critiques les plus fondées concernant l'utilisation des disques durs sur l'IBM PC/XT est la difficulté de faire rationnellement et facilement des copies de sauvegarde sur disquettes. Leur capacité est effectivement un peu faible par rapport au 10 Méga-octets (ou plus) des disques de technologie "WINCHESTER". La société DAYONG propose une unité de sauvegarde à cartouches magnétiques amovibles d'une capacité de 18 Méga-octets. Cette sauvegarde se présente sous forme d'un boîtier extérieur pouvant se relier sur le disque dur interne du XT et sur les disques durs DAYONG (internes ou externes). La vitesse de sauvegarde est de 28,9 Koctets par seconde. Des logiciels sont fournis pour assurer la sauvegarde et la restauration des données. MID propose ce périphérique au prix de 21 575 FHT (avec logiciel, documentation, interface et câble de connexion). Le prix d'une cartouche de sauvegarde est de 700 FHT.

## COMPTABILITE LOGISOFT SOUS MS-DOS

Ce programme écrit en COBOL est utilisé depuis plusieurs années sur "gros ordinateurs" et a été transféré sur les micros actuels ayant les capacités suffisantes (IBM PC/XT et VICTOR S1). Il fait partie d'une chaîne complète de programmes interactifs: tenue de stocks, facturation, gestion commerciale, comptabilité générale et comptabilité analytique. Selon les configurations il est possible de gérer de 6000 à 100000 lignes comptables. Un module analytique peut lui être adjoint. Ce logiciel est proposé au prix de 7000 FHT (2000 FHT en plus pour l'analytique). Le logiciel peut être installé chez le client et une formation peut être assurée.

## CARTE GRAPHIQUE HERCULES pour IBM PC/XT

Cette carte permet d'utiliser l'écran monochrome IBM en mode graphique. La résolution obtenue est de 720 points par 348. La qualité en mode texte est rigoureusement identique à celle de la carte d'origine IBM. Il est possible d'utiliser la carte HERCULES sous BASIC (un HBASIC est fourni pour remplacer le BASICA et utiliser les instructions graphiques dans la fenêtre 720 X 348) et sous tous les langages compilés disponibles sous MS-DOS. Le logiciel LOTUS 1-2-3 peut être configuré pour l'utiliser, ce qui améliore la fonctionnalité de ce programme, un même écran servant à visualiser les textes et les graphiques. L'HERCULES comporte également une interface pour imprimante parallèle. Son prix est de 5500 FHT.

## NOUVEAU TASC POUR APPLE II/e

Le nouveau compilateur de BASIC APPLESOFT est disponible chez MICROSOFT. Il est livré avec 3 disquettes permettant de compiler des programmes écrits dans un espace mémoire de 48, 64 ou 128 K-octets. Un DOS MOVER permet de déplacer le DOS 3.3 au-dessus de l'espace 48 K traditionnel. Dans le cas d'un espace mémoire disponible de 128 K (APPLE II/e avec carte 80 colonnes étendue par exemple) il est possible de compiler des programmes dont le module objet fait 48 K et dont les variables (et strings) sont stockées dans l'autre page de 64 K.

## SOURIS POUR IBM PC/XT

La fameuse souris MICROSOFT est enfin disponible sur l'IBM PC. On sait qu'elle sera utilisée par de nouveaux logiciels (notamment le traitement de texte WORD). Elle est du type "à boule" comme celle du LISA, ce qui permet de l'utiliser sur n'importe quelle surface (d'autres à lecture optique doivent utiliser un support quadrillé spécial). Deux boutons permettent à l'utilisateur d'effectuer des opérations de validation. Plusieurs logiciels sont livrés avec la souris, notamment des utilitaires permettant d'intégrer ce nouveau périphérique dans vos propres programmes et également un éditeur pleine page. La souris, sa carte interface, sa documentation et ses logiciels sont disponibles aux prix de 4720 FHT.

## MID SERA PRESENT AU SALON DU LABORATOIRE

Le salon du laboratoire (et INTERCHIMIE qui lui est associé) se tiendra cette année au palais des expositions de la Porte de VERSAILLES du 5 au 10 décembre 1983. MID comme les années précédentes y sera présent, et ce à deux titres. D'abord parce que nous aurons un stand (le S 63L) pour y présenter nos dernières productions, mais aussi parce qu'une quarantaine d'exposants montreront sur leur propre stand des APPLE, des IBM et des VICTOR S1 que MID leur a livrés. L'importance de la micro-informatique est telle dans les domaines de la mesure et du contrôle que les principaux constructeurs d'appareillages scientifiques incorporent (ou prévoient la connexion) des micro-ordinateurs dans leurs instruments. Ceux qui sont intéressés par cette exposition peuvent retirer des invitations gratuites dans nos magasins de PARIS ou de LYON.

## VIVE LISA !

Le magazine que vous êtes en train de lire a été conçu au niveau de la maquette de présentation sur un LISA. Tous les textes ont été saisis, formatés et imprimés avec le logiciel LISAMRITE (l'un des six "outils" fournis de base avec ce système). L'auteur de cet article n'ose même pas penser au temps qui lui aurait été nécessaire par les méthodes traditionnelles pour arriver au même résultat.



Micro Informatique Diffusion

PARIS 51 BIS, AVENUE DE LA RÉPUBLIQUE, 75011 PARIS - TÉL. 16 (1) 357.83.20 - TÉLEX 215 621 F  
LYON 152, RUE DUGUESCLIN, 69008 LYON - TÉL. 16 (7) 824.57.63 - TÉLEX 300 263 F

# LA CARTE MID DGS-2 : L'OEIL DU VICTOR S1

## LA DIGITALISATION D'IMAGES VIDEO

La plupart des micro-ordinateurs ont la possibilité de créer des images graphiques par la programmation d'un point élémentaire sur l'écran. Des fonctions permettent le tracé de droites, de cercles ou de figures géométriques particulières. Ces outils indispensables pour la création de graphiques se révèlent peu adaptés à la réalisation d'images complexes telles que la représentation d'images de type photographique. On a alors recours au procédé de DIGITALISATION qui permet d'analyser un signal vidéo (fourni par une caméra ou un magnétoscope) et de convertir celui-ci en données numériques compréhensibles par le micro-ordinateur. Ces données sont alors traitées pour reproduire l'image analysée sur l'écran du système. Les caractéristiques exceptionnelles sur le plan graphique haute résolution du VICTOR S1 (800 x 400 points sur l'écran), sont pleinement exploitées par la carte de digitalisation DGS-2, conçue, fabriquée et distribuée par MID pour le VICTOR S1.

Cette carte est capable de stocker dans sa mémoire interne une image de 256 x 255 points en 20ms. Cette valeur correspond au temps de balayage d'un écran vidéo pour afficher une image élémentaire. Cette caractéristique exceptionnelle permet de saisir un sujet en mouvement sans altération de l'image.

Parmi les multiples applications laissées à l'imagination de l'utilisateur, nous pouvons citer l'analyse de mouvement (sécurité, gardiennage), le traitement graphique (conception artistique, aide à la photographie, mailing de presse), le stockage de l'image (gestion de photos, de radios)...

Ci-contre, une des images réalisées pour une rétrospective de l'aviation présentée dans un programme d'animation au dernier salon aéronautique du BOURGET. Peut-être avez-vous aussi vu ce petit bonhomme souriant sur les publicités du VICTOR S1 dans le magazine américain "BYTE" ? Une application amusante de la digitalisation d'images....



## UN PEU DE TECHNIQUE

La carte DGS-2 est équipée d'une mémoire interne de 64K. Chaque point analysé y est stocké sur 6 bits soit 64 niveaux de gris. Il suffit d'une commande déclenchée par programme pour lancer une acquisition ; le processus de stockage des 64 niveaux de gris de chacun des 65000 points constituant une image est automatique.

Voici les caractéristiques techniques de cette carte :

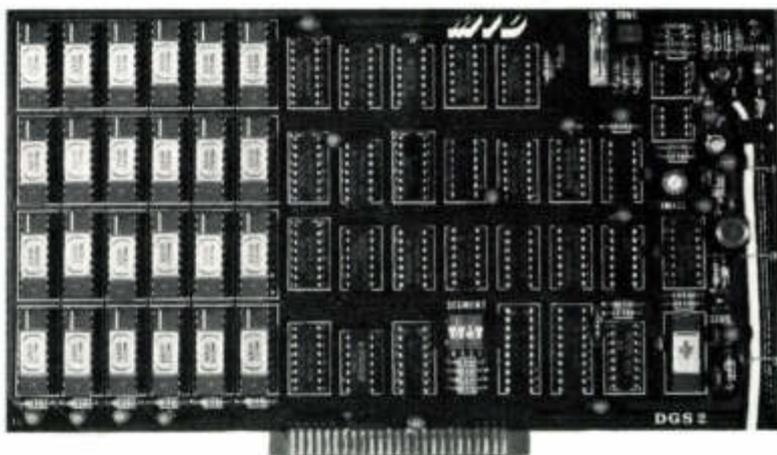
- Entrée : Signal vidéo composite standard (caméra de surveillance N et B, caméra de magnétoscope, magnétoscope N et B ou couleur).
- Sortie : Signal vidéo composite standard pour un moniteur de contrôle.
- Nombre de points analysés : 256x255 points.
- Nombre de niveaux de gris : 64 niveaux par point.
- Vitesse d'acquisition d'une image : 20 ms.
- Réglages possibles : Contraste, lumière et largeur d'image.
- Installation : un des quatre slots du VICTOR S1.

La carte est fournie avec un manuel en français et deux disquettes contenant des logiciels d'exploitation : l'une sous CP/M et l'autre sous MSDOS. Tous les programmes machines sont fournis avec leurs programmes sources commentés permettant ainsi des modifications par l'utilisateur pour ses propres applications.

Un des logiciels d'exploitation permet la digitalisation avec affichage sur écran, stockage sur disquette, traitement de l'image par modification des seuils d'analyse des niveaux de gris et recopie d'écran sur les imprimantes graphiques les plus courantes.

Les images sont sauvegardées sur disquette sous le format exploitable par le logiciel GRAFIX qui est un outil permettant entre autre l'insertion de textes sur ces images (voir exemple ci-dessus).

Cette carte est vendue au prix de ..... 9800 F HT (Prix au 1-11-83. TVA 18,6%).



CARTE DGS-2

si vous êtes intéressés découpez ce bon et renvoyez le à l'agence MID la plus proche.

**Veillez m'envoyer une documentation sur** \_\_\_\_\_

à l'adresse suivante : \_\_\_\_\_

CP : \_\_\_\_\_ VILLE : \_\_\_\_\_ TEL : \_\_\_\_\_

**4 BOUTIQUES  
DANS PARIS**



**P.I.T.B. : PARIS-MARCADET.** 105, rue Marcadet 75018 Paris.  
mardi 13 h - 19 h, mercredi-samedi 10 h - 12 h / 13 h - 19 h  
& dimanche matin. Tél. 254.38.01

**P.I.T.B. : PARIS-BERCY.** 111, rue du Chevaleret 75013 Paris.  
mardi 13 h - 19 h, mercredi-samedi 10 h / 12 h 30 - 13 h / 19 h  
& dimanche matin. Tél. 583.76.27

**P.I.T.B. : VERSAILLES.** 12 bis av. du Général Pershing 78000 Versailles.  
mardi 13 h - 19 h, mercredi-samedi 10 h / 12 h 30 - 13 h / 19 h  
& dimanche matin. Tél. 954.48.63.

**P.I.T.B. : PARIS-NATION.** 25, rue Neuve des Boulets 75011 Paris.  
Tél. 379.54.46 9 h - 18 h du lundi au vendredi.

**SERVICE APRES VENTE.** 25, rue Neuve des Boulets, 75011 Paris.  
Tél. 379.54.46 du lundi au samedi.



**Apple IIe et Apple III  
EN PROMOTION**



**ORIC 1**  
48 K + péritel  
**2120 F**



**VIC 64**  
Commodore  
**2860 F**

**TOUS LES PRIX  
SONT TTC.**  
**NOMBREUX  
LOGICIELS SUR  
TOUS SYSTEMES.**  
**GRAND CHOIX  
EN LIBRAIRIE  
INFORMATIQUE.**



**DRAGON 32**  
Basic résident 16 K Microsoft  
Mémoire vive 32 K  
Horloge temps réel  
Carte sonore, musicale et  
synthétiseur vocal intégré  
9 couleurs  
Liaison Pal ou Péritel au Sécam  
**2990 F**  
disquettes disponibles nous consulter

**NOUVEAU**



**LYNX**  
48 K RAM, 16 K ROM  
Microprocesseur Z80 A  
RVB Péritel  
Résolution 248 x 256  
8 couleurs  
Possibilités de CPM  
Nombreux périphériques disponibles  
Haut parleur interne géré par  
convertisseur digital analogique  
**2990 F**

**NOUVEAU**



**SV 318**  
32 K RAM, 32 K ROM  
Microprocesseur Z80-A  
Horloge 3,6 Mhz  
Basic SV Microsoft  
Accès direct CPM  
16 couleurs - 8 octaves  
Manette de jeu intégrée  
Lecteur de cartouche intégré  
**2980 F**

GP 100 A	2290 F
MATRICIELLE APPLE	nous consulter
GP 700 couleur	5000 F
OKI 82	5500 F



**TI 99/4A**

**1790 F**  
cordon cassette 150 F  
manettes de jeux 255 F  
modulateur N et B 400 F  
nombreux logiciels de jeux  
disponibles

**SUPER PROMOTION**

MONITEUR PHILIPS	1390 F
MONITEUR COULEUR 12" TAXAN	3090 F

Service après-vente rapide  
et compétent. Possibilité de  
réalisation de câbles à la demande.  
Contrôle de maintenance  
et service après-vente  
sur tout matériel.

PERSPECTIVE INFORMATIQUE PERSPECTIVE INFORMATIQUE PERSPECTIVE INFORMATIQUE PERSPECTIVE INFORMATIQUE

CEX PEUX SONT INDICATIFS ET PEUVENT ETRE MODIFIES SANS PREAVIS. LES SPECIFICATIONS TECHNIQUES SONT DONNEES A TITRE D'INFORMATION. TOUTE ERREUR SERAIT FORTUITEMENT INVOLONTAIRE

# COMPAREZ !

## et à bientôt dans nos boutiques

**NOUVEAU  
MICRO FRANÇAIS**



### ALICE

Sortie Secam-Péritel  
4 K RAM  
Basic Microsoft  
Clavier Azerty, touches mécaniques  
Connexions magnéto et imprimante  
9 couleurs simultanées à l'écran  
Effets sonores  
Manuel en français avec  
bibliothèque de jeux

**1199 F**

Adaptateur N et B 300 F

### DU NOUVEAU CHEZ LES IMPRIMANTES



### GP-50A

prix nous consulter



### UCHIDA A MARGUERITE

Vitesse d'impression 18 CPS  
120, 144, 180 colonnes  
96 caractères  
Entraînement par friction ou  
par tracteur optionnel

**4860 F**



### ZX 81

monté **580 F**  
RAM 16 K 380 F

**NOUVEAU**



### SINCLAIR SPECTRUM

à partir de **1480 F**  
Adaptateur pal-péritel disponible  
585 F

### MANNESMANN TALLY MT 80

80 cps x 80 colonnes - Matrice 9 x 8  
Traitement de données en mode  
bi-directionnel optimisé  
Graphique  
96 carac. ASCII norm/ital  
Une ligne complète de mémoire tampon  
Caractères double largeur,  
compressés, gras, etc.  
7 jeux de caractères internationaux  
Friction/Traction  
1 original + 3 copies

**PROMOTION** nous consulter

AG44911

### BON DE COMMANDE

à renvoyer sous enveloppe affranchie accompagnée de votre règlement à  
P.I.T.B. 25 rue Neuve des Boulets 75011 Paris

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse complète \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_ Code postal \_\_\_\_\_ Tél. \_\_\_\_\_

(travail ou domicile)

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Prix total
<b>TOTAL:</b>			

#### MODE DE REGLEMENT :

- Je paie comptant à la commande
  - Je paie à crédit à partir de 1500 F en \_\_\_\_\_ mensualités. Dans ce cas, je verse 20 % minimum du montant total de mon achat soit \_\_\_\_\_ F.
- Gi-joint :  Chèque bancaire  CCP  Mandat

Date

Signature

**CONDITIONS DE LIVRAISON :** ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT DU PORT

L'Ordinateur Individuel  
n° 54 décembre 1983

263

NEC

SIRIUS

OLIVETTI

DIGITAL

TEXAS INSTRUMENTS

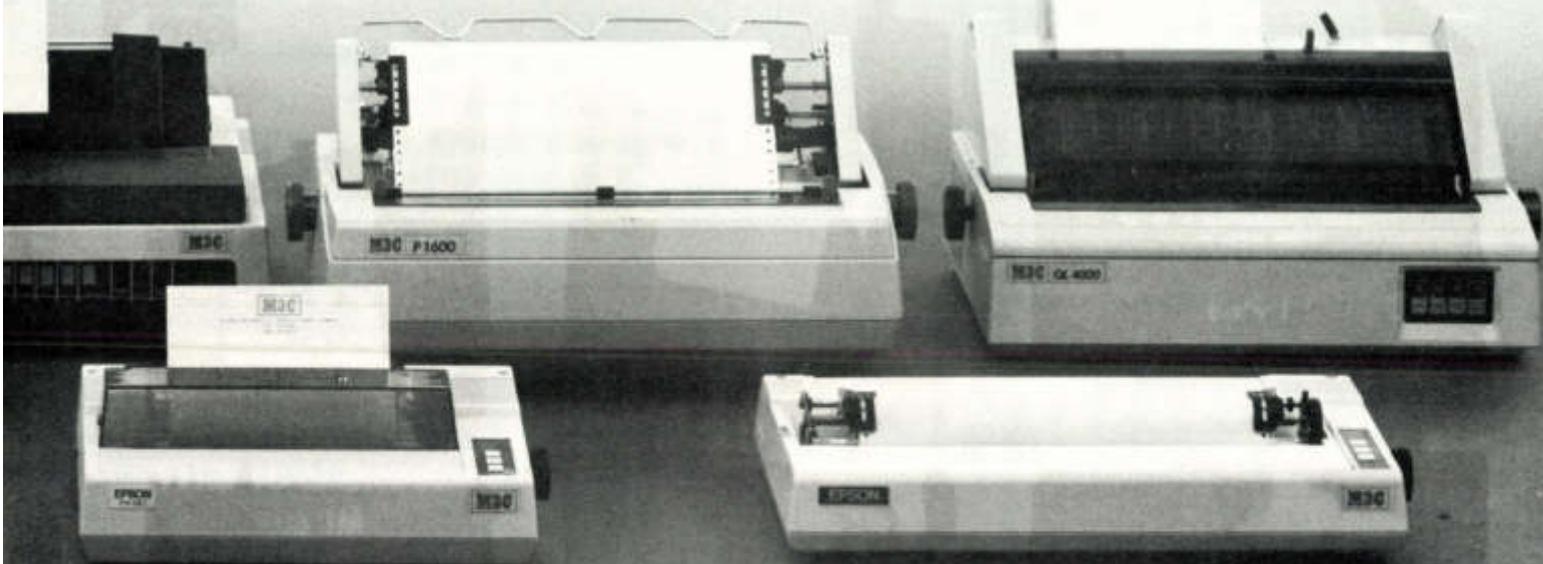
WANG

THOMSON

IBM

TANDY

SHARP



# UNE IMPRIMANTE POUR CHAQUE APPLICATION.

Quel que soit votre micro, quelles que soient vos applications, il existe au moins une imprimante pour vous dans la gamme M3C. Cette gamme est complète, depuis l'imprimante économique jusqu'à la super-professionnelle à matrice 24 x 24. Aucun constructeur ne vous offre autant. M3C, un fournisseur unique pour tous vos problèmes d'impression. Documentation sur demande.

**M3C**

12, place de Seine - La Défense 1  
92400 COURBEVOIE.  
Tél. : (1) 774.57.80 - Télex : 612247

**L'INFORMATIQUE DU SUCCÈS**

SORD

APPLE

ZENITH

HEWLETT PACKARD

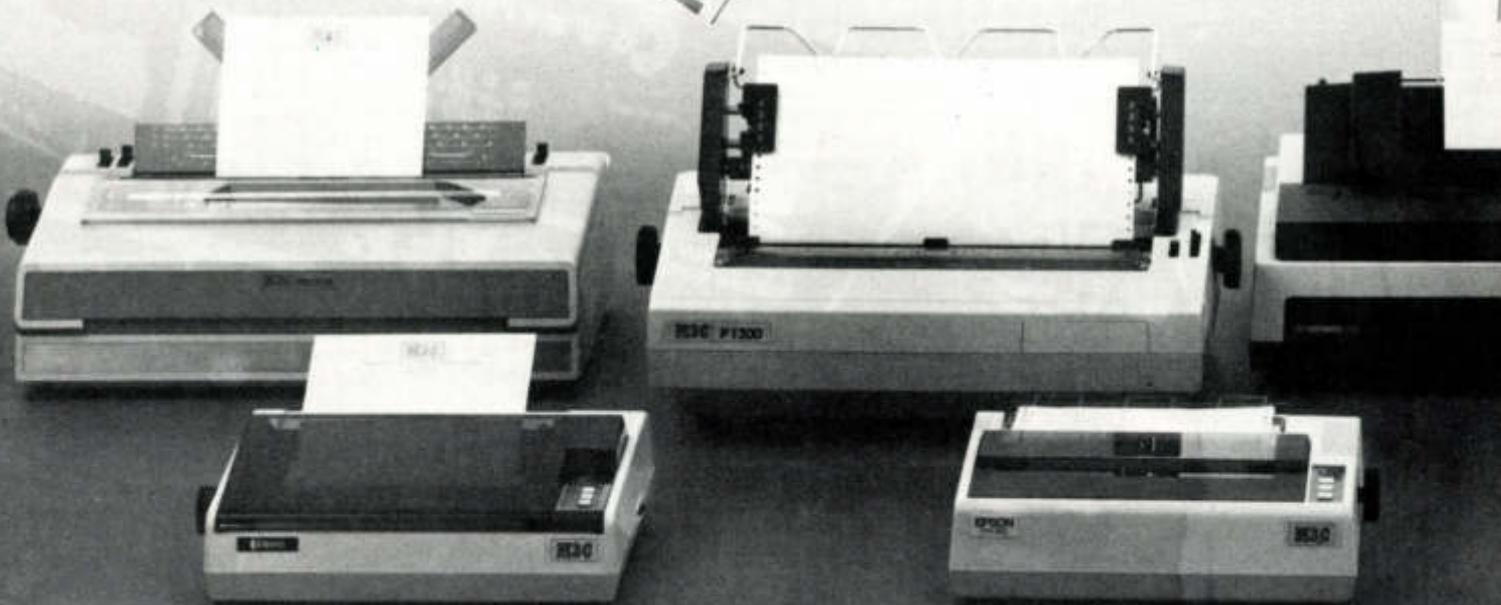
COMMODORE

GOUPII

EPSON

NCR

SANYO



	TYPE D'IMPRESSION	JEUX DE CARACTÈRES	VITESSE CPS	LARGEUR PAPIER	ENTRAÎNEMENT PAPIER F : friction T : traction	ALIMENTATION FEUILLE A FEUILLE	GRAPHIQUE HAUTE RÉOLUTION / CODE A BARRES	BUFFER	INTERFACE
M3C BX-80	IMPACT 9 x 9	2	80	254 mm 10"	F/T		■	256 car.	// Centronics RS 232 ●
EPSON RX-80	IMPACT 9 x 9	2	100	254 mm 10"	T		■	256 car.	// Centronics RS 232 ●
EPSON FX-80	IMPACT 9 x 11	2	160	254 mm 10"	F/T		■	2 K	// Centronics RS 232 ●
EPSON FX-100	IMPACT 9 x 11	2	160	381 mm 15"	F/T		■	2 K	// Centronics RS 232 ●
TA TRD 170S	ROUE 100 car.	15	17	381 mm 15"	F T ●	●		256 car.	// Centronics ou RS 232
RICOH P 1300	ROUE 124 car.	20	40	381 mm 15"	F T ●	●		2 K	// Centronics ou RS 232
RICOH P 1600	ROUE 124 car.	20	60	381 mm 15"	F T ●	●		2 K	// Centronics ou RS 232
TOSHIBA QL 4000	IMPACT 24 x 24	3	100 à 192	381 mm 15"	F T ●	●	■	256 car.	// Centronics ou RS 232
HERMES HP 612 C	IMPACT 18 x 18	4	100 à 440	381 mm 15"	F/T	● Introduceur une feuille ●	■	2 K	// Centronics ou RS 232

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES : impression bi-directionnelle optimisée / jeux de caractères nationaux dont français accentué / Backspace et Micro-déplacements horizontaux et verticaux / soulignement / espacement 10 cpi, 12 cpi et proportionnel (sur modèles à impact : écriture élargie, condensée, grasse) / interface IEEE-488 possible (nous consulter) / OCR-B possible sur HP 612 C et imprimantes à marguerite.

● en option, ■ oui, en standard.

# ILLEL

l'espace informatique

MICRO-INFORMATIQUE

# Pour l'informatique

## ATARI

**A 400**  
16 Ko de mémoire.  
Connexion Sécam avec prise Péritel.  
8 couleurs (320 x 192).  
4 voix (3 octaves).  
Clavier AZERTY.

1990 F ttc

**PROMOTION**  
1 ATARI 400 + le Basic + 1 Lecteur de cassette + 1 Logiciel initiation à la programmation

3690 F ttc



## THOMSON

Unité centrale T07 :

3250 F ttc

### TO 7

Le TO 7 dispose des fonctions d'un véritable ordinateur, d'un crayon optique et de logiciels développés avec NATHAN : jeux éducatifs, jeux de réflexion, gestion familiale, initiation à l'informatique, etc.

Extension 16 K : 995 F ttc  
Basic MEMO 7 : 800 F ttc  
Logiciel NATHAN à partir de : 245 F ttc  
Imprimante thermique : 3250 F ttc



## commodore

**VIC 20**  
Ensemble comprenant :  
1 VIC 20  
1 Moniteur N et B  
1 Magnétophone à cassettes C 2N.  
Graphique haute résolution couleur.  
Possibilité musicale.

VIC 20, 3 K octets N & B. .... 1690 F ttc  
Floppy 170 K octets CBM 1540 ..... 3300 F ttc  
Imprimante 80 col. CBM 1525 ..... 2550 F ttc  
Châssis d'extension pour Vic ..... 1530 F ttc  
Extension mémoire 3 K ..... 295 F ttc  
Extension mémoire 8 K ..... 416 F ttc  
Extension mémoire 16 K ..... 700 F ttc  
Programme sur cartouche pour VIC 20 :  
Super Lander - Super Scot ..... 195 F ttc  
Road Race - Alien - Avenger ..... 410 F ttc  
Cours Basic VIC 20



2890 F ttc

## LES IMPRIMANTES

## OKI

**MICROLINE 80**  
80 cps - 80 col.

2900 F ttc



**MICROLINE 82**  
120 cps 80 col.

5500 F ttc

**MICROLINE 92**  
160 cps 80 col.

6490 F ttc

**MICROLINE 93**  
160 cps 132 col.

9500 F ttc

**MICROLINE 84**  
200 cps 132 col.

10900 F ttc

**Centre Illel Paris 15<sup>e</sup>**  
143, avenue Félix-Faure  
75015 Paris  
Tél. 554.97.48  
Métro : Balard

## SEIKOSHA



GP 100

2450 F ttc

GP 250

3450 F ttc

## ALICE

## MATRA

• Micro-ordinateur - langage BASIC - 9 couleurs.  
Mémoire 8 k ROM.  
Connectable avec tout téléviseur.  
Livré-guide.

1190 F ttc

**commodore**  
**SYSTEME VIC 64**  
Ecran 25 lignes -  
40 caractères.  
Mémoire 64 K.  
Graphique haute résolution.  
Couleur.

2990 F ttc



Nous sommes très très soft. Chez Illel, un vaste rayon «soft» pour toutes les grandes marques : Apple, Commodore, Texas Instruments... Plus de 200 logiciels dont certains importés directement des États-Unis. Des programmes professionnels : gestion de fichiers, de stocks, traitement de texte, comptabilité, facturation, paye... «Utilitaires : Visicalc, PFS, Quick-file, Multiplan...». Et des jeux : stratégie, simulation, aventure, jeux éducatifs.

FOURNISSEUR  
DES GRANDES ADMINISTRATIONS  
FRANCAISES

# prendre dans le bon sens

**Canon**



**2390 F ttc**

**CANON X 07**  
 Mémoire ROM 20 K octets extensible à 42 K octets  
 Mémoire vive 8 K octets extensible à 24 K octets  
 Affichage grand écran à cristaux liquides 4 lignes x 20 car.  
 Options : Cartes mémoire 4 K RAM ou 8 K RAM ou 8 K ROM + 4 K RAM

**SANYO**



**1990 F ttc**

**SANYO PHC 25**  
 Mémoire RAM 16 K octets  
 Mémoire ROM 28 K octets  
 Basic étendu 24 K mots  
 Interfaces : cassette vidéo.  
 Imprimante. Alimentation secteur.

**TEXAS INSTRUMENTS**

**TI 99/4 A**  
 Unité centrale  
 Chassis d'extension + 32 K  
 Floppy + contrôleur  
 RS. 232

**1190 F ttc**

**1.950 F ttc**  
**3.750 F ttc**  
**1.150 F ttc**



Nombreux périphériques disponibles.



**24000 F ttc**

à partir de :

**EPSON**

**23.600 F ttc**

**EPSON QX 10**  
 • Moniteur vidéo haute résolution  
 • 192 K octets de mémoire vive interne extensible à 256 K  
 • 2 lecteurs de disquettes 5" de 320 octets chacun  
 • interfaces standards RS 232 C parallèles et crayon lumineux.  
 • CP/M avec gestion des polices de caractères.



**Hewlett Packard**

**HP 85**  
 Mémoire de 16 à 32 K  
 Imprimante thermique.  
 Lecteur de cartouche 240 K.  
 à partir de :

**26900 F ttc**



**Hewlett Packard**



**SERIE HP 86**  
 Mémoire de 64 K à 544 K  
 Graphisme haute résolution 544 x 240.  
 Disques 3,5" ou 5 1/4" 2 x 270 K.  
 à partir de :

**18000 F ttc**

HP-87 : mémoire de 128 K à 544 K.  
 Ecran 80 x 24 intégré.  
 à partir de :

**30000 F ttc**

**Centre Illel Paris 10<sup>e</sup>**  
 86, boulevard Magenta  
 75010 Paris  
 Tél. 201.94.68  
 Métro : Gare de l'Est

Ouvertures :  
 le lundi de 15 h à 19 h  
 et du mardi au samedi  
 de 9 h 30 à 12 h 30  
 et de 14 h à 19 h

**ILLEL**  
 l'espace informatique  
 MICRO-INFORMATIQUE

**apple**  
 L'Ordinateur Personnel

**IMPRIMANTE MATRICIELLE APPLE**  
 120 cps - Bidirectionnelle  
 Jeux de caractères illimités

**promotion**



**17 700 F ttc**

**IMPRIMANTE A MARGUERITE**  
 Qualité courrier Apple  
 40 cps  
 Roue d'impression "MARGUERITE"  
 à 130 caractères  
 Différents styles d'impressions alphanumériques.

**STAR**



**DP-510**  
 Bi-directionnelle  
 cps. Plusieurs jeux de caractères.  
 phisme point par point.

**3990 F ttc**

**Hewlett Packard**

**HP-75 C**  
 48 K ROM - 16 K RAM.  
 Lecteur de cartes magnétiques incorporé.  
 Extension de mémoire + 8 K.  
 Module HP-IL intégré.  
 3 ROM de 16 K enfichables.  
 Affichage 32 caractères  
 Maj.-Min.  
 Extensions possibles  
 interface vidéo,  
 lecteur de cassette, table traçante,  
 imprimante, + tous périphériques  
 compatibles HP-IL.

**8190 F ttc**



**apple**  
 L'Ordinateur Personnel

**APPLE II E**  
 1 Apple IIe 64 K, 1 Floppy  
 1 Moniteur jaune  
 10 Disquettes vierges  
 Tous les périphériques Apple  
 sont en démonstration en magasin.



**EN PROMOTION**

**ATARI**

**A 800**  
 Mémoire jusqu'à 48 Ko. Connexion  
 Sécam avec prise Péritel.  
 8 couleurs (320 x 192).  
 4 voix (3,5 octaves).  
 57 touches majuscules,  
 minuscules. Microprocesseur 6502.  
 Lecteur de disquettes.  
 Interface imprimante.  
 Lecteur de cassettes.  
 Cartouches de programmes  
 à partir de 190 F.  
 Logiciels français et étrangers.

**4500 F ttc**

**4800 F ttc**  
**2200 F ttc**  
**890 F ttc**



**VOUS NE POUVEZ PAS VENIR CHEZ ILLEL ?  
 ALORS, LAISSEZ ILLEL VENIR CHEZ VOUS.  
 AU DOS, UN BON DE COMMANDE.**

# ILLEL

l'espace informatique

MICRO-INFORMATIQUE

## SHARP

**16 PC 1500 + Module 8 K**  
Ordinateur de poche  
BASIC avec microprocesseur 8 bits CMOS à 2.5 MHz, ayant 16 K ROM et 2 K RAM  
Affichage linéaire à cristaux liquides de 26 caractères (9 tailles possibles)

**2350 F ttc**

PC 1500 + CE 155  
Imprimante CE 150

**3990 F ttc**



Module 8 K CE-155 : 990 F ttc  
Interface RS 232 CE-158 : 2200 F ttc  
Tablette numérique CE-153 : 1350 F ttc  
Module mémoire 16 K CE -181 : 1890 F ttc

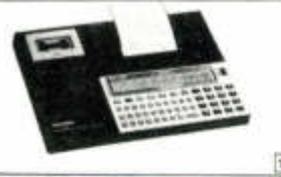
**17 PC 1251**  
3486 pas de programme.  
Unité centrale :  
Combiné imprimante/magnétophone  
CE 125 :

**1350 F ttc**

**1500 F ttc**

Ensemble complet :

**2790 F ttc**



Ouvertures :  
le lundi de 15 h à 19 h et  
du mardi au samedi de 9 h 30  
à 12 h 30 et de 14 h à 19 h

## TEXAS INSTRUMENTS

**20 TI 57 LCD**

Calculatrice destinée à l'initiation à la programmation pour les élèves de lycée et collège.  
Fonction codée par couleur pour faciliter l'utilisation. Maximum de 48 pas de programme ou 7 mémoires permanentes. Livrée avec étui rigide.

**380 F ttc**



TI 30 LCD 109 F ttc  
TI 35 135 F ttc  
TI 40 190 F ttc  
TI 44 260 F ttc  
TI 54 290 F ttc  
TI 55 II 350 F ttc  
TI Programmeur LCD 595 F ttc

Centre Illel Paris 15\*  
143, avenue Félix-Faure  
75015 Paris - Tél. 554.97.48  
Métro : Balard

Centre Illel Paris 10\*  
86, boulevard Magenta  
75010 Paris - Tél. 201.94.68  
Métro : Gare de l'Est

## Hewlett Packard

**21 HP 41 C**

Calculateur programmable.  
Affichage numérique.  
Mémoire à contrôle dynamique.  
Modules mémoire enfichables.  
Modules d'applications enfichables.  
Mémoire permanente.

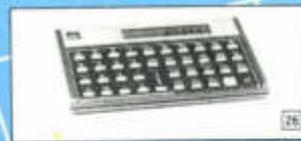
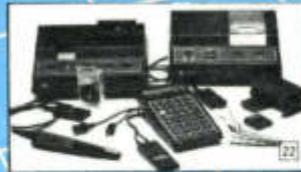
**1690 F ttc**

**22 HP 41 CV**

Id. 41 C,  
sauf capacité mémoire quatre fois plus importante

**2290 F ttc**

Module HP-IL : 1050 F ttc  
permet une connexion sur le HP 85.



## PROMOTIONS

HP 41 C 2380 F  
1 module quadram 1890 F  
1 HP 41 CV 2980 F  
1 module horloge 2390 F  
1 lecteur de carte 2180 F  
1 module horloge 1590 F  
1 imprimante HP 82143 A 3580 F  
1 module horloge 2990 F  
1 lecteur de cassette HP 82161 A 4850 F  
1 module HP-IL 3800 F  
1 imprimante HP-IL HP 82162 A 4850 F  
1 module HP-IL 3800 F

Prix TTC. Promotions valables dans la limite des stocks disponibles.

Tous les périphériques HP 41 sont en exposition en magasin.

**23 HP 12 C**

Calculateur financier avec fonctions calendaires et statistiques.  
99 lignes maximum de programmation.

**1040 F ttc**

**24 HP 11 C**

Calculateur scientifique et statistique 203 lignes maximum de programme.  
Allocation automatique de la mémoire.

**780 F ttc**

**HP 15 C**

Mêmes caractéristiques que le HP 11 C + opérations sur les matrices et sur les nombres complexes.  
fonction solve.  
fonction intégrate.

**1040 F ttc**

**25 HP 16 C**

Calculateur multibase pour informaticiens.  
Manipulation binaire.  
Opérateurs booléens.  
203 lignes de programme.

**1040 F ttc**

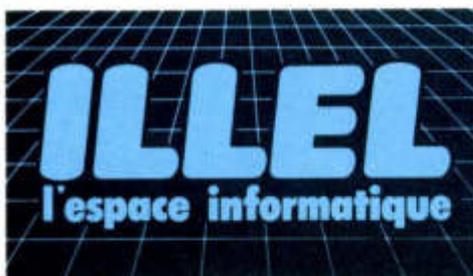
**26 HP 10 C**

Calculateur scientifique.  
Jeu complet de fonctions mathématiques, trigonométriques, logarithmiques et statistiques. 79 lignes de programme.

**595 F ttc**

## BON DE COMMANDE

(Sauf pour matériel Apple)



### Mode de règlement :

Je paie comptant à la commande.  
 Je paie à crédit à partir de 2000 F.  
Dans ce cas, je verse 20% du montant total de mon achat, soit \_\_\_\_\_ F.  
Ci-joint  chèque bancaire  C.C.P.

\* Conditions de crédit CREG :

• Être salarié  
• 20% minimum au comptant, solde arrondi à la centaine supérieure

(A remplir, à renvoyer sous enveloppe affranchie à Illel Centre Informatique - Service vente par correspondance, 143, av. Félix-Faure, 75015 Paris)

Vous ne pouvez pas venir chez Illel. Et bien, laissez venir Illel chez vous. Choisissez le(s) appareil(s) que vous désirez recevoir et joignez votre règlement. Soit la totalité, Ou 20% si vous désirez le crédit\*.

Je soussigné :

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

N° \_\_\_\_\_ Rue \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_

commande ferme et désire recevoir d'urgence :

	Quantité	Prix unitaire	Prix total

Signature

Date

Montant net \_\_\_\_\_  
Frais de port pour envoi postal \_\_\_\_\_  
Colis — 5 kg \_\_\_\_\_  
**TOTAL A PAYER 4 0 0 0**



## NORD

54, rue Ramey  
75018 PARIS  
Tél. : 252.87.97  
Métros :  
Jules JOFFRIN  
Marcadet-Poissonnières

# VTR Micro

## JOURS D'OUVERTURE

du MARDI au SAMEDI inclus  
Horaires :  
de 10 h 30 à 13 h 30 de 15 h à 19 h

## SUD

105, boulevard JOURDAN  
75014 PARIS  
à 200m de  
la Porte d'Orléans

### UNE SÉLECTION DES MEILLEURS MICROS GRAND PUBLIC



ET SA GAMME D'EXTENSIONS  
MEMOTECH et  
VTR INFORMATIQUE

ZX81

ZX 81

Sa réputation n'est plus à faire



VIC 20  
L'ordinateur copain



COMMODORE 64  
L'extraordinateur

### L'ORDINATEUR MEMOTECH est arrivé !

SPRITES  
CP/M

Version AZERTY/SECAM  
HRG 16 couleurs



Extensible à 512 k  
Magnétophone disquette  
Disque dur

Moniteur langage machine

40 col.  
24 lig.  
Carte 80 col.

MEMOTECH M T X 500  
Prestige et performance



VIDEO  
PROCESS

Le ZX 81 en unité  
autonome  
professionnelle



ORIC

La révélation de l'année



JUPITER

La puissance du Forth



L'Ordinateur Merveilleux de  
MATRA-HACHETTE.



SPECTRUM

Le grand frère du ZX 81

### UNE SÉLECTION DES MEILLEURS PÉRIPHÉRIQUES MULTI-ORDINATEURS



des  
Cadeaux  
et  
des  
Promotions

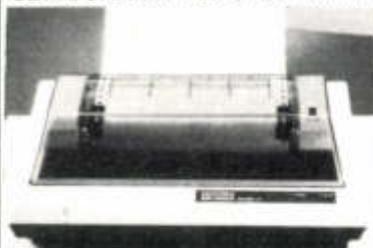


pendant tout le mois de  
**DECEMBRE**  
...Venez-nous voir...

Une gamme complète de  
périphériques pour ZX  
81, SPECTRUM, JUPI-  
TER, VIC 20, COMO-  
DORE 64 et MEMOTECH  
MTX.

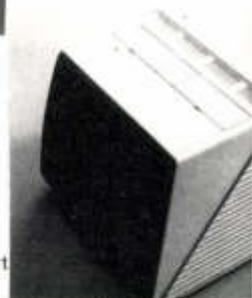
Cartes E/S, Joystick,  
Cartes SON, Cartes  
mémoires, Interfaces  
imprimantes, Clavier...,  
et tous les programmes  
cartouches, cassettes et  
disquettes de V.T.R.  
Software.

SEIKOSHA GP 100 Un bel outil au meilleur prix



MONITEURS  
N-V COULEURS

Noir et vert  
ou couleur, le confort  
d'utilisation



### RAYON LIBRAIRIE, LOGICIELS ET FOURNITURES DIVERSES

et des services spéciaux VTR :

— Location de micros et accessoires  
(également par correspondance.  
Renseignez-vous).  
— Services techniques et installation  
(pour ceux qui ne maîtrisent pas l'électro-  
nique).

— Service listing imprimante (pour ceux  
qui ne possèdent pas d'imprimante).  
— Et enfin, le plus important des servi-  
ces : l'accueil.

La plupart de ces matériels sont disponibles dans les points de ventes V.T.R. INFORMATIQUE

#### DEMANDE DE CATALOGUE

joindre 5 F en timbres par catalogue. Merci.

- catalogue Software  
 catalogues périphériques

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : .....

Ville : .....

# ILLEL

l'espace informatique

MICRO-INFORMATIQUE

ILLEL présente  
l'ordinateur  
d'affaires

## MZ-3541 de SHARP

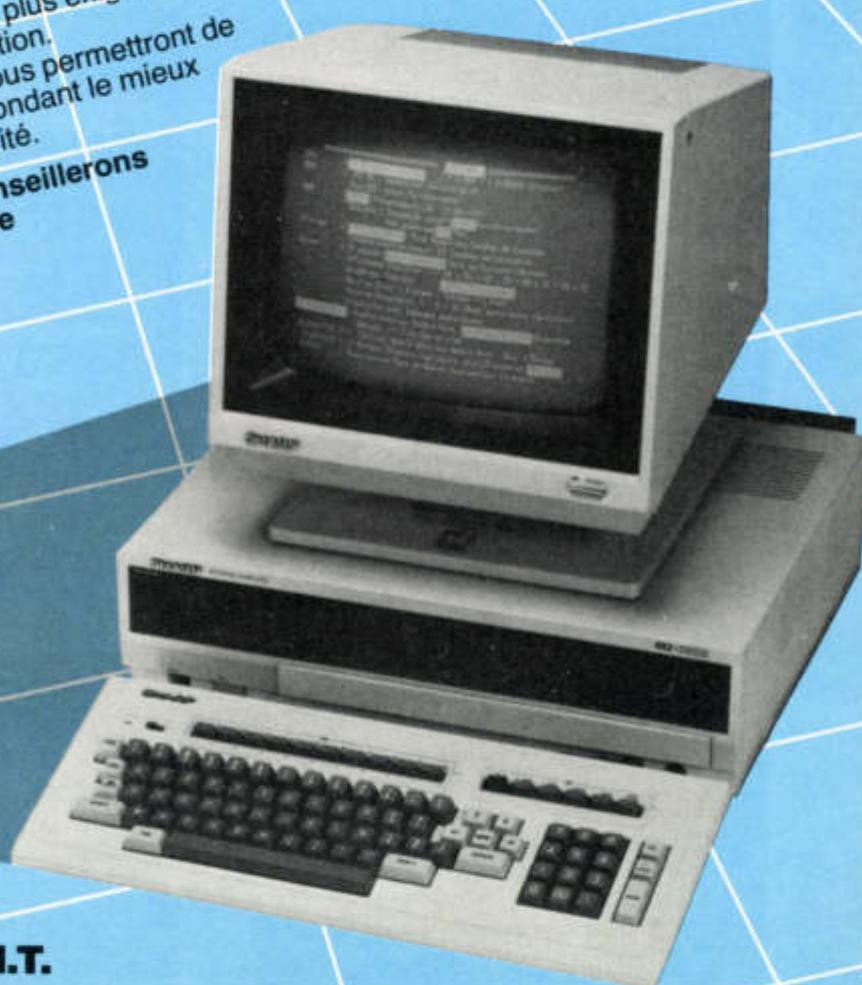
Il s'agit d'un micro-ordinateur très performant conçu autour de deux microprocesseurs Z-80 (plus un troisième pour gérer le clavier), capable de résoudre la plupart des problèmes délicats du monde des affaires, grâce à sa souplesse d'utilisation et ses nombreuses possibilités d'extension.

Une mémoire interne de 128 ou 256 K mots permet cette souplesse d'utilisation et deux unités de mini-disquettes 2 x 320 K (plus deux optionnelles) lui confèrent son efficacité.

L'écran 12 pouces phosphore vert haute résolution (640 x 400 points) satisfait les plus exigeants et la couleur est possible en option.

De nombreux périphériques vous permettront de constituer le système correspondant le mieux adapté à votre secteur d'activité.

**Chez ILLEL, nous vous conseillerons sur la façon la plus efficace d'utiliser votre MZ-3541.**



**SHARP**

**MZ-3541**

- Unité centrale 128 K
- Moniteur haute résolution
- Double lecteur de disque (2 x 320 K)

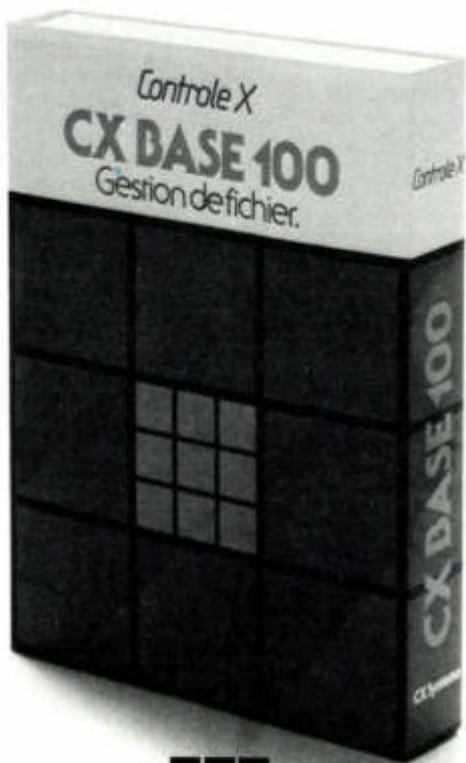
**L'ensemble à partir de 26.000 F H.T.**

Logiciels standards en préparation :  
paye, comptabilité, facturation.

<b>Centre Illel Paris 15°</b> 143, avenue Félix-Faure 75015 Paris Tél. 554.97.48 Métro : Balard	<b>Centre Illel Paris 10°</b> 86, boulevard Magenta 75010 Paris Tél. 201.94.68 Métro : Gare de l'Est	<b>Ouvertures :</b> le lundi de 15 h à 19 h et du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h
---	--	---

Reference 197 du service-lecteurs (page 66)

CREATION INJECTION



**Contrôle X**

# CX Base 100\*

## LA GESTION DE FICHIERS TOUS AZIMUTS.

**Un seul programme, une multitude d'applications:** CX Base 100 est l'outil indispensable pour suivre vos clients, vos patients, vos commandes, vos fournisseurs, pour gérer votre trésorerie, votre documentation, vos articles en stocks, pour mettre à jour vos tarifs, calculer la paie de vos employés, etc.

**Un programme simple et complet:** Nul besoin de connaître l'informatique; définissez vous même votre modèle de fichier; vous pourrez, à tout moment, sans avoir à réécrire les données, ajouter ou retrancher des rubriques; classez, sélectionnez vos fiches de multiples façons, par mots clés ou selon une combinaison de critères tels que "égal", "plus grand que", "plus petit que", "différent", "compris entre"; faites toutes sortes de calculs; corrigez automatiquement une sélection de fiches; présentez les informations de votre choix sous différentes formes (états, étiquettes) et dans n'importe quel ordre (alphabétique, numérique, chronologique), etc.

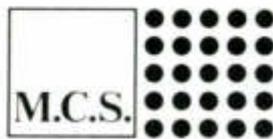
\*Actuellement en promotion.

**Un programme parfaitement modulaire:** CX Base 100 est un des programmes de CX Système. Si vos besoins évoluent, vous pourrez, à tout moment, compléter votre programme et, en particulier, accéder à CX Texte pour un traitement de texte totalement intégré avec vos fichiers.

CX Base 100 est un logiciel français développé par Contrôle X, et présenté dans un coffret luxueux avec une documentation complète, abondamment illustrée.

Contrôle X, Tour Maine-Montparnasse, 33, avenue du Maine, 75755 Paris, Cedex 15. (En Belgique, Néotron, 37, rue de Florence, 1050 Bruxelles).

Nom \_\_\_\_\_  
 Société \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 Tél. \_\_\_\_\_



Le magasin de la micro informatique

## ouvre à NICE 7, rue Dante

M.C.S. en ouvrant son magasin de micro informatique à Nice offre un service complet aux particuliers comme aux entreprises.

- les micro ordinateurs les plus performants de l'Apple II au Lisa en passant par le Victor.
- une gamme complète en périphériques : imprimantes, lecteurs de disques, cartes spécialisées
- une vaste bibliothèque de logiciels : du progiciel professionnel (comptabilité, traitement de texte...) aux plus récents programmes de jeux, en provenance directe des U.S.A.
- chaque mois, toute la presse spécialisée.
- un service après-vente rapide assuré dans nos ateliers par un personnel compétent.



M.C.S. NICE 7, rue Dante - Tél. (93) 96.50.55

# ILLEL

l'espace informatique

MICRO-INFORMATIQUE

ILLEL présente  
le système  
d'informatique  
personnelle

## HEWLETT-PACKARD HP 86

L'Ordinateur HP-86 est l'élément de base performant d'un système complet, répondant aux besoins actuels de chaque utilisateur et qui s'adapte facilement à toute application grâce à un large choix de périphériques (moniteur vidéo 9 ou 12 pouces, unité de disques souples 5" de 270 K octets, unité de disque dur 4,6 M octets, imprimante à impact) et d'extensions mémoire (64 à 576 K octets).

Ces options permettent de transformer votre HP-86 en contrôleur de systèmes, de communiquer avec des réseaux de transmission ou avec un HP-41 par l'interface HP-IL, d'accroître sa puissance et de l'adapter aux applications aussi bien techniques que de type gestion.

Compatible avec les programmes des HP-85 et HP-87, il dispose d'un Basic résident, et en option, d'une carte CP/M, d'un module assembleur, d'un module calcul matriciel

Une importante bibliothèque de programmes d'applications HEWLETT-PACKARD est en outre disponible, sans oublier VisiCalc Plus.

De nombreuses raisons de découvrir le HP-86 chez ILLEL.



 HEWLETT  
PACKARD

### HP-86 A

- Unité centrale de 64 K
- Moniteur haute résolution HP
- Double lecteur de disque (2 x 270 K)
- Interface HP-IB
- Extension à 128 K

**L'ensemble: 22.900 F H.T.**

Centre Illel Paris 15<sup>e</sup>  
143, avenue Félix-Faure  
75015 Paris  
Tél. 554.97.48  
Métro : Balard

Centre Illel Paris 10<sup>e</sup>  
86, boulevard Magenta  
75010 Paris  
Tél. 201.94.68  
Métro : Gare de l'Est

Ouvertures :  
le lundi de 15 h à 19 h  
et du mardi au samedi  
de 9 h 30 à 12 h 30  
et de 14 h à 19 h



# CASTOR INFORMATIONS

Logiciels  
pour  
ordinateur  
individuel  
APPLE II\*

12, rue Godot de Mauroy  
75009 Paris - Tél. : (1) 265.10.10

Logiciels français de qualité, conçus par des professionnels de l'informatique, à des prix raisonnables.

APPLE II  
est une marque déposée  
de APPLE COMPUTER INC.

## PAYOR NOUVEAU

Programme de **paie** multi-entreprises, conçu par un cabinet d'experts-comptables.

- enregistrement de 50 à 70 salariés par disquette, la même pouvant servir à plusieurs employeurs.
- établissement des fiches de paie (tous types de salariés).
- stockage des éléments fixes.
- saisie mensuelle des éléments variables.
- paramétrage des différentes primes et cotisations par salarié.
- calcul des charges.
- édition du journal mensuel de paie.
- DAS de fin d'année.

Pour Apple II 48 K DOS 3.3

prix public : 950 F TTC

## MAILOR

Programme de **gestion d'adresse et de mailing**.  
**MAILOR** traite environ 900 adresses en permettant toutes les opérations de création - modification - annulation - consultation.

Il sélectionne le fichier par NOM ou par CODE POSTAL et par la combinaison de critères.

Il permet d'imprimer des listes d'adresses ainsi que des étiquettes (tout format)

Pour Apple II 48 K DOS 3.3

prix public : 295 F TTC

## GESTION DE PROJET\*

C'est un programme de **planification et de suivi d'un projet**. Il permet de savoir quelles sont les tâches "critiques", celles qui doivent être terminées dans les délais prévus sous peine de retarder l'ensemble des activités.

Il permet de voir quelles sont les étapes qui seront réalisées simultanément, facilitant ainsi l'affectation des ressources en personnel et en équipement.

- enregistrement sur disquette des données d'un projet, rappel de ces données pour vérification et remise à jour, intervention éventuelle en cours de route afin de contrôler l'évolution du projet et remplacer à mesure les prévisions de durée de chaque tâche accomplie par les chiffres réels et en voir l'effet sur l'ensemble du projet.

**GESTION DE PROJET** est un programme relativement simple, en français, qui s'adresse à toute personne ayant à gérer un projet, de quelque nature qu'il soit.

Pour Apple II 48 K DOS 3.3

prix public : 695 F TTC

## FACTOR +

**FACTOR +** est un logiciel personnalisable de **gestion de fiches adresses**. Vous choisissez vous-même

- les zones décrivant vos correspondants (14 zones possibles)
- les clés d'accès aux informations (4 clés possibles)
- les critères qui caractérisent vos adresses (9 critères possibles).

**FACTOR +** vous permet ainsi d'imprimer des listes, des étiquettes dans l'ordre que vous choisissez vous-même. Par exemple, classement par code postal pour les envois en nombre ou sélection sur critères (combinables). **FACTOR +** peut gérer jusqu'à 600 adresses.

**FACTOR +** vous autorise, bien sûr, les fonctions suivantes :

- enregistrement, contrôle, modification ou annulation des adresses
- consultation directe par l'une des clés choisies et consultation des suivantes ou précédentes
- sélection sur toutes informations contenues dans les zones ou (et) sur tous les critères combinables entre eux
- édition de listes ou d'étiquettes dimensionnées selon vos besoins.

**FACTOR +** ne requiert aucune compétence informatique.

695 F TTC

Pour Apple II. 48 K-DOS 3.3.

## GRAPHOR

**GRAPHOR** est un logiciel permettant de **créer des dessins** sur micro-ordinateur et de les **manipuler** à volonté.

**GRAPHOR** vous permet d'utiliser votre ordinateur comme une véritable table à dessin, en agissant sur certaines touches de votre clavier.

**GRAPHOR** n'exige aucune modification ni adjonction à votre matériel.

- **GRAPHOR** stocke vos schémas sur disquette et vous permet de les utiliser dans vos propres programmes.

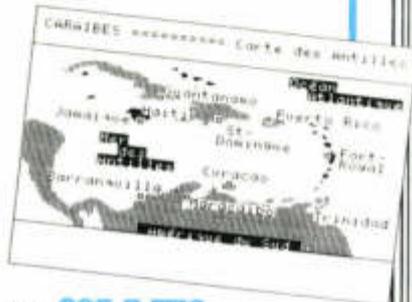
- **GRAPHOR** vous permet d'imprimer vos créations sur imprimante à capacité graphique (Epson, Centronics, etc.).

- **GRAPHOR** vous permet d'inscrire du texte dans vos dessins : texte dont vous dimensionnez vous-même les caractères.

**GRAPHOR** ne requiert aucune compétence informatique.

prix public : 695 F TTC

Pour Apple II. 48 K-DOS 3.3.



## COLLECTOR NOUVEAU

**COLLECTOR** répond aux besoins de **gérer des collections d'objets**

- enregistrement des objets constituant la collection sur trois écrans de 14 zones - soit 42 zones possibles d'informations par objet.

- une clé principale d'accès au fichier, plus 5 clés secondaires.

- consultation, modification, annulation.

- possibilité de calcul inter-zones.

- sélection sur le contenu d'une ou plusieurs zones, et/ou sur critères de choix : 9 critères possibles, caractérisant les objets en plus des 42 informations spécifiques.

- établissement de totaux et de sous-totaux pour la création d'éditions.

- édition de listes ou d'étiquettes, avec ou sans sélections.

- 1 disquette programme peut gérer plusieurs disquettes-fichier.

Pour Apple II 48 K DOS 3.3

prix public de lancement : 795 F TTC

Liste des revendeurs CASTOR: voir page suivante

En vente dans les boutiques d'informatique et par correspondance

Démonstrations sur rendez-vous



Castor réalisations  
pour ordinateur individuel

12, rue Godot de Mauroy  
75009 Paris - Tél. : (1) 265.10.10

Je désire recevoir les produits suivants :

PAYOR : 950 F TTC

COLLECTOR : 795 F TTC

FACTOR : 695 F TTC

GESTION DE PROJET : 695 F TTC

MAILOR : 295 F TTC

GRAPHOR : 695 F TTC

Envoyez ce bon accompagné de votre règlement + 25 F, par produit, de frais d'envoi (par avion + 8 F).

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

## SUPPORTS MAGNETIQUES CONTROL DATA. LISTE DES DISTRIBUTEURS

### REGION PARISIENNE

**PARIS (75009)**  
B.D.S. 73, rue de Clichy  
Tél. : (1) 874.87.09

**PARIS (75012)**  
MOSEF 9, rue de la Durancie  
Tél. : (1) 340.33.44

**PARIS (75013) MEDIA-COMPUTER**  
88, rue du Dessous-des-Berges  
Tél. : (1) 583.31.33

**CACHAN (94230)**  
RUBECOM 43, rue C. Desmoulins  
Tél. : (1) 547.97.73

**EPINAY-SUR-SEINE (93804)**  
VORAZ S.A. 88, rue de Paris  
Tél. : (1) 826.42.32

**GOMETZ-LA-VILLE (91400)**  
S.I.O.B. ZA Le Village  
7, rue de Janvry Tél. : (6) 012.25.25

**LE PRE-ST-GERVAIS (93310)**  
GRAFIDIS 2, av. Edouard Vaillant  
Tél. : (1) 840.59.11

**SAINTE-MAUR-DES-FOSSES (94100)**  
NAVARIN 44, rue Garibaldi  
Tél. : (1) 883.45.71

**VERSAILLES (78000)**  
S.F.D. 12, rue d'Anyou  
Tél. : (3) 953.24.54

### PROVINCE

**ANNECY (74410) COGELOR**  
Résidence du Centre St-Jorioz  
Tél. : (50) 66.66.42

**BEAUVAIS (60000)**  
COGITE 18, rue Jeanne d'Arc  
Tél. : (4) 445.54.26

**BESANCON (25000)**  
GRESSET 3, boulevard Diderot  
Tél. : (61) 88.16.48

**BORDEAUX (33083 CEDEX)**  
Papeterie La Renaissance COBOPAP  
16, r. René Magne Tél. : (56) 50.65.50

**CLERMONT-FERRAND (63018)**  
Ets ROUX & Fils B.P. n° 19  
Z.I. Ladoux-Cebazat  
Tél. : (73) 24.47.25

**LIMOGES (87000)**  
FABREGUE 23, rue Jean Jaurès  
Tél. : (55) 33.57.21

**LYON-CALUIRE (69300)**  
SAMI 14, rue Albert Thomas  
Tél. : (7) 806.59.19

**MARSEILLE (13008)**  
BUREAUX ET METHODES  
89-91, av. du Prado Tél. : (91) 79.03.80

**METZ-NORD (57050)**  
OBBO METZ 57, chemin Saint-Eloi  
Tél. : (8) 730.17.30

**MONTPELLIER (34000)**  
BONNIOL 5, rue du Pavillon  
Tél. : (67) 64.03.48

**NANTES-LA-CHAPELLE-SUR-ERDRE (44240)**  
C.R.E.I.B. rue Arago  
Z.A.C. de la Gesvrine  
Tél. : (40) 59.05.20

**NICE (06000)**  
ROUCAUTE 29, rue de Châteauneuf  
Tél. : (93) 96.87.87

**PAU-JURANCON (64110)**  
ORGABURO av. des Vallées B.P. n° 57  
Tél. : (59) 06.20.22

**RODEZ (12000)**  
SOBERIM Zone de Bel Air  
Tél. : (65) 42.20.06

**ROUEN-BIHOREL (76420)**  
MEDIAS PLUS NORMANDIE  
Horizon 2000, Mach 1,  
avenue des Hauts Grigneux  
Tél. : (35) 00.49.57

**ROUBAIX (59100)**  
DATA NORD 45, rue Rollin  
Tél. : (20) 70.34.12

**STRASBOURG (67000)**  
OBBO BIRO CENTER  
5, rue du Dôme. Tél. : (88) 32.19.34

**TOULOUSE (31400)**  
O.C.B. rue Jules Verdrines  
Z.I. de Montaudran  
Tél. : (61) 20.42.20

**TOURS-BLERE (37150)**  
MEMORIA MULTISYSTEMES (M.M.S.)  
37, rue du Pont Tél. : (47) 30.28.85

Pour connaître l'adresse de votre revendeur,  
adressez-vous au distributeur de votre région.

**CONTROL DATA FRANCE**  
Tour Gamma A - 195, rue de Bercy 75562 Paris  
cedex 12 - Tél. : (1) 341.71.55

### Du particulier

VIC 20		DRAGON 32		VICTOR		THOMSON		SANCO		APPLE II		APPLE III			
LIBRAIRIE		P.S.I.		<b>HAUTE-NORMANDIE</b> CONSEIL COMPUTER 20-21, Quai Cavellier de la Salle <b>ROUEN</b> Rive gauche (35) 63.36.06								IN/55		INTER TECHNIQUE	
FOURNITURES												STANDARDS		LOGICIELS	
JEUX		ÉDUCATION		FORMATION		FACTURES		COMPTA		PAIES					
CONSEILS		DÉMONSTRATIONS		ÉTUDES		ANALYSES		à la P.M.E. / P.M.I.							

## CONCESSIONNAIRE AGREE



**PROMOTIONS  
NOUS  
CONSULTER**



nous vous proposons aussi  
dans notre gamme **COMMODORE**  
**PROMOTION VIC 20**  
et **COMMODORE 64**  
version PAL ou SECAM intégrée



51-53 PASSAGE CHOISEUL  
75002 PARIS - TEL. 296.50.15  
ouvert du lundi au vendredi  
de 9 h à 14 h et de 15 h à 18 h  
N° CALVADOS à venir



**CASTOR**

réalisations pour ordinateur individuel

12, rue Godot de Mauroy  
75009 Paris  
Tél. : 265.10.10

### Les revendeurs Castor

**13008 MARSEILLE - MICROMAG**  
Centre Commercial Mermoz  
111, rue Jean Mermoz

**18000 BOURGES - A B COMPUTER**  
210 Avenue du Général de Gaulle.  
(48) 70.37.83

**21000 DIJON - LASOBIKOR - 7 rue Monge.**  
(80) 30.09.70

**33081 BORDEAUX MERIADECK**  
BOUTISOFT SIVEA - Immeuble La Croix  
du Palais (56) 96.28.11

**44000 NANTES - SIVEA**  
21 A Boulevard G. Guist' Hau. (40) 47.53.09

**53000 LAVAL - SLAD INFORMATIQUE**  
29 rue Ambroise Paré (43) 49.25.45

**57000 METZ - LA MICRO BOUTIQUE**  
1/3 rue Paul Besançon

**57800 FREYMING MERLEBACH**  
CMI Ets BECKER - 3 Place de la Gare.  
(8) 781.14.89

**69003 LYON - BIMP - 26 rue Servient**  
(7) 850.84.27

**70300 LUXEUIL LES BAINS - J.M. GUENOT**  
6 rue Aristide Briand. (84) 40.17.31

**75005 PARIS - LA REGLE A CALCUL**  
65/67 Boulevard Saint-Germain.  
(1) 325.68.88

**75010 PARIS - SOFT MACHINE**  
31 Boulevard de Magenta (1) 240.85.00

**84000 AVIGNON - ORDINATSUD LE PISSIER**  
2 Avenue de la Synagogue. (90) 85.41.93

**89100 SENS - LASOBIKOR YONNE**  
41 rue d'Alsace Lorraine. (36) 64.51.26

# LE TO7 DE THOMSON A TOUT POUR BIEN REMPLIR DES CASES VIDES.

Le TO7 de Thomson va remplir des cases encore vides. Des cases qui ne demandent qu'à être remplies. L'anglais, l'allemand, le français, les maths, le basic, logo... Le TO7 de Thomson est avec ses programmes développés par Nathan, le professeur idéal, patient et universel. Conçu et fabriqué en France par Thomson, le TO7 bénéficie d'une technologie de pointe parfaitement maîtrisée : plusieurs atouts importants, et plusieurs atouts sans précédent sur un micro-ordinateur. Le crayon optique intégré, programmable en basic, permet de dessiner et de créer directement sur l'écran TV. Le basic du TO7 est simple, tolérant et complet. Le TO7 possède un éditeur de

texte plein écran, un mode graphique haute résolution (64.000 points), un synthétiseur musical, une extension mémoire et un contrôleur de communication. Thomson propose une gamme complète de matériels périphériques adaptés : le lecteur de programmes sur cassettes, des lecteurs de disquettes enfichables sur le contrôleur.

Deux manettes pour jeux vidéo. Et enfin deux imprimantes différentes, dont l'une à impact avec des lignes de 80 caractères.

Le TO 7 de Thomson est un véritable ordinateur hautes performances destiné au grand public. C'est l'ordinateur de toute la famille.

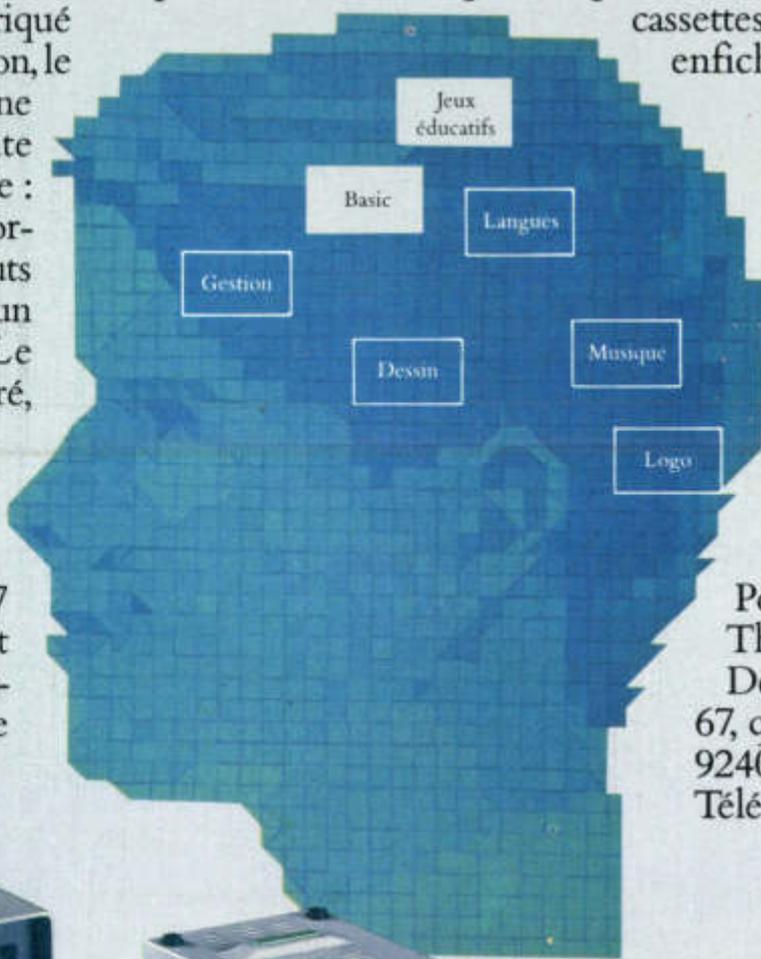
Pour plus d'information :

Thomson S.D.R.M.

Département TO7

67, quai Paul Doumer,  
92400 Courbevoie.

Téléphone : 788.33.33.



**THOMSON**   
 L'ORDINATEUR FAMILIER

# REGION ALSACE

## POUR Zx80/Zx81 CARTE MULTIFONCTION C.I.T.

avec 8K de ROM supplémentaire

- **SON sur T.V. (3 octaves)**  
au clavier, par programme ou préenregistrée
  - **HAUTE RÉOLUTION GRAPHIQUE**  
sur impr. Sinclair axes gradués et quadrillage
  - **10 PAGES ÉCRAN EN MÉMOIRE**  
écriture/lecture priorité au programme  
Inversion vidéo par soft partielle/totale
  - **PROGRAMMATIONS D'ÉPROMS**  
assembleur + basic + variables  
chaînages de programmes,  
appel par mnémotechniques de 34 routines
  - **INTERFACE IMPRIMANTE TYPE**  
Standard CENTRONICS, etc.
- Renumerotation du basic au pas choisi  
Affichage des registres Z80 en hexa,  
binaire, variables Sinclair en décimal  
Écriture géante, scroll inverse, clear partiel,  
sirène, adresse en zone variables, etc. etc...  
Pas de réservation de mémoires, pas de chargement !  
Messages d'erreur sonores et littéraires
- Prix avec manuel d'utilisation T.T.C. 685,- F**  
**C.I.T. 4, rue de Bâle**  
**68300 SAINT-LOUIS Tél. (89) 67.76.01**

**c.i.t.**

Téléphone (8) 775.41.56

Ordinateurs  
Périphériques  
Logiciels  
Accessoires  
Librairie  
informatique

# ECONOMAISON

Informatique Domestique Economique

**la micro-boutique**

La maison de l'ordinateur familial

3, rue Paul Bezanson  
(place de la cathédrale)

F - 57000 METZ

ATARI 400 - ATARI 800  
B.B.C. - DRAGON  
MEMOTECH - MEMOREX  
ORIC-1 - SEIKOSHA  
SANYO - SINCLAIR ZX  
THOMSON T07 - Edt P.S.I  
EYROLLES - ER - SYBEX - etc...

# STRASBOURG

Le spécialiste en Micro-informatique propose :

**VIC 20 - Commodore 64**  
**Apple IIe - Apple III**

*Lisa*

l'ordinateur personnel **IBM**

Essais et démonstrations permanents

**C I L E C**

18, quai St-Nicolas  
67000 STRASBOURG  
Tél. (88) 37.31.61

15, RUE DE LA CITÉ  
UNIVERSITAIRE,  
75014 PARIS.

**MIC**  
Computer

Centre de vente et de démonstration de  
micro-ordinateurs, logiciels et périphériques

**au SUD de PARIS TEL. 589.49.52**

COCHER LES CASES CORRESPONDANTES

NOS PRIX PEUVENT ÊTRE MODIFIÉS SANS PRÉAVIS

**apple computer**

## Apple IIe

**SUPER PROMOTION!...**

**BON DE COMMANDE**

TOTAL TTC: ..... F  
- DE 5 kg. .... + 30,00 F  
+ DE 5 kg envoi en port dû

NOM. ....  
ADRESSE. ....

TEL. .... DATE. ....  
CI-JOINT Chèque  C.C.P

MYSTERY HOUSE	340 F	<input type="checkbox"/>
GORGON	280 F	<input type="checkbox"/>
COPS & ROBBERS	255 F	<input type="checkbox"/>
CHOPFLITER	510 F	<input type="checkbox"/>
EPIDEMIC	400 F	<input type="checkbox"/>
FATHOMS 40	490 F	<input type="checkbox"/>
THE SERPENT'S STAR	430 F	<input type="checkbox"/>
MASK OF THE SUN	580 F	<input type="checkbox"/>
DARK CRYSTAL	435 F	<input type="checkbox"/>
ESCAPE RUNGISTAN	345 F	<input type="checkbox"/>
WIZARD & PRINCESS	355 F	<input type="checkbox"/>
CROUSTON MANOR	355 F	<input type="checkbox"/>
ULYSSE	370 F	<input type="checkbox"/>
WYSARDRY	595 F	<input type="checkbox"/>
GERMANY 1985	660 F	<input type="checkbox"/>
GUNS FORT DEFIANCE	290 F	<input type="checkbox"/>
BOMB ALLEY	660 F	<input type="checkbox"/>
BATTLE FOR NORMANDY	460 F	<input type="checkbox"/>
BATTLE SHILOH	460 F	<input type="checkbox"/>
GUADAL canal	700 F	<input type="checkbox"/>

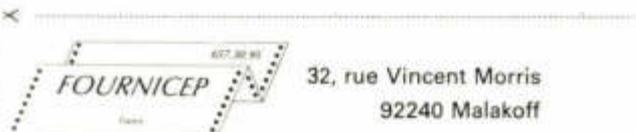
VISILOT	1 640 F	<input type="checkbox"/>
EZ-DRAW	600 F	<input type="checkbox"/>
VISIFILE	1 680 F	<input type="checkbox"/>
DESK TOP PLAN	1 550 F	<input type="checkbox"/>
PROG. LINE. EDITOR	620 F	<input type="checkbox"/>
VISITREND/PLOT	1 900 F	<input type="checkbox"/>
BAG OF TRICKS	490 F	<input type="checkbox"/>
PFS REPORT APP 2	1 240 F	<input type="checkbox"/>
PFS FILE APPLE 2	1 240 F	<input type="checkbox"/>
VISIDEX	1 600 F	<input type="checkbox"/>
PFS GRAPP APPLE 2	1 630 F	<input type="checkbox"/>
EDI-LOGO	1 490 F	<input type="checkbox"/>
COMPTA GENERALE	3 000 F	<input type="checkbox"/>
APPLE PLOT	545 F	<input type="checkbox"/>
DOS TOOL KIT	510 F	<input type="checkbox"/>
LISA	860 F	<input type="checkbox"/>
DAKIN 5	870 F	<input type="checkbox"/>
APPLE PILOT	1 240 F	<input type="checkbox"/>
APPLE FORTRAN	1 600 F	<input type="checkbox"/>
APPLE WORLD	660 F	<input type="checkbox"/>



## Fournitures pour l'informatique et la bureautique

- Listings en continu et imprimés sur mesure
- Disquettes (plusieurs marques)
- Rubans imprimante
- Rangements listing et disquette
- Produits d'entretien et nettoyage
- Mobilier informatique
- Étiquettes à plat et en continu
- Câbles de liaison
- Rouleaux télex
- Tapis anti-statique
- Etc.

Expédition France et étranger.



Nom : ..... Tél. : .....

Société : .....

désire recevoir le catalogue de fournitures pour informatique et bureautique

OK 12.83

## VENEZ POSER LES QUESTIONS QUE VOUS VOUS POSEZ :

- Vous voulez savoir si ...  
savoir comment ...  
savoir pourquoi ...  
savoir faire ...
- Venez goûter au meilleur des faire-savoir qu'offre l'ordinateur et vous aurez :
  - LE CHOIX : et vous êtes aidés dans la sélection. CONSEIL
  - LE SERVICE : d'autres l'annoncent ...
  - LA MAINTENANCE : efficacité
  - LES PRIX : mais comparez tout !
  - S.A.V. : atelier et technicien sur place

**THOMSON T07 :** l'ordinateur pour tous  
**EPSON HX20 :** le professionnel portable  
**APPLE II e :** l'évolution naturelle  
**APPLE /// :** le professionnel-personnel  
**APPLE LISA :** le concept BUREAU absolu  
**XEROX 820 :** système complet de bureautique  
**MICROMACHINE :** 16 bits modulaire FRANCAIS

**CARTES MEMOIRE LEGEND :** 128 K pour APPLE II et Apple ///  
**MEMOIRE TAMPON d'IMPRIMANTES :** 16 - 32 - 64 K

**TOUT LE CHOIX d'INTERFACES :** connexion, mesure, communication, instrumentation

**LOGICIELS :** Il y a toujours une solution : Comptabilité, gestion, graphique, enquête, Gestion documentaire.



AZERTY - 64 K

La puissance des mots  
**APPLE-WRITER :** traitement de texte.  
 Le poids des résultats  
**VISCALC** avancé  
**MULTIPLAN**  
 La décision par le graphique  
**BUSINESS GRAPHICS**

La mémoire PROFILE 5Mo

# ALTI

CONCESSIONNAIRE AGRÉÉ



# LYON

ALTI - 67, rue Vendôme  
 69006 LYON (7) 894 60 56

# **LUDO-MANIAQUES**

**VOTRE  
INVENTION  
VA VOUS  
RAPPORTER  
LA GLOIRE!**

**I**nventeurs, maniaques des jeux, de tous les jeux, sous toutes leurs formes y compris les plus sophistiquées et les plus modernes, apprêtez-vous à connaître la gloire. Fils de Léonard de Vinci et de Bobby Fisher, vous avez un tas d'idées de jeux qui vous trottent dans la tête... Faites-en profiter les lecteurs de JEUX MAGAZINE. Chaque mois, JEUX MAGAZINE publiera vos inventions, vos meilleurs énigmes, vos labyrinthes les plus fous. Et bientôt, vous pourrez peut-être gagner l'un des nombreux prix de ce challenge inter-lecteurs. Alors, n'attendez pas, affûtez vos crayons, astiquez vos claviers et précipitez-vous sur le numéro de décembre de JEUX MAGAZINE. On vous y explique comment rejoindre les sentiers de la gloire !

**JEUX**  
MAGAZINE



600 références  
en stock  
pour Noël

En permanence dans chacun de nos centres régionaux :

- des spécialistes travaillant avec apple depuis 4 ans ;
- la gamme complète des matériels en démonstration ;
- tous les produits en stock et disponibles immédiatement ;
- 300 programmes pour la gestion, les applications scientifiques, l'éducation, la programmation, les jeux, etc.
- les meilleurs compléments hardware américains, y compris nos célèbres exclusivités ;
- 350 titres d'ouvrages et un très large éventail de revues dédiées à apple.

  
lyon

  
grenoble

  
bordeaux

**Alpha**  
SYSTEMES

  
concessionnaire  
agréé

grenoble  
3, rue Vauban  
38000 Grenoble  
76/47.80.67

lyon  
84, av. Ml de Saxe  
69003 Lyon  
7/860.89.34

bordeaux  
8, rue Fondaudège  
33000 Bordeaux  
56/81.06.87

® est une marque déposée de la Société Apple Computer INC.

Publicis

Référence 2 14 du service-lecteurs (page 66)

**FACIT**  
**4510**



FACIT 4510, c'est l'étalon des micro-imprimantes matricielles 80 colonnes.

Sa conception est basée sur la qualité nécessaire aux impressions professionnelles. Trois façons d'alimenter le papier, deux modes graphiques permettent d'optimiser les performances de votre système.

**FACIT**  
**DATA**  
**PRODUCTS**

FRANCE  
105, rue du Président S. Allendé  
92707 Colombes cedex Tél. (1) 780.71.17, Télex 001160

BELGIQUE  
10 rue du Bois des Iles  
B 1050 Bruxelles Tél. (02) 4662550, Télex 22096

Référence 2 13 du service-lecteurs (page 66)

**SYBEX**

**LE CATALOGUE 1984  
EST PARU !**

**GRATUIT**

SYBEX 4, PLACE FELIX ÉBOUÉ 75583 PARIS CEDEX 12

M. \_\_\_\_\_  
ADRESSE \_\_\_\_\_  
CODE POSTAL \_\_\_\_\_  
VILLE \_\_\_\_\_

01 12 83

Référence 2 12 du service-lecteurs (page 66)

pour votre SINCLAIR ZX81



RAM 64KS.....770F  
destiné à ajouter 48K basic +8K  
pour langage à la mémoire du ZX81,  
peut fonctionner en carte maître  
ou esclave.

RAM 64KA.....860F  
caractéristiques identiques à 64KS,  
+adressage par plages, grâce à un  
switch manœuvrable de l'extérieur.

Gérer votre Extension 64K comme  
une disquette grâce au :  
SIMULATEUR DE DRIVE  
M.O.S. 7 1/2.....120F

EXTENSION 16K.....1.450F  
complète, fournie  
avec alimentation

pour votre  
TEXAS INSTRUMENTS  
TI99-4A

pour votre SHARP MZ80A/B  
INTERFACE RS232.....1.600F

EXTENSION 32K  
.....1.900F  
complète,  
fournie avec  
alimentation



Quantité

RAM 64KS \_\_\_\_\_  
RAM 64KA \_\_\_\_\_  
M.O.S. 7 1/2 \_\_\_\_\_  
Extension 16K \_\_\_\_\_  
Extension 32K \_\_\_\_\_  
Interface RS232 \_\_\_\_\_

**BON DE COMMANDE à SOCRELEC**

26, rue du Pavé des Gardes 92370 CHAVILLE - Tél: (1) 750 53.56

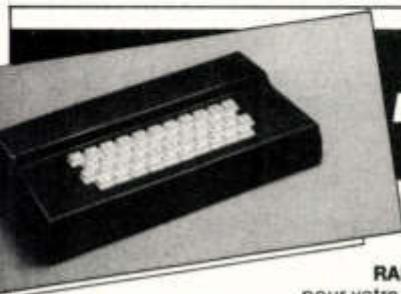
Nom \_\_\_\_\_ Adresse \_\_\_\_\_  
Prénom \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

Nous encaissons votre chèque, à  
l'expédition de votre commande.

Signature des parents  
obligatoire pour les mineurs.

Référence 232 du service-lecteurs (page 66)



## LE CLAVIER DES VIRTUOSES POUR ZX 81

565F TTC

**RAPIDE** - Enfin un vrai clavier  
pour votre ZX 81.

Vous entrez toutes vos données beaucoup plus vite  
grâce au clavier professionnel de 42 touches du FD 42.

**PRATIQUE** - Le FD 42 est conçu pour contenir non seulement le  
ZX 81, mais aussi si vous le désirez une alimentation supplémentaire, une  
RAM 16 K ou ou 32 K etc. L'ensemble est dans le clavier FD 42, ce qui  
réduit d'autant l'encombrement de votre table de travail.

**FACILE A MONTER** - Pas de soudure, le FD 42 s'installe en quelques  
minutes uniquement à l'aide de quelques vis.

**SÛR** - Un voyant Led est prévu d'origine et vous pouvez aisément le relier  
à votre ZX 81 pour indiquer s'il est branché ou non.

- Documentation en Français.
- Boîtier moulé par injection 200 mm x 350 mm x 60 mm.

REVENDEURS NOUS CONSULTER.

## MASH

BON DE COMMANDE A RETOURNER A INNELEC, 110 BIS, AV. DU GÉNÉRAL LECLERC  
93500 PANTIN (EXPÉDITIONS ET TÉL. CITRIL BERNIS (1) 843.61.11 - TÉLEX 213 188)

Je désire  FD 42 soit \_\_\_\_\_ Mode de règlement :  
Participation port emballage 30 FF Chèque bancaire  C.C.P.   
PRIX TOTAL Mandat-lettre

NOM \_\_\_\_\_ PRÉNOM \_\_\_\_\_  
ADRESSE \_\_\_\_\_  
VILLE \_\_\_\_\_  
CODE POSTAL \_\_\_\_\_ SIGNATURE\* \_\_\_\_\_

\*Signature des parents pour les mineurs.  
Au cas où je ne serais pas satisfait je suis libre de vous retourner mon matériel sous emballage d'origine dans les 15 jours en port  
payé. Vous me rembourserez alors intégralement.

## AVEC LES HOUSSES MASH PROTÉGEZ VOS MICROS ET PÉRIPHÉRIQUES

LES HOUSSES MASH ne représentent qu'une dépense minime pour proté-  
ger votre investissement. Elles vous évitent les nombreux problèmes liés à la  
poussière et à la pollution.

CODE	RÉFÉRENCE	TTC	CODE	RÉFÉRENCE	TTC
	Micro			Drive	
13000	APPLE II	100	13013	APPLE DRIVE	50
13001	APPLE III	240		Imprimante	
13002	APPLE II*	100	13014	CENTRONICS 737	100
13003	ATARI 400	90	13015	CENTRONICS 739	100
13004	ATARI 800	90	13016	EPSON MX-80/2	100
13005	C. VIC 20	35	13017	EPSON MX-100	140
13006	CBM 64	35	13018	EPSON FX-80	120
13007	DRAGON	90	13019	EPSON RX-80	100
13008	IBM PC (2 housses)	260	13020	SEIKOSHA GP-80	60
13009	ORIC	40	13021	SEIKOSHA GP-100	80
13010	SINCLAIR ZX-81	25	13022	SEIKOSHA GP-250	100
13011	SINCLAIR SPECTRUM	35			
13012	TEXAS TI 99 4A	60			
13023	TO7	100			

## MASH

BON DE COMMANDE A RETOURNER A INNELEC, 110 BIS, AV. DU GÉNÉRAL LECLERC  
93500 PANTIN (EXPÉDITIONS ET TÉL. CITRIL BERNIS (1) 843.61.11 - TÉLEX 213 188)

NOM \_\_\_\_\_ PRÉNOM \_\_\_\_\_  
ADRESSE \_\_\_\_\_  
VILLE \_\_\_\_\_  
CODE POSTAL \_\_\_\_\_ TÉL. \_\_\_\_\_  
DATE \_\_\_\_\_ SIGNATURE\* \_\_\_\_\_

RÉFÉRENCE	QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL

Participation aux frais de port et d'emballage 15 FF

Total à payer

Mode de règlement : Chèque bancaire  C.C.P.  Mandat-lettre

\*Signature des parents pour les mineurs. Revendeurs, nous consulter.

# Cash & Carry Computer

**LA VENTE  
CASH AND CARRY:  
PAYER ET EMPORTER**

C.C. Computer propose une méthode de distribution nouvelle pour la micro-informatique :

## la vente "CASH AND CARRY" (payer et emporter)

Nous rendons ici honneur aux nombreuses boutiques qui ont contribué à démocratiser la micro-informatique en proposant une multitude de services tels que : contrat de maintenance, démonstration,

programmation, formation, conseils, etc.

Parallèlement à cela, une autre catégorie d'amateurs se développe : celle qui, suffisamment formée, cherche simplement à obtenir le meilleur prix sur tel ou tel type de matériel, malgré des conditions de vente draconiennes.

C.C. Computer a été créé spécialement pour eux.

## CONDITIONS DE VENTE

- 1) Vente à emporter uniquement dans notre dépôt vente Parisien.
- 2) Les prix indiqués, sont T.T.C. et pour un paiement comptant. Ni traites, ni conditions de paiement ne seront acceptées. Toutefois, dans certains cas, un crédit CETELEM pourra être envisagé, sauf pour les revendeurs et SSCI.
- 3) La durée de la garantie du matériel est celle du constructeur. Elle s'appliquera par retour en nos ateliers.

- 4) Pas de démonstration de matériel. En effet, le coût du personnel, nécessaire aux démonstrations est contraire à notre politique de prix « Cash and Carry ».
- 5) Notre liste de prix n'étant pas exhaustive, demandez-nous par téléphone les possibilités d'achat en Cash and Carry d'autres matériels.
- 6) Il est prudent avant de se déplacer, de nous questionner sur la disponibilité du matériel. Notre stock ayant une rotation très rapide, certains articles peuvent être manquants provisoirement.

## EXEMPLES DE PRIX, TVA COMPRISE

- Carte Saturn 128 K	4 250,00 F	- Sinclair Zx 81	579,00 F
- Carte 80 colonnes	1 190,00 F	- Sinclair spectrum pentel 48K	2 319,00 F
- Imprimante OKI 80	2 750,00 F	- Seikosha GP 80D avec interface Sharp	3 400,00 F
- Texas TI 99/4	1 789,00 F	- GP 100 sans interface	2 090,00 F
- Moniteur N/B 12" Grande marque	890,00 F	- Cassettes C10 les 20	110,00 F
- Calc pour HX 20 sur micro K7	650,00 F	- SHARP MZ 80 A	7 600,00 F
- Epson HX 20	5 999,00 F	- Disquettes 5" Grande marque, les 10	220,00 F
- Osborne 1	16 000,00 F	- Disquettes 5" Grande marque, les 20	420,00 F
- Carte parallèle imprimante	999,00 F	- Disquettes 5" Grande marque, les 50	990,00 F
- Carte 16 K	950,00 F	- Disquettes 5" Grande marque, les 100	1 850,00 F
- Carte Z 80	1 190,00 F	- Disquettes 5" Grande marque, les 500	8 500,00 F
- Epson RX 80 avec interface graphique	5 999,00 F	AUTRES MICRO-ORDINATEURS : nous consulter	

## COMPTOIR DE VENTE :

# 10, RUE LENTONNET - 75009 PARIS

Métro : ANVERS - GARE DU NORD - POISSONNIERE

de 15 h à 19 h du Mardi au Vendredi - Samedi de 10 h à 13 h

Tél. : (1) 281-31-41

au cœur de Toulouse

# UNI-SON

65, rue d'Alsace-Lorraine  
Tél. (61) 23.24.05

## MICRO ET CALCUL

- HEWLETT-PACKARD ..... HP 15C, HP 41C, HP 41CV
- TEXAS-INSTRUMENTS ..... TI 66, CC 40, TI 99/4A
- SHARP ..... PC 1401, PC 1245, PC 1251, PC 1500
- CASIO ..... FP 200, PB 700, PB 100, FX 702 P
- CANON ..... X 07
- SINCLAIR ..... ZX 81, SPECTRUM

**Venez nous consulter**

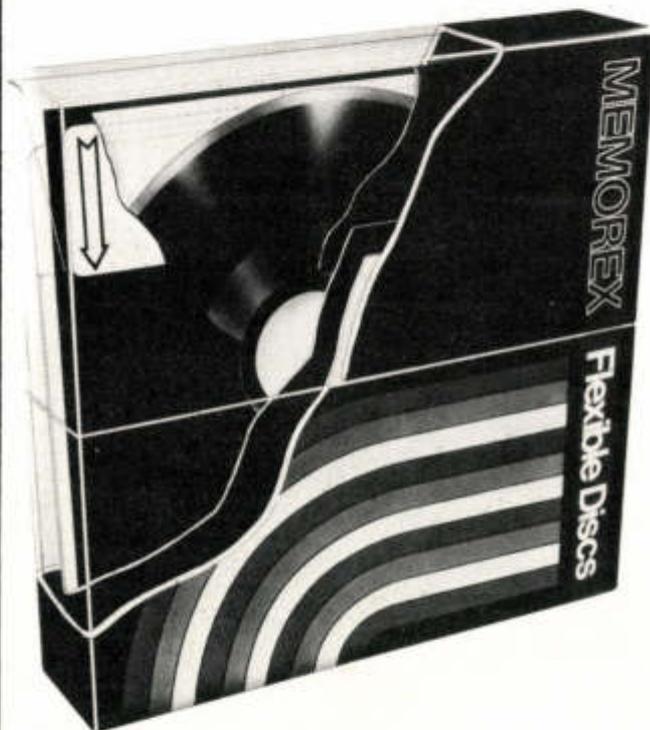
**abonnez-vous  
abonnez vos amis  
à**



**L'ORDINATEUR  
INDIVIDUEL**

*compatible*

DISQUETTE MEMOREX



## LA PREUVE QUALITÉ

La qualité :

Procédé original de polissage pour une surface extra-lisse avec contact disque/tête optimum. Couchage utilisant les dernières technologies d'oxydation avec une fidélité parfaite d'enregistrement et de lecture.

La fiabilité :

Enveloppe en vinyle doublé à revêtement auto-nettoyant. Lubrifiant antistatique. Pochette à couche rigidifiée procurant meilleure protection et facilité de chargement.

MEMOREX, la garantie de qualité pour les disquettes.

# MEMOREX

3-5, rue Maurice Ravel  
92300 LEVALLOIS-PERRET  
Tél. (1) 739.32.04

*La preuve*

# LE CLUB

Le grand réseau national  
de micro-ordinateurs familiaux  
et consommables informatiques



EN VENTE CHEZ :

- 02 ST-QUENTIN  
COGNET  
21, rue Victor-Basch (23) 82.72.88
- 03 MOULINS  
A. JOLY & FILS  
Librairie Classique de Moulins  
Ex Nord de la rue d'Albi  
(70) 44.42.45  
41, rue Denis-Pape (70) 44.79.74
- 04 DIGNE  
JEAN SICARD  
Place du Général-de-Gaulle (92) 21.01.63
- 05 GAP  
DAVAGNIER  
3, place Jean-Marcelin (32) 91.01.17
- 06 NICE  
SORBONNE PAPETERIE  
33, rue Goffredo (93) 62.14.23  
SORBONNE INFORMATIQUE  
40, rue Goffredo (93) 85.17.55  
CANNES  
SORBONNE PAPETERIE  
7, rue des Belges (93) 93.10.13
- 09 FOIX  
SURRE  
26, rue Delcassé (81) 65.01.63
- 12 MILLAU  
TREMOLLET  
8, place du Mandarion  
R.P. 78 (69) 60.07.01
- 13 MARSEILLE  
MAUPETIT  
142, La Cabrière (91) 48.71.77  
MARSEILLE PAPETERIE  
86, rue de Rome (91) 33.36.09
- 14 CAEN  
LOISELET  
2-10, place Pierre Bouchard (31) 83.30.80  
LISIEUX  
LOISON-BOBO  
28, rue de la Libération (31) 31.33.11  
CONDÉ-SUR-NOIREAU  
LOISELET  
5, rue St-Pierre (39) 88.01.20
- 15 AURILLAC  
DELPRAT  
33, rue des Forgerons (71) 48.42.18
- 16 ANGOULÊME  
L'HOMME  
188, route de Bordeaux  
(40) 28.27.31 (40) 28.61.61
- 17 LA ROCHELLE  
SAINT-MARTIN  
15-17, rue St-Yvon - R.P. 1107 (40) 42.24.46  
2-1, Périgny (40) 44.17.87
- 18 BOURGES  
AU GRAND MEAULNES  
Place Cava (48) 24.83.71

- VIERZON  
PROUSTEAU  
21, rue de la République  
37, rue Victor-Hugo (48) 75.25.67
- 21 CHATELON-SUR-SEINE  
MICHEL MAZZOTTI  
Librairie-Papeterie  
Châtillonaise  
3, rue du Président Carnot (80) 18.83.55
- 22 LOUDEAC  
Mesdames CHEVE  
E. avenue des Combattants  
R.P. 22 (96) 28.01.10
- 23 GUERET  
SAINT-MARTIN JEUNE  
16, Grande-Rue (50) 52.46.38
- 24 SARLAT  
G. BINET, J.L. AUBARBIER  
43, rue de la République (50) 59.02.54
- 25 BESANCON  
Ets CAMPONOVO  
50, Grande-Rue (80) 81.32.01  
Desaît rue Gay-Lussac  
2-1 (81) 90.53.08
- 26 VALENCE  
CRUSSOL  
10, bd du Général-de-Gaulle (79) 43.09.54
- 28 CHARTRES  
JEAN LEGUE  
10, rue Noël-Batlay (37) 21.17.17
- 29 BREST  
Librairie JEAN-JAURES  
170, rue J. Jaures (98) 44.51.90
- 30 NIMES  
BUROTYP  
21, rue de la République (86) 57.41.19
- 31 TOULOUSE  
CASTELA S.A.  
20, pl. du Capitole (69) 23.24.24
- 33 BORDEAUX  
Ch. Robert  
47-49, rue du Pas-St-Georges (58) 52.11.23
- 34 MONTPELLIER  
BORRAS-CLAVIERIE  
25, cours Gambetta (87) 58.01.54
- 35 FOUGERES  
MARY  
10, av. du Général-de-Gaulle  
12, bd Jean-Jaures (98) 69.75.40
- 38 GRENOBLE  
UNIC-IDESS  
E. rue Ampère (78) 21.37.81  
BOURGAIN-JALLIEU  
MAJOLIRE  
anciens Ets FILLET  
44, rue de la Liberté (74) 93.07.38
- 39 LONS-LE-SAUNIER  
MARQUE-MAILLARD  
13, rue Lécourbe (84) 47.28.25
- 41 VENDÔME  
Ets Ph. DENIS  
29 et 30, av. Gérard-Yvon (54) 77.02.87
- 42 SAINT-ETIENNE  
INTER BUREAU  
SCHOOL-LOISIRS  
7, rue Balay (77) 25.02.63 +
- 44 NANTES  
GRASLON  
8 ter, rue Ducloux-de-Versailles  
(40) 74.10.59

- 45 ORLEANS  
A.M.C.  
Matériel et fournitures de bureau  
13, rue des Minimes (38) 62.62.98  
CHALETTE-SUR-LOING  
Librairie-Papeterie des Ecoles  
46 ter, rue Marceau (38) 85.43.71
- MONTARGIS  
MAJUSCULE  
3, rue de Loing (38) 85.32.81
- 47 AGEN  
S.A.R.L. GALLI  
Librairie des Ecoles THOMAS  
10, rue des Carmes (50) 68.13.82
- 49 ANGERS  
J.-P. ADRIEN - S.E.L.P.E.L.  
26, rue St-Julien (40) 88.67.08  
M.B. BROUILLET  
31, bd Carnot (40) 88.38.60  
CHOLET  
M.B. BROUILLET  
1, rue St-Eloi (40) 62.53.74  
SAUMUR  
M.B. BROUILLET  
17, rue d'Orléans (40) 51.35.29
- 50 TOURNAVILLE (CHERBOURG)  
HABERT  
Equipe et fournitures  
de Bureau  
Rue des Métiers -  
Z.A. bd de l'Est (30) 43.22.68
- 51 REIMS  
QUERLIN MARTIN ET FILS  
82, place Daoust-d'Enon (26) 66.40.30
- 52 JOUVILLE  
BOLOT-GEOFFRIN  
53, rue Aristide-Briand  
R.P. 26 (25) 86.14.99
- 54 LUNEVILLE  
BASTIEN  
22 a 25, rue German-Chaver (8) 373.10.21
- 56 LORIENT  
J. CRAFF  
1, place Aristide-Briand (97) 64.32.57  
PONTIVY  
GILLES BLAYO  
38, rue Nationale - R.P. 107 (97) 25.04.92
- 57 METZ  
PAUL EVEN  
1, rue Ambroise-Thomas  
SARREGUÉMINES  
PIERRON-MULLER  
5, rue Sainte-Croix - R.P. 315 (8) 796.06.91
- 58 COSNE-SUR-LOIRE  
D. ROBIN  
6, rue du Commerce (88) 28.08.18
- 59 LILLE  
S.E.G. DAUPHINOR  
95, rue Esquermoise (20) 54.87.18  
DENAIN  
LOZE-BERTRAND  
120, rue de Villars (27) 44.00.89  
DUNKERQUE  
MAJUSCULE  
Place Jean-Bart (28) 65.26.83  
Librairie-Papeterie  
Universitaire DEMEY  
1, rue du Lycée (28) 60.08.54  
HAZEBROUCK  
BURO-FLANDRES  
Résidence Lentine (28) 41.96.02  
TOURCOING  
LAMARTINE  
30, place de la République (20) 24.38.21
- 60 BEAUVAIS  
QUENEUTTE  
3, rue du Dr-Gérard (4) 445.12.74 +

- CREIL  
QUENEUTTE  
22, rue de la République (4) 425.04.28 +
- 81 LA FERTE-MACÉ  
BERNARD GALLOT  
Maison de la Presse  
Place du Général-Lectec (33) 37.22.13
- 61 MORTAGNE-AU-PERCHE  
GAUTIER S.A.R.L.  
48, place Charles-de-Gaulle (33) 25.01.16
- 62 ARRAS  
BRUNET  
21, rue Gambetta (25) 23.48.34  
CALAIS  
BUROCONFOR  
47, bd Pasteur (71) 36.50.10  
BOULOGNE-SUR-MER  
DUMINY  
Angle rue Faidherbe  
et rue Victor-Hugo (71) 30.06.75
- 63 CLERMONT-FERRAND  
LES VOLCANS D'Auvergne  
95, bd de Gergovia (73) 83.64.40
- 64 PAU  
TONNET  
Place Monperrhe-Laberde (59) 30.17.33  
BAYONNE  
JACQUES MURILLO  
13, place Pasteur (59) 59.01.94
- 65 TARBES  
BIGORRE BUREAU  
14, rue Abbé-Janne  
(82) 34.73.04 (62) 34.86.33
- 66 PERPIGNAN  
BRUN FRÈRES  
22, rue des Augustins (68) 34.41.58
- 69 VILLEFRANCHE-SUR-SAONE  
DEVELAY  
Librairie des Ecoles  
980, rue Nationale (74) 65.08.46  
60, rue Nationale (74) 66.05.56
- 71 MACON  
RENAUDIER S.A.R.L.  
23, rue Sigispe (85) 38.32.88  
LE CREUSOT  
RENAUDIER  
22, rue Leclerc (85) 55.80.42
- 72 LE MANS  
Galeries du Livre DOUCET  
66, av. du Général-de-Gaulle (43) 24.43.20
- 74 THONON-LES-BAINS  
BIRMANN  
7, rue des Arts (50) 71.25.45
- 75 PARIS 16e  
LAMARTINE  
115, rue de la Pompe (1) 727.31.31
- 76 ROUEN  
LE BUREAU MODERNE  
Maison DELAMARE  
34, rue St-Nicolas (30) 71.44.02  
YVETOT  
Maison DELAMARE  
36, Le Mail - E. rue des Victimes  
(35) 95.07.90
- 77 MELUN  
JACQUES AMYOT  
23, rue Paul-Goumar (6) 432.02.91 +
- 78 VERSAILLES  
BIJAT  
29 et 65, avenue de St-Cloud  
(2) 852.21.49 (2) 853.88.92  
MANTENES-LA-JOLIE  
TONNENX  
47, rue Nationale (3) 842.32.37  
4-6, rue de Colmar

- CHATOU  
SOFIP  
Banxaux - 1, rue Paul-Abadie (3) 932.73.37  
Estreptot  
10 bis, rue Marcelin-Berthelot
- 79 BRESSUIRE  
M.B. BROUILLET (48) 65.61.45
- 80 ABBEVILLE  
DUCLERQ  
33, place de l'Hôtel-de-Ville  
BUROMODERN  
28, place de la Libération (22) 24.21.02
- 81 ALBI  
VERDEILLE  
Librairie des Ecoles  
82, rue Croix-Verte (83) 54.07.43
- 83 TOULON  
BONNAUD  
7, boulevard de Strasbourg (94) 22.27.52
- 84 AVIGNON  
AMBLARD  
10-14, galerie Mathéron (90) 82.31.21  
APT  
DUMAS  
51, rue des Marchands (80) 74.23.81
- 85 LA ROCHE-SUR-YON  
CHAGNEAU  
1, rue de la Vieille Montagne (51) 37.30.38
- 86 POITIERS  
A. GRANVAUD  
18, rue Dom-Fantouzeau (48) 41.05.53
- 88 EPINAL  
HOMEYER  
E. rue de l'Étoile R.1 (78) 34.06.20
- 89 AUXERRE  
DUFLOUX  
11-13-15, rue de la Draperie (86) 51.00.12
- 91 ARPAJON  
LEMONNIER  
9, rue Guébaud (61) 490.00.98
- 94 VITRY-SUR-SEINE  
LENFANT  
2, avenue de Paris (1) 680.65.98
- 95 PONTOISE  
C.A.P.  
J.-Pierre BLIAH  
Rue Ampère - Z.1. (7) 638.22.56  
La Bureautière  
13, rue Pothier (3) 638.24.30



Référence 2.19 du service-lecteurs (page 66)

Un spécialiste **MAJUSCULE** vous attend

BEAC

# DES CENT

# • MAJUSCULE •



Aujourd'hui aucun domaine n'est plus évolutif que celui des micro-ordinateurs familiaux. Les modèles se suivent à un rythme élevé, apportant sans cesse de nouvelles améliorations voire des innovations déterminantes. Pour vous guider dans votre choix et vous aider à vous procurer l'appareil le mieux adapté à l'usage que vous lui destinez, faites confiance aux spécialistes MAJUSCULE de votre région. MAJUSCULE, c'est le seul réseau aussi étendu de micro-ordinateurs familiaux et de consommables informatiques. L'importance de ce groupe, plus de cent distributeurs en France, lui permet de vous proposer un très large choix de grandes marques. Vous y trouverez l'accueil, le conseil et le sérieux des spécialistes. Choisissez MAJUSCULE près de chez vous.

MAJUSCULE, le réseau conseil des produits de pointe

## près de chez vous



***Demandez notre catalogue  
consommables informatiques.***

# SILICON VAL C'EST 2, R

Référence 220 du service-lecteurs (page 66)



**PROMOTION DE NOËL\***  
Drive Apple II sans contrôleur.  
2.700 F TTC.  
Imprimante matricielle Apple  
4.600 F TTC.



**PROMOTION APPLE II**  
• un Apple II E 64 K  
équipé d'un clavier Azerty  
• un lecteur de disque  
avec contrôleur.  
• un écran Apple v

# LEXY A PARIS, UE DARU.

Intersis a deux ans. Il vient d'ouvrir son Personal Computer Center.

Au 2, rue Daru à 200 m de l'Étoile, nos spécialistes vous conseilleront les logiciels les mieux adaptés à votre activité : Lotus 1, 2, 3, D.Base II, Knowledge Man, Omnis et tous les grands classiques...

Venez nous rencontrer pour choisir votre solution micro et profiter de nos promotions.



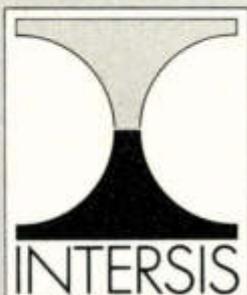
IBM



apple



digital



2 et 4 rue Daru - 75008 Paris - tél. (1) 227.11.79.

PERSONAL COMPUTER CENTER

# CASIO

## PB 700 L'ORDINATEUR PERSONNEL EXTENSIBLE

## MODULAIRE, COMPACT, DE L'INITIATION A L'APPLICATION PROFESSIONNELLE



2 possibilités  
d'alimentation/papier:  
Intégrée à l'appareil  
(présentation ci-dessous)  
ou à l'extérieur  
sur bras amovibles.

CM1  
Micro cassette encastrable,  
sauvegarde des programmes  
et des données.

PB 700  
Ordinateur BASIC.  
Ecran "graphique" 150 x 30 points  
4 lignes de 20 caractères.  
Mémoire de 4 K extensible à 16 K  
par module de 4 K IOR 41.

FA 10  
Interface magnétophone extérieur.  
Imprimante table traçante  
4 couleurs, grande largeur 114 mm.  
Livré avec mallette de transport.

## PB 700 CASIO: LE MICRO ORDINATEUR DE POCHE

Le PB 700 est un véritable ordinateur personnel modulaire, extensible et compact. Son acquisition par module vous permet d'adapter sa puissance à vos besoins.

VENTE EN PAPETERIES ET MAGASINS SPECIALISES. DISTRIBUTEUR EXCLUSIF: NOBLET - PARIS

## LA BOUTIQUE DU T.07.

LOGIC-STORE, le spécialiste de la micro-informatique familiale se spécialise sur un micro-ordinateur français simple, tolérant et complet qui sera un standard à l'école comme à la maison.

Autour de ce matériel hautement performant, LOGIC-STORE vous propose tous les logiciels et correspondants dont quelques-uns en exclusivité.

Alors, T.07 chez LOGIC-STORE.

METTEZ L'AVENIR DANS VOTRE POCHE.



**LOGIC-STORE**

39, rue de Lancry, 75010 PARIS. Tél. : (1) 206.72.28. Métro. J. Bonsergent.

## VERSAILLES

**Des professionnels  
au service de  
votre entreprise**

**Une gamme de  
micro-ordinateurs**

**Des logiciels  
à votre mesure**

Démonstration permanente

2 bis, rue St-Honoré (près Cathédrale St-Louis)

**MICRO 78**

Versailles

Tel (3) 953 51 63

Référence 222 du service-lecteurs (page 66)

Référence 223 du service-lecteurs (page 66)

# cf2e

## EXPERTS EN LOGICIEL MICRO

Concepteurs, Réalisateurs, Distributeurs de progiciels

- Modules d'initiation E.A.O.
- Applications familiales
- Jeux de réflexion et d'adresse

### ORIC 1

### ORIC-1

- EDUSCOPE 7** - l'initiation au BASIC "colorée et sonore"  
3 cassettes + manuel 30 pages ..... 360 F TTC
- ORISCOPE 1** - la maîtrise de la basse résolution  
1 cassette + livret ..... 86 F TTC
- ORISCOPE 2** - la maîtrise de la haute résolution  
1 cassette + livret ..... 86 F TTC
- ORISCOPE 3** - la maîtrise de la musique  
1 cassette + livret ..... 86 F TTC
- COMPTASCOPE 2** - gestion familiale des recettes et dépenses .... 160 F TTC

### APPLE



- EDUSCOPE 4** - l'initiation au BASIC APPLE SOFT  
2 disques simples + manuel 70 pages ..... 590 F TTC

### SPECTRUM

- Catalogue des logiciels "ARTIC" sur simple demande

### ZX 81

### ZX 81

- EDUSCOPE 1** - initiation grand public au BASIC et concepts informatiques  
4 cassettes - 1 manuel 100 pages ..... 360 F TTC
- EDUSCOPE 1** - 10 programmes d'applications - 1 cassette ..... 90 F TTC
- EDUSCOPE 2** - pour les passionnés - initiation à l'ASSEMBLEUR Z80  
2 cassettes ..... 320 F TTC
- COMPTASCOPE 1** - gestion familiale - 1 cassette ..... 100 F TTC
- PLAYSCOPE 1** - le jeu des anagrammes - 1 cassette ..... 85 F TTC
- PLAYSCOPE 2** - 25 lettres au choix pour composer des mots  
"le compte est juste" - 1 cassette ..... 85 F TTC
- PLAYSCOPE 3** - OPLAH la grenouille espigole ..... 85 F TTC

### BULL MICRAL



- EDUSCOPE 6** - initiation à la programmation BASIC  
1 disque souple + manuel 50 pages  
(préciser le type de disque souple à la commande D2, D4, D8) ..... 590 F TTC

### SHARP MZ80A/B

### SHARP

- EDUSCOPE 3** - initiation au BASIC  
1 disque souple + manuel 85 pages ..... 540 F TTC

### BON DE COMMANDE

Je désire recevoir les progiciels suivants indiqués dans les cases ci-dessus.

Je choisis de payer :

- par CCP ou chèque bancaire, établi à l'ordre de CF2E, joint au présent bon de commande
- directement au facteur, moyennant une taxe de contre-remboursement de 16 F.

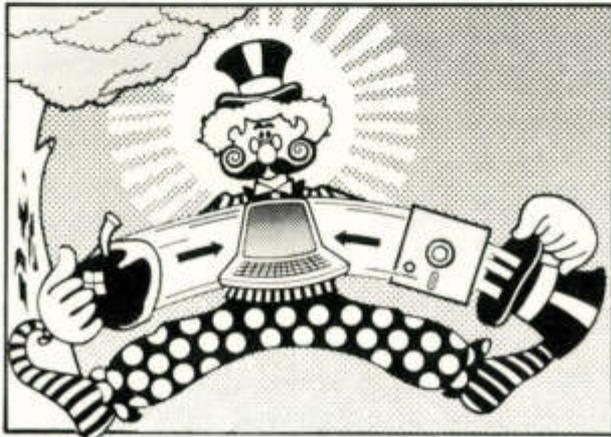
Adresser vos commandes à :

CF2E Val de Loire - 11 rue d'Alsace 49000 ANGERS - tél. : (41) 88.62.76.

Référence 224 du service-lecteurs (page 66)

# L'ARTISAN DE VOTRE REUSSITE EN MICRO INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE

CONCESSIONNAIRE AGREE  
**Apple**



Reactions 667 46-47

Progiciels standards de gestion  
sous MEM/DOS 6502\*  
COMPTABILITÉ, FACTURATION/ STOCK,  
PAYE, GESTION DE FICHIERS  
Personnalisation de progiciels  
Installation de système clé en main  
Conseil-Formation  
Location de configurations (APPLE II®)  
Contrats de maintenance-Télémaintenance  
SPÉCIALISTE MULTIPOSTES

**Pour un rendez-vous efficace:  
TELEPHONEZ-NOUS**

PROGICIELS COMPATIBLES  
APPLE II, II® et III

# IMAGOL

1 à 5, rue GUTENBERG,  
75015 PARIS.  
Tél. : (1) 577.59.39.

## 30 MILLIONS DE PASSES, RIEN A SIGNALER...



Le secret de la robustesse incroyable des disquettes Fuji, c'est le complexe liant RD (de l'anglais "Reliable and Durable", soit "fiable et inusable"), mis au point grâce à une innovation technique Fuji.

Ce liant assure l'adhérence des particules magnétiques et leur répartition uniforme et régulière en une structure tridimensionnelle maillée.

En utilisation continue sur une même piste, elles peuvent atteindre plus de 30 millions de passes avec toujours la même fiabilité de lecture et d'écriture de l'information.

**Fuji définit l'infini**

**FUJI**  
DISQUETTES

ILM S.A. 10, rue des Minimes, 92270 Bois-Colombes - tél. 785 96 04

© PUBLICIS

X 489



- PLUS DE COUPURES SECTEUR
- SÉCURITÉ DE VOS SYSTÈMES
- SÉCURITÉ DE VOS FICHIERS



marque déposée

### Alimentations de Sauvegarde Secteur

- COMPACTES
- LÉGÈRES
- PERFORMANTES
- ÉCONOMIQUES



Adaptées à l'informatique, la micro-informatique, l'électronique médicale

- ALSAV 150 B**  
150 VA (250 VA Crête)
- ALSAV 250 B**  
250 VA (400 VA Crête)

Autonomie de 15 mm à plusieurs heures, batteries intégrées, sortie 220 volts - 50 hertz, signaux de prévention sonores et lumineux, couplage de plusieurs ALSAV en parallèle possible. Idéal pour la sécurité des ordinateurs, terminaux, imprimantes, mémoires de masse.

## INFORMATIQUE ÉLECTRONIQUE FRANÇAISE

228, RUE LECOURBE - 75015 PARIS - TÉL. : 828.06.01 +



## INFORMATIQUE ÉLECTRONIQUE FRANÇAISE

Société Anonyme au Capital de 2 399 400 F  
228, rue Lecourbe, 75015 PARIS - Tél. : 828.06.01 +

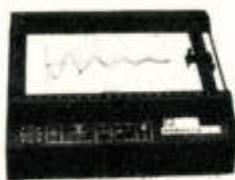
### Le SPÉCIALISTE FRANÇAIS de la MICRO-INFORMATIQUE



GOUPIL



I.E.F.



DISTRIBUTION, CONCEPTION, FABRICATION ASSISTANCE TECHNIQUE



Super Promotion!  
16 Bits  
Remise  
— 5000 F  
sur prix Tarif



- MICRO-ORDINATEURS
- TERMINAUX INTELLIGENTS
- SYSTÈMES INDUSTRIELS
- SYSTÈMES SCIENTIFIQUES
- CARTES INTERFACES
- CAISSE ENREGISTREUSE INTELLIGENTE
- SYSTÈMES CODE-BARRE
- LECTEURS DE BADGES
- DISQUES

- MÉMOIRES DE MASSE
- SYSTÈME MULTIPOSTES
- RÉSEAUX MULTI-UTILISATEURS
- ALIMENTATIONS DE SÉCURITÉ
- GESTION STOCK
- FACTURATION, etc.
- COMPTABILITÉ GÉNÉRALE
- MAINTENANCE

CENTRE DE DÉMONSTRATION : 193, rue de Javel, 75015 PARIS  
CENTRE TECHNIQUE : 217, quai de Stalingrad, 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX

L'Ordinateur Individuel  
n° 54 décembre 1983

291

Référence 227 du service-lecteurs (page 66)

Prix TTC jusqu'au 31-12-83

Sauf erreur ou modifications tardives ou épuisement stocks.

**CHEZ DURIEZ :**

- Après-vente, garantie un an : le 1<sup>er</sup> mois, échange ; ensuite prêt sous caution.
- Duriez est ouvert de 9 h 30 à 19 h., du Mardi au Samedi, 132, Bd Saint-Germain, 6<sup>e</sup>, M<sup>o</sup> Odéon.

**TEXAS I. TI 99**

Ordin. familial TI 9 4A	1190
direct, compatible avec prise Paritel	
Double câble de liaison	
magneto cassette	119
Paire de manettes de jeu	255
Synthétiseur de parole	680

**PERIPHERIQUES**

Batterie extension	990
Extension mév (RAM) 32K	990
Interface R5232/parallèle	1130
Imprimante Seiko GP 100A	2 295
Cordon pour imprimante GP 100A	306
Carte contrôleur de disquette	1490
Unité intégrée de disquette	2080
Unité externe de disquette	4 400
Carte P code	2 200

**LOGICIELS EDUCATIFS**

<b>MODULES</b>	
Beginning grammar	134
Magie des nombres	134
Echecs	322
Early reading	134
Music maker	188
Méteur multiplication	134
Démolition division	134
Alien addition	134
Dragon mix	134
Alligator mix	134

**CASSETTES**

Le Basic par soi-même	66
Le Basic étendu par soi-même	66

**LOGICIELS D'ORGANISATION PERSONNELLE**

<b>MODULES</b>	
Gestion de fichiers	375
Gestion de rapports	375
<b>DISQUETTES</b>	
Fichier d'adresses	695
<b>CASSETTE</b>	
Conseil financier	66

**LOGICIELS DE JEUX**

<b>MODULES</b>	
Chisholm trail	134
Parsec	252
Alpiner	134
Jeux Video 1	134
Chasse au Wumpus	134
Football	188
Jeux Video 2	134
A maze ing	134
Attack	134
Blasto combat de chars	134
Black Jack Poker	134
Huile jeu de poursuite	134

# Banc d'essai Duriez des 20 micro-Ordinateurs de pointe

24 pages. Envoi contre 3 timbres. Utilisez le Bon ci-dessous (gratuit au magasin).

Zero Zap	134
Hang man jeu du pendu	134
Connect 4 jeu du morpion	134
Yachtzee jeu de yam	134
Tombstone city Far West du XXI <sup>e</sup> siècle	134
Il Invaders	188
Car Wars course de voitures	134
Munchman jeu du glouton	252
Othello	188

<b>CASSETTE</b>	
Oldies but Goodies I	98
Oldies but Goodies II	98

<b>SERIE ADVENTURE MODULE + CASSETTE</b>	
Pirate Adventure	188

<b>CASSETTE</b>	
Adventureland	66
Mission impossible	66
Voodoo castle	66
The count	66
Strange Odyssey	66
Mystery fun house	66
Pyramid of doos	66
Ghost town	66
Savage island I et II	66
Golden voyage	66

<b>AUTRES LOGICIELS MODULE</b>	
Speech Editor	256
Statistics	188

# 400 micro-prix-charter en direct chez Duriez

Extended Basic	500
Terminal Emulator II	500
Editor/assembleur	500
Mini-mémoire	500
<b>DISQUETTE</b>	
Mathématiques	252
Structural engineering	252
Aide à la programmation I	249
Aide à la programmation III	249
Pascal UCSD compiler	1 132
UCSD System Assembler/Linker	870
UCSD System Editor/Files/Utilities	695

<b>CASSETTE</b>	
Aide à la programmation I	66
Jeu d'Entreprise	66

<b>DOCUMENTATION</b>	
Manuel Assembleur	245

<b>SINCLAIR ZX 81</b>	
ZX 81	580
Mémoire 16 K	360
Imprimante	690

**THOMSON TO.7**

<b>MATERIELS</b>	
Unité centrale	2990
lecteur enregistreur	690
Extension 16K	980
Contrôleur COM	980
Son et jeux	580
Contrôleur + lecteur disqu.	4 300
Lecteur disquette	3 200
Mémo Basic	690
Imprimante thermique	1900
Imprimante impact	2500
Cordon imprimante Thermique	250
Cordon imprimante impact	350

<b>LOGICIELS</b>	
Atomium	cartouche 308
Echo	cartouche 232
Survivor	cartouche 308
Logicode	cartouche 280
Gemini	cartouche 232
Crypto	cartouche 280
Matus	cartouche 280
Tridi	cartouche 232
Trap	cartouche 356
Pictor	cartouche 470
Mélodie	cartouche 470
Sauterelle	cassette 118
Basic Val. I	cassette 185
Comp. et Mult.	cassette 90
Syst. mat	cassette 137
Corré magique	cassette 185

**HEWLETT PACKARD**

L'héritage	cassette 90
Encadrement	cassette 90
Carotte	cassette 166
Biétriéque	cassette 175
Allemand val. I	cassette 185
Budget familial	cassette 380
Garnet d'adresse	cassette 380

**HEWLETT PACKARD**

<b>CALCULATRICES</b>	
HP 10C	625
HP 11C	835
HP 12C	1115
HP 15C	1115
HP 16C	1115
HP 18C	1765
HP 41C	2470
Lecteur de carte	1560
Lecteur optique	1150
Imprimante 8214J	3085
Accus rechargeables	390
Chargeur	155
40 cartes magnétiques	239
Papier thermique (6 bobines)	95

**MODULES**

Mémoire quadruple	745
X Fonctions	745
Mémoire Tampons	745
Temps	745
Graphique	745

**Ordinateur HP75C**

HP 75 C	8190
Module mémoire 8K	1 880
Module Math I	419
Module Math II	419
Module Math III	419
Module Stat	419
Module électronique	419
Module Finance	419
Module Test Stat	419
Module Game I	419
Module Game II	419
30 cartes magnétiques	299

**PERIPHERIQUE HP IL**

Module HP IL	1090
Cassette digital	3950
Imprimante thermique IL	3950
Interface moniteur	2080
Interface TV	2 990
Mini cassettes (10)	1138

**ORIC-1**

Version 48 Ko avec Peritel	2120
Magneto	385
Traceur 4 couleurs	2250
<b>COMMODORE VIC 20</b>	
Vic 20 micro ordinateur 3,5 K avec NB (UHF)	1590
Vic 20 Secom	2270

**PERIPHERIQUES**

Vic 1530 lecteur enregistreur de cassette	370
Vic 1541 unité de mono disquette 170 K	3160
GP 100 VC imprimante	2420
80 col 30 cps	2420
Jordan Peritel	165

**EXTENSIONS**

Vic 1020 soufflet extensions	1 350
Vic 1210 cartouche extension 16K	665
Vic 1110 cartouche extension 8K	395
Vic 1011 A terminal R5232C	320
Vic 1311 manche à balai	130
Vic 1312 manette de commande (paddle)	177

**AIDE A LA PROGRAMMATION**

Vic 1211M cartouche super extender	426
------------------------------------	-----

**PROGRAMMES EDUCATIFS ET SCIENTIFIQUES**

Autoformation au Basic (cassette)	415
Bibliothèque MATH STAI (disquette)	533
Vic GRAF (cartouche)	379
Vic STAI (cartouche)	379
Vic FORTH (cartouche)	581
Vic RELAY (cartouche)	462
Vic 3302 Simplicalc (cassette)	420
Vic 3301 Simplicalc (disquette)	490
Vic Stock (cassette)	420
Vic Stock (disquette)	490
Vic 3306 Vic writer (cassette)	490
Vic 3305 Vic writer (disquette)	490
Vic 3304 Vic File (disquette)	490

**PROGRAMMES RECREATIFS**

Vic 1901 Avengers (cart)	213
Vic 1902 Star Battle (cart)	213
Vic 1904 Super slot (cart)	213
Vic 1906 Alien (cartouche)	213

Vic 1907 Jupiter Lander (cart)	213
Vic 1908 Poker (cart)	213
Vic 1909 Road race (cart)	213
Vic 1919 Sargon 2 Chess	266
Vic 1910 Rat race (cart)	213
Vic 1914 Adventureland (cart)	270
Vic 1515 Pirate cave (cart)	270
Vic 1916 Miss. imposs. (cart)	270
Vic 1917 The count (cart)	270
Vic 1918 Voodoo castle (rar)	270
Vic 1912 Male attack (cart)	213
Vic 3501 Quizmaster (cart)	190

**COMMODORE 64**

Commodore 64 PAL	2790
64 PAL + interface SECAM	3550
Lecteur enregistreur de cassette = VIC 1530	370
Unité de mono disquette 170K = VIC 1541	3160
GP 100 VC imprimante	2420
80 col 30 cps	2420
TOOL 64 utilitaire (cartouche)	640
FORTH 64 (cartouche)	690
CALCRESULT (disquette)	2 312
STAT 64 (disquette)	490



**SANYO PHC 25**

PHC 25	1 790
Cordon Peritel	108
Cordon magneto	65
Cordon imprimante	280

**SHARP**

PC 1212	745
Imprimante CE 122	850
PC 1500	1750
Imprimante CE 150	1770
PC 1500 + CE 150	3400
Extension 8K CE 155	450
Extension 16K CE 161	1700
Extension 8K protégée CE 159	1100
Interface R5232C parallèle	1890
Cable imprimante	580
Clovier sensible	1 240
PC1251	1 390
Imprimante CE 125	1 590
PC 1251 + CE 125	2900
PC 1245 + CE 125	2500
PC 1245	780
PC 1245 + CE 125	2300

**CASIO**

Fx 702P	1 050
Interface magneto FA 2	260
Imprimante FP 10	560
FX 802 P	1400
F8 100	645
Interface magneto FA 3	245
Imprimante FP 12	635
FP 200	3200
Extension 8 Ko	623
Cable K7	94
Secteur	222
Traceur 4 couleurs	2470
Unité de disque 70 Ko	4732
Cable imprimante	405

**CANON**

X07 8 Ko	2170
Mémoire 8 Ko	780
Carte mémoire permanente 4 Ko	389
Imprimante-tracer 4 coul.	1650
Cable magneto	49
Coupleur optique	420

**EPSON**

HX 20	5960
Lecteur cassettes	1280
Extension 16 Ko	1170
Modem	1360

**IMPRIMANTES**

Seikasha GP 100 A	2190
Seikasha GP 250	3190
Seikasha GP 700	4490
Brother EP 22	2500
Brother CE 60	5560
Interface IF 50	2315

**Je commande à Duriez :** Duriez, 132, Bd St-Germain, 75006 Paris.

- 1 Catalogue "Duriez "Micros" (essais comparatifs des 20 micro-ordinateurs les plus vendus chez Duriez) contre 3 timbres à 2 F.
- Le(s) article(s) entouré(s) sur cette page photocopier (ou cités ci-dessous).
- Si changement de prix, je serai avisé avant expédition.
- Ci-joint chèque de ..... F y compris Port et Emballage 40 F

Je paierai à réception (Contre Remboursement) moyennant un supplément de 30 F + 40 F Port et emballage.

J'aurai le droit, si non satisfait, de renvoyer sous 8 jours le(s) appareil(s) modules, Cassettes ou ouvrages Duriez, qui me remboursera la somme ci-dessus, (sauf suppl. 30 F du C. Rb), port et emballage.

Mes Nom, Prénoms, Adresse (N<sup>o</sup>, Rue, Code, Ville) :

.....

Date et Signature .....



Référence 231 du service-lecteurs (page 66)

Media Conseil

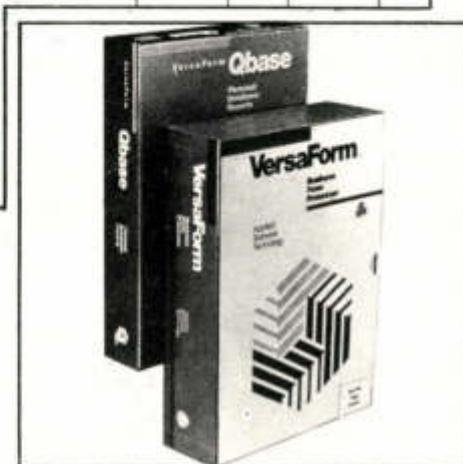


# VERSAFORM™

la base de données qui respecte vos méthodes.

Pour APPLE II + , APPLE IIe, APPLE III, IBM P.C. avec disquette ou disque dur.

Vous devez informatiser votre activité, VERSAFORM vous permet de traduire vous mêmes vos besoins en définissant : fichiers, informations à saisir, contrôle à effectuer, états de gestion à produire, tri, sélection, etc... Et votre application est immédiatement prête à fonctionner. Vous pouvez ainsi ne pas modifier vos méthodes de travail puis adapter à volonté.



Définissez à VERSAFORM les documents avec lesquels vous travaillez. Il vous les représente sur l'écran, vous les remplissez, il stocke l'information dans sa base de données et peut alors vous imprimer les documents dont vous avez besoin, y compris sur les formulaires pré-imprimés que vous utilisez d'habitude. Il peut également trier, synthétiser et vous fournir tous rapports que vous lui définissez.

VERSAFORM contrôle en détail les erreurs de saisie, ce que vous ne pouvez faire manuellement. VERSAFORM peut produire des informations utilisables directement par d'autres programmes comme traitements de texte, packages graphiques, télécommunications, feuilles de calcul. Grâce à son complément INTERFACE PASCAL, VERSAFORM devient pour un programmeur un véritable outil de développement interfaçable avec tout programme écrit en PASCAL.

Dans la même collection QBASE vous offre la solution la plus économique du marché si votre problème se résoud par une gestion de fichier plus simple.

VERSAFORM et QBASE sont disponibles auprès de tous les concessionnaires APPLE et distributeurs agréés IBM P.C. Documentation sur simple demande.

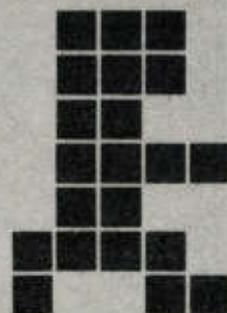


**DELTA**SOFT

éditeur des logiciels professionnels de haute technicité.

Grenoble - 29, bd. Gambetta - 38000 Grenoble - Tél. 76 / 87.98.27

# LE FESTIVAL DU LOGICIEL



**Au cours du Festival du Logiciel qui a eu lieu à la Chartreuse de Villeneuve-lez-Avignon du 8 au 31 juillet 1983, le public a désigné les meilleurs des logiciels écrits par des auteurs "amateurs".**

## PALMARES

### Grands prix décernés par le CIRCA La Chartreuse

Dominique Bertrand, pour son programme « Son » (10 000 FF).

Daniel Delevoye, pour son programme « Test de caractère » (10 000 FF).

Pascal Pelletier, pour son programme « Formule 1 » (10 000 FF).

### Prix décerné par L'Ordinateur Individuel

Serge Nal, pour son programme « Damo » (10 000 FF).

### Prix décernés par RTL

Grand prix « Jeune programmeur » à François Coulon, pour ses deux programmes « Aventure à Zargon » et « Romulant » (7 000 FF).

Second prix « Jeune programmeur » à Christophe Blanchot, pour « La France et ses départements » (3 000 FF).

Prix « Club » au Club Adémir, pour « Krypton » (5 000 FF).

### Prix décernés par Antenne 2 à cinq jeunes programmeurs

Eric Lablaine, pour son « Télécran » (2 000 FF).

Pascal Anquetin, pour « Venusia et l'empire des Elistres » (2 000 FF).

Gérard Samblancat, pour « Master Mind » (2 000 FF).

Jean-Arthur Silve, pour « Galactic 3 » (2 000 FF).

Jean-Luc Perrin, pour « Envahisseurs » (2 000 FF).

### Prix décernés par l'Agence de l'Informatique

Premier prix à Gilbert Montagner, pour « La tête dans le plat » (une configuration Goupil 3).

Deuxième prix à Michel Perrault, pour son « Jeu de Kim » (une configuration TO 7).

Troisième prix à Stéphane de Luca, pour « Maestro » (TO 7).

Quatrième prix à Bertrand Gayet, pour « Multigraph » (TO 7).

Cinquième prix à Jean Lépine, pour « Jeu de la pendule, encadrement » (TO 7).

### Prix décernés par la Fondation de France

Premier prix à Jean Lépine, pour « Labyrinthe et isométries » (10 000 FF).

Second prix à Pierre-Alain Goupille et Jean-Claude Robinet, pour leur programme « Unité Centrale » (5 000 FF).

### Prix décerné par la Caisse des dépôts et consignations

Jean-Yves Garnier et Olivier Sidler, pour « Diabolo » (16 000 FF).

### Prix décerné par la Compagnie Bull

Association française pour la lecture, pour « Elmo » (15 000 FF).

### Prix décernés par Vifi-Nathan

Prix « Education » à Jean-Claude Attal, pour « Calcul Mental » (une configuration TO 7).

Prix « Jeu » à Philippe Baroin, pour « Descente à ski de l'Everest » (TO 7).

Prix « Gestion Familiale » à Dominique Otello, pour « Suivi de CCP » (TO 7).

### Prix décerné par Thomson

William Hennebois, pour « Rebelle » (une configuration TO 7 complète).

Le Festival du Logiciel a été organisé par le CIRCA La Chartreuse avec le concours de la revue L'ORDINATEUR INDIVIDUEL et de la Coopérative de Conseils TEN, et avec la participation de RTL et d'Antenne 2.

# magazine

## de l'informatique pour tous

Cette rubrique « Quoi de neuf » vous informe des dernières nouveautés concernant les logiciels, les ordinateurs, les périphériques, mais aussi les livres et les stages pour les mois à venir. Des renseignements sur les clubs et sur les sociétés vous sont donnés par régions administratives, et l'agenda vous permet de ne pas manquer les manifestations qui vous intéressent. La première partie de ce Magazine de l'informatique pour tous, en page 69, vous propose des reportages sur les expositions, événements importants, appareils nouveaux, etc., et vous donne plusieurs critiques de livres et de logiciels.

## Logiciels

### Protector, Galaxion, Orion et Le manoir du Docteur Genius

#### Nouveaux jeux chez Loriciels

La société Loriciels édite, en français, des langages, des utilitaires et des jeux pour l'Oric 1 dont les quatre nouveautés suivantes. Protector, un jeu en trois tableaux de difficulté croissante avec rapidité modulable (vitesse de 1 à 9). Vous avez pour mission de protéger une ville contre l'agression d'envahisseurs. Pour ce faire, vous disposez d'un avion qui vous permettra de résister aux ennemis, largués par des soucoupes volantes. Mais attention aux pluies de météorites... Des émotions pour 95 FF ttc. Galaxion, un jeu spatial où vous devez faire face à des vaisseaux armés de laser ainsi qu'aux vilains globules qui s'en dégagent lorsqu'ils sont touchés. Compatible clavier-joystick... 95 FF ttc. Orion, un jeu en trois tableaux, avec graphisme couleurs : des « mouches » vous attaquent ; lorsque vous les avez toutes abattues, il vous faut concentrer vos forces sur la base spatiale qui, une fois détruite, se transforme en plusieurs petits vaisseaux, qui eux-mêmes relargueront des petits Martiens ! D'autres émotions pour également 95 FF ttc. Le manoir du Docteur Genius, est un jeu d'aventure utilisant

les capacités graphiques et sonores de l'Oric 1. Un manoir de vingt-quatre pièces, sur deux étages, des nains, des explosifs, un monstre... Le but est simple : ressortir indemne... Pourtant, pour y entrer, vous devrez déboursier 140 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 1.

#### Lotus 1 - 2 - 3

##### Logiciel intégré

La société Zenith distribue le logiciel intégré Lotus 1 - 2 - 3, destiné à l'ordinateur 16 bits Z 100. Ce logiciel comprend une feuille de calcul, une gestion de données et des capacités graphiques (haute

résolution et présentation huit couleurs).

On trouve aussi, sous le menu, la gestion des fichiers et des disques. Lotus 1 - 2 - 3 exige un minimum de 192 Ko de MEV et deux disquettes.

Enfin, il est destiné aussi bien aux utilisateurs expérimentés qu'aux débutants. En effet, puisqu'il est intégré, il se veut simple d'utilisation (un seul jeu de commandes), et permet de passer rapidement d'une description de données à une analyse par feuille de calcul et directement à une représentation visuelle, sous forme de graphique...

Il dispose, de plus, d'un programme d'aide et

d'explication (Tutorial) qui guide pas à pas le nouvel utilisateur et peut être appelé à tout moment en cas de problème. Son prix est de 5 930 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 2.

#### Wordstar 3.3, Starindex et Starburst

##### Nouveautés Micropro

La société Micropro a présenté, à l'occasion du Sicob 83, trois nouveaux produits logiciels.

Wordstar 3.3 est une nouvelle version du traitement de texte

**LORICIELS**  
présente  
**e manoir du Docteur Genius**

**LORICIELS**  
présente  
**GALAXION**

**LORICIELS**  
présente  
**ORION**

Les derniers-nés de chez Loriciels.

# VISMO

Vente Informations Services Micro-Ordinateurs  
 22 Bd de Reuilly, 75012 PARIS  
 Tél. (1) 628.28.00  
 VENTE ET DEMONSTRATION DE 14 H à 21 H SAUF LUNDI  
 Métros : Daumesnil ou Dugommier

**VISMO EXPRESS:** Livraison dans toute la France. Nous encaissons vos chèques à l'expédition de votre commande, jamais à la réception de vos ordres.

## ORIC

### ORIC I - 48K - Version 1

Oric + alimentation  
 + cordon UHF  
 K7 démonstration + manuel  
 + K7 jeu Vismo ..... 2.140 F

### ORIC I - 48K - Version 2

Oric + alimentation  
 + K7 démonstration  
 + manuel français  
 + Péritel + alim. péritel  
 + K7 jeu Vismo ..... 2.280 F

### ORIC I - 48K - Version 3

Oric + Modulateur N/B  
 Intégré + alimentation  
 + K7 démonstration  
 + manuel français  
 + cordon UHF  
 + K7 jeu Vismo ..... 2.300 F

## K7 JEUX

D.C.A. .... 40 F  
 Star War ..... 80 F  
 Solitaire ..... 80 F  
 Billard ..... 80 F  
 Casse briques ..... 80 F  
 Tir ..... 80 F  
 Xénon ..... 100 F  
 Poker ..... 45 F  
 Yams ..... 70 F  
 Base Mercure ..... 100 F  
 Echecs ..... 100 F  
 Hopper ..... 90 F  
 Simulation de vol ..... 45 F

## K7 EDUCATION

Oric Pour Tous ..... 60 F  
 (Programmes du livre du même titre)

## K7 GESTION

Gestion compte bancaire .. 120 F  
 Traitement de texte ..... 200 F  
 Oric Phone ..... 200 F

## K7 UTILITAIRES

Oric Base ..... 180 F  
 Oric Mon ..... 180 F  
 Désassembleur ..... 60 F

## ACCESSOIRES

Moniteur Zenith Vert 12 P. . 1.300 F  
 Alimentation Oric ..... 80 F  
 Cordon Péritel ..... 90 F  
 Alimentation Péritel ..... 60 F  
 Cordon moniteur Zenith ... 30 F  
 Cordon UHF ..... 20 F  
 Cordon K7 DIN 3 Jacks .... 45 F  
 Modulateur UHF N/B ..... 190 F  
 Modulateur Secam couleur. 495 F  
 Imprimante Oric ..... 2.170 F  
 Imprimante GP 100 A ..... 2.300 F  
 Câble imprimante ..... 170 F

## VEGAS

Nous consulter

### SINCLAIR ZX SPECTRUM

Spectrum 16K Pal. .... 1.480 F  
 Spectrum Péritel ..... 1.850 F  
 Spectrum 48K Pal. .... 1.965 F  
 Spectrum Péritel ..... 2.325 F

## K7 JEUX (16 ou 48K)

Panique ..... 75 F  
 Minedout ..... 86 F  
 Space Invader ..... 86 F  
 Androïde ..... 75 F  
 3 D Tank ..... 75 F  
 Méteoroids ..... 75 F  
 Jawz ..... 75 F  
 Fruit Machine ..... 75 F  
 Gold Mine ..... 75 F  
 Spawn Of evil ..... 75 F  
 Road Toad ..... 75 F

## K7 JEUX REFLEXION (16 et 48K)

Simulateur de vol ..... 95 F  
 Othello (16 ou 48K) ..... 75 F  
 Awari (16 ou 48K) ..... 54 F  
 Echecs (48K) ..... 115 F

## K7 EDUCATION

Math (16 ou 48K) ..... 54 F  
 Histoire (16 ou 48K) ..... 54 F

## K7 GESTION

Directeur financier (48K) .. 125 F  
 Gestion de fichiers (16 ou 48K) ..... 115 F

## K7 UTILITAIRES

Pascal 4 T (48K) ..... 260 F  
 Devpac Assembleur/ .....  
 Désassembleur (16K) ..... 160 F

## INTERFACES

Carte 8 E/S ..... 395 F  
 Interface manette de jeux .. 250 F  
 Poignée de jeu ..... 120 F  
 Modulateur UHF N/B ..... 190 F

## SINCLAIR ZX-81

ZX-81 ..... 580 F  
 Mémoire 16K ..... 360 F  
 Imprimante ..... 690 F

## K7 JEUX (16K)

Simulation de vol ..... 95 F  
 Patrouille de l'espace ..... 65 F  
 Phantom ..... 75 F  
 Stock car ..... 75 F  
 Invaders ..... 65 F  
 Tyrannosaure Rex ..... 75 F  
 Gulp ..... 75 F

Biorythmes ..... 85 F  
 Chiromancie ..... 85 F  
 Scramble ..... 75 F

## K7 JEUX REFLEXION (16K)

Othello ..... 95 F  
 Echecs ..... 95 F  
 Tric-Trac (Backgammon) ... 85 F  
 Awari ..... 85 F

## K7 GESTION (16K)

Gestion compte bancaire .. 95 F  
 Vu - File ..... 110 F  
 Vu - Calc ..... 110 F  
 ZX-Multifichiers ..... 150 F  
 Data-Base ..... 60 F

## K7 UTILITAIRES (16K)

Assembleur Artic ..... 75 F  
 Moniteur Désassembleur .. 75 F  
 Tool Kit/Test ..... 75 F  
 Tool Kit II ..... 90 F  
 ZX - Tri ..... 75 F  
 Fast Load Monitor (16 ou 64 K) ..... 75 F

## PACK VISMO

GP 100 A + Interfacé Memotech - Câble + 1000 Feuilles Listing ... 2.900 F  
 GP 100 A + ZP-82 + 1000 Feuilles Listing ... 3.100 F

## EXTENSIONS MEMOTECH

Mémoire 16 K ..... 360 F  
 Mémoire 32K ..... 540 F  
 Mémoire 64K ..... 790 F  
 Haute Résolution Graphique. 490 F  
 Memocext ..... 440 F  
 Z 80 Assembleur ..... 440 F  
 I/F Centronics ..... 440 F  
 Clavier Mécanique ..... 540 F  
 RS 232 ..... 640 F  
 Memocalc Analyse ..... 440 F

## PERIPHERIQUES

Nouveau Moniteur Zenith écran vert (très beau) ..... 1.050 F  
 Boîtier Vismo (forme Apple) ..... 300 F  
 Inverseur TV - video ..... 120 F  
 Interface ZP-82 ..... 800 F  
 Interface ZP-83 avec extension 64K ..... 2.320 F  
 Super clavier type Pro en Kit (touches Jean Renaud) ..... 300 F  
 Clavier Pro Monté ..... 390 F

Super carte couleur Pentron, connectable directement sur le ZX. Pas de soudure, nécessite une 16K Sinclair et une TV avec Péritel ..... 450 F  
 Magneto K7 ..... 430 F  
 V 2001 ..... 230 F  
 Carte Auto-Repeat ..... 95 F  
 Clavier ABS ..... 140 F  
 Carte Sonore ..... 350 F  
 Interface Manette de Jeux .. 250 F  
 Manettes de Jeux ..... 120 F  
 Carte 8 E/S ..... 390 F  
 Carte Mère ..... 192 F  
 Connecteur Femelle ..... 40 F  
 Alimentation I, 2A ..... 180 F  
 GP 100 A ..... 2.300 F  
 Listing Blanc (bande carroll). 230 F  
 Câble Imprimante GP 100 A. 170 F  
 Moniteur Zenith Monochrome ..... 1.050 F  
 Imprimante GP 100 A ..... 2.300 F  
 Imprimante GP 50 A ..... 1.450 F

## BIBLIOGRAPHIE

### ORIC

Manuel Oric ..... 48 F  
 Guide de l'Oric ..... 79 F  
 Oric pour Tous ..... 96 F  
 Visa pour l'Oric ..... 40 F

### ZX-81

Comment programmer votre ZX : cours comprenant : 2 K7, un cours de programmation, un manuel d'exercices ..... 195 F  
 Le petit livre du ZX ..... 72 F  
 La pratique du ZX - T. 1 ..... 72 F  
 La pratique du ZX - T. 2 ..... 82 F  
 Etudes pour ZX-81 - T. 1 ..... 82 F  
 Etudes pour ZX-81 - T. 2 ..... 82 F  
 Pratique des Sinclair ..... 80 F  
 Maîtrisez votre ZX-81 ..... 70 F  
 50 Programmes pour ZX-81 ..... 32 F  
 Montages périphériques du ZX-81 ..... 32 F  
 Pilotez votre ZX ..... 63 F  
 ZX à la conquête des jeux .. 65 F  
 70 programmes ZX-81 ZX-Spectrum ..... 60 F

102 programmes pour Sinclair ZX et Timex ..... 102 F  
 Programmation en langage machine du ZX-81 ..... 96 F  
 Langage machine, trucs et astuces ..... 75 F  
 Programmer en assembleur ..... 82 F  
 Initiation Basic ..... 90 F  
 Dictionnaire du Basic ..... 185 F  
 Z-80 - Programmation en langage Assembleur ..... 215 F  
 6502 - Programmation en langage Assembleur ..... 215 F

## SPECTRUM

Le petit livre du Spectrum .. 82 F  
 La pratique du ZX-Spectrum - T. 1 (PSI) .. 82 F  
 La pratique du ZX-Spectrum - T. 2 (PSI) .. 82 F  
 Pratique du ZX-Spectrum (ets Radio) .. 85 F  
 Le grand livre du ZX-Spectrum ..... 90 F  
 Jeux et applications pour ZX-Spectrum ..... 65 F

## MAGAZINES

Micr'Oric N° 1 ..... 25 F  
 Micr'Oric N° 2 ..... 25 F  
 Echo Sinclair N° 6 ..... 20 F  
 Ordi-5 N° 5 ..... 20 F

**POUR DÉTAXE A L'EXPORTATION**  
**SERVICE COMMANDE EXPRESS**  
**CRÉDIT RÉCLAMATIONS**  
**TÉLÉPHONE 586.60.10**

**Demandez les produits Vismo chez votre revendeur habituel.**

## BON DE COMMANDE à retourner à Vismo, 68 rue Albert 75013 Paris

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Code Postal : \_\_\_\_\_ Tél. : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_ Signature : \_\_\_\_\_

Désire recevoir catalogue 20 F (remboursable à la 1<sup>re</sup> commande)

Ol

Quantité	Désignation	Prix unit. TTC	Prix total TTC
MODE DE RÉGLEMENT		Participation frais de port et d'emballage + 30 F	
Chèque bancaire joint CCP joint Mandat-lettre joint Contre-remboursement		Port gratuit pour + de 3000 F d'achat sauf Semam	
		Contre-remboursement + 30 F.	

Wordstar qui intègre des options de fusion de fichier (Mailmerge), de nouvelles possibilités de sélection (caractères d'impression conditionnelle), ainsi que des nouveautés spécifiques IBM PC (choix d'une couleur, définition de touches de fonction) ou Apple 2 et 3 (mise en œuvre de touches de déplacement du curseur, touches de fonction définies par l'utilisateur à partir de touches numérotées, etc.). Wordstar 3.3 fonctionne sous CP/M, MP/M, PC-Dos et MS/Dos. Il nécessite 56 Ko de MEV pour les systèmes 8 bits, 64 Ko pour les 16 bits et 80 Ko de MEV pour les systèmes CP/M 86. Son prix est de 4 388,20 FF ttc.

Starindex est un générateur de tables de matières automatiques, option complémentaire à Wordstar, vendu 2 182,30 FF ttc. Starburst est un générateur de menus, disponible actuellement sur IBM PC et IBM XT. Il coordonne les travaux des différents programmes tournant sur l'ordinateur, et réalise l'interface avec l'utilisateur. Il nécessite 64 Ko de MEV pour les systèmes 8 bits, 96 Ko pour les 16 bits (capacités supplémentaires nécessaires pour faire tourner Starburst en union avec les autres programmes). Son prix est de 2 182,30 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 3.

## Intercepteur, Destructeur et Mineur

Cartouches de jeux pour ZX 81

La société Vidéo Télémat Report développe une série de cartouches pour ZX 81, dont actuellement les jeux Intercepteur, Destructeur et Mineur. Ces cartouches permettent de jouer en couleurs avec effets sonores (sur les matériels dotés des cartes Son et Couleurs). Elles sont en graphisme haute résolution, et se connectent par l'intermédiaire d'un adaptateur. Le programme est en langage machine. Intercepteur : 245 FF ttc ; Destructeur : 225 FF ttc et Mineur : 235 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 4.

## Pixygraph Graphiques

Mannesmann Tally propose Pixygraph, un logiciel interactif graphique orienté « affaires », spécialement développé pour être mis en œuvre sur la nouvelle table traçante Pixy 3 (trois plumes pour format A4). Écrit en Basic, Pixygraph permet de mixer plusieurs types de graphes différents et multicolores sur une même feuille, d'insérer des macro-instructions du Pixy 3 à d'autres instructions de gestion, de récupérer des données graphiques ou alphanumériques écrites sous VisiCalc, de représenter des courbes non pas uniquement

brisées, mais aussi sous forme sinusoïdale... Livré sur disque souple avec manuel d'utilisation (version complète en français prochainement disponible), Pixygraph peut être utilisé avec la table traçante Pixy 3, sur IBM PC, Apple 2 ou encore sur un Victor. Son prix est de 1 423,20 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 5.

## Gestion Privée Gestion familiale

Le logiciel Gestion Privée, conçu par le groupe Expansion, permet de prévoir et simuler un budget, d'enregistrer et de contrôler les comptes réels poste par poste, de visualiser en tableaux détaillés et en graphiques de couleurs l'état de sa situation financière personnelle. Présenté en avant-première, au Sicob, il devrait être commercialisé, depuis la fin

octobre sur TI 99/4A de Texas Instruments, en cartouche (sauvegarder des données sur cassette magnétophone). Il sortira également sur le Thomson TO7 et sur Apple 3. Il est vendu 590 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 6.

## Je sais compter et Je découvre le monde animal

Education, loisirs et jeux

La société Squirelle, spécialisée dans la création et la diffusion de logiciels d'éducation, de loisirs et de jeux, propose « Je sais compter » et « Je découvre le

monde animal ». Ces logiciels d'éducation sont actuellement compatibles avec l'Oric, et disponibles sur cassette ou disquette, pour un prix de 190 FF ttc chacun. Service lecteurs p. 66, référence 7.

## Oscar

Gestion de fichiers en séquentiel indexé

La société Francomatique présente le logiciel Oscar, gestionnaire de fichiers séquentiels indexés, disponible sur tout matériel fonctionnant sous CP/M. Oscar gère jusqu'à huit clés principales en simultané, travaille en temps réel, occupe peu de place en mémoire centrale (6 Ko pour 1 clé, 1,8 Ko par clé supplémentaire). Ce logiciel optimise l'occupation du fichier principal sur le support, fonctionne avec ou sans doublons, pour un prix de 11 860 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 8.

## Polydoc

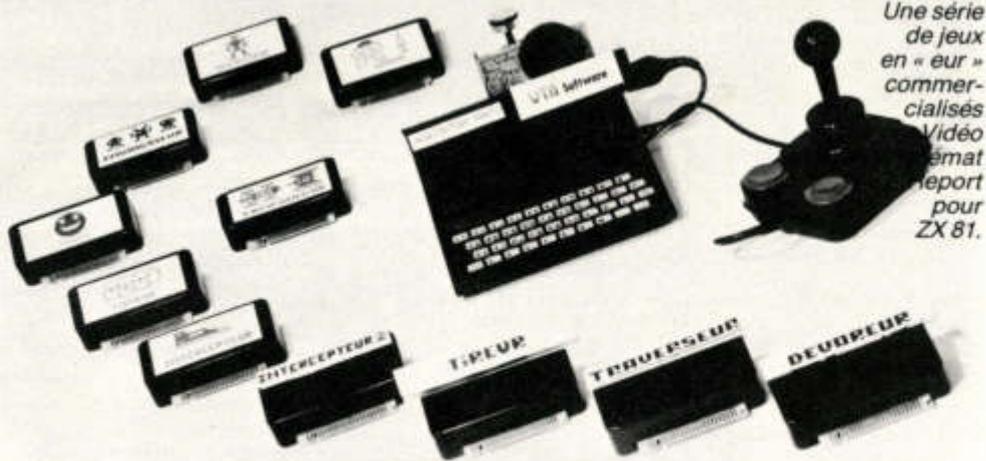
Progiciel de recherche documentaire

La société Polyphot propose Polydoc, progiciel de recherche documentaire destiné au Goupil (2 et 3) et au Micromega 32. Il fonctionne avec CP/M 86 et MS/Dos. Ce logiciel peut gérer de 5 000 à 80 000 fiches de 750 octets environ, selon la mémoire de masse utilisée et permet la mise à jour, la consultation, la recherche (par thèmes, mots-clés, index, auteurs ou titres), l'établissement de statistiques de consultation et la gestion de la circulation du document. Il coûte 17 790 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 9.

## Multilogic

Outil de développement informatique

La société Multilog propose la version 2 du système Multilogic, outil de développement informatique, comprenant les éléments suivants : base de données relationnelle, système d'interrogation et saisie sur la base de données, générateur d'applications utilisant le langage Multilog en français et un générateur d'écran de saisie. Disponible en version 16 bits MS/Dos 128 Ko et 8 bits CP/M 64 Ko, le système Multilogic permet d'intégrer divers progiciels (en option : comptabilité, paie, facturation, etc.) ainsi qu'une interface Basic. Dans sa version standard CMultigen + Multirun standard, Multilogic coûte 11 267 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 10.



Une série de jeux en « eur » commercialisés Vidéo Télémat Report pour ZX 81.

## ordinateurs

### Nec APC

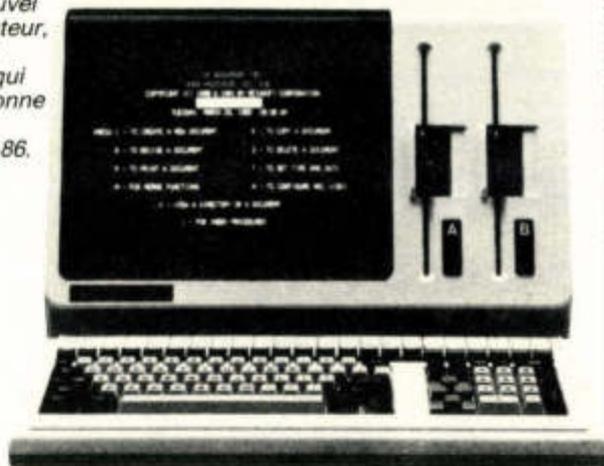
Le Nec APC, présenté pour la première fois au Sicob 83, serait disponible depuis début novembre 1983 chez Omnium Promotion. Equipé d'une sortie parallèle Centronics pour imprimante et d'une interface série RS 232C, il peut, en option, recevoir une seconde station de lecteur de disquettes 21 cm, une ou deux stations disque dur de 13 cm (de 9.4 Mo), un deuxième port RS 232C, etc. Cet ordinateur fonctionne sous CP/M 86.

#### Fiche technique

- Processeur : Intel 8086 16 bits.
- Mémoire : 128 Ko MEV (extensible à 640 Ko), 8 Ko MEM.
- Clavier : Qwerty 22 touches de fonctions programmables, 44 touches en double fonction, bloc numérique.
- Ecran : 25 lignes de 80 caractères, monochrome vert, huit couleurs, haute résolution (640 x 475).
- Unité de disquettes : 20 cm de 243 Ko (simple face simple densité) ou 1 Mo (double face double densité).
- Prix : 32 970 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 11.

Un nouvel ordinateur, le Nec APC, qui fonctionne sous CP/M 86.



et programmes d'applications en français) dès février 1984.

#### Fiche technique

- Processeur : Intel 8088 16 bits.
- Mémoire : 256 Ko MEV (extensible à 640 Ko).
- Ecran : 24 lignes (+ 3) x 80 colonnes, monochrome vert.
- Clavier : Qwerty, clavier indépendant avec câble, huit touches fonction, bloc numérique.
- Unité de disquettes : deux disques souples 8 cm.
- Prix : 4 000 \$ (31 600 FF) aux Etats-Unis

### HP 150

Le HP 150, désigné par son constructeur, Hewlett Packard, comme « l'ordinateur le plus simple du monde », vient d'être mis sur le marché des ordinateurs individuels professionnels. Il suffit de toucher son écran avec le doigt ou la pointe du stylo pour choisir une fonction ou exécuter un programme. Fonctionnant sous MS/Dos 2.0, il dispose de caractéristiques d'émulation de terminaux connectables au HP 3000 ou autres

ordinateurs HP, mais aussi à l'IBM 3270 par l'intermédiaire d'une carte émulateur optionnelle. Il possède deux interfaces série (port RS 232C) et une interface HB IB (permettant de lui connecter des périphériques HP). Actuellement en version américaine, le HP 150 sera disponible « en français » (clavier Azerty, documentation

Service lecteurs p. 66, référence 12.

### SV 318 de Spectravideo

L'ordinateur individuel SV 318 de Spectravideo constitue un système aux capacités évolutives non négligeables. En effet, on peut raccorder à l'unité centrale de base, au moyen d'un boîtier



▲ Un système évolutif : le Spectravideo SV 318.

◀ Le HP 150, « ordinateur le plus simple du monde ».

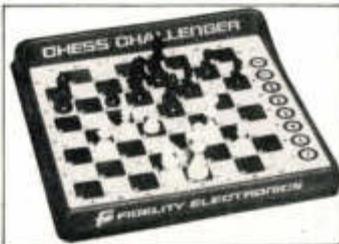


# JEUX D'ÉCHECS FIDELITY DISTRIBUTEUR SPÉCIALISTE



## BIEN CHOISIR VOTRE CHESS CHALLENGER

Tableau comparatif



SENSORY CHALLENGER 9 (SC9)  
2.395 F TTC



CHAMPION CHALLENGER (CSC)  
2.900 F TTC



CHESS SENSORY (SC8)  
1.250 F TTC

AUTRES MODÈLES EN STOCK

### Votre préférence pour la Règle à Calcul :

démonstration, prix,  
prêt d'un Chess en cas  
de panne pendant la garantie d'un an.  
(Proposition valable jusqu'au 31/1/1984)

### LA RÈGLE A CALCUL

65/67, bd St-Germain

75005 PARIS

Tél. 325.68.88

Télex 220064F

ETRAV/1303RAC

ÉCHIQUIER SENSIF SYNTHÉTIQUE  
ÉCHIQUIER SENSIF EN MARQUETERIE DE LUXE (BOIS)  
MODULAIRE  
NOMBRE DE MODULES DISPONIBLES AU 1/8/83 (OU A VENIR)  
VOIX SYNTHÉTISÉE EN FRANÇAIS  
BIP SONORE DE DÉPLACEMENT DES PIÈCES  
NOMBRE DE NIVEAUX DE JEUX (DONT SPÉCIAUX)  
PRATIQUE LES RÈGLES INTERNATIONALES  
REFUSE LES COUPS IRRÉGULIERS  
PRATIQUE LA PRISE-EN-PASSANT  
PRATIQUE LE ROQUE  
PRATIQUE LA PROMOTION  
PRATIQUE LA SOUS-PROMOTION  
JOUÉ AVEC LES BLANCS OU LES NOIRS  
JOUÉ LES NOIRS EN BAS DE L'ÉCHIQUIER  
JOUÉ CONTRE LUI-MÊME  
MODE JOUEUR (ORDINATEUR ARBITRE, DÉBUT DE PARTIE)  
TOUCHE VÉRIFICATION DES POSITIONS  
PEUT CONSEILLER UN COUP  
TOUCHE RETOUR EN ARRIÈRE  
RÉFLÉCHIT SUR LE TEMPS DU JOUEUR  
INDIQUE LE COUP SUR LEQUEL IL RÉFLÉCHIT  
INTERRUPTION DE LA RÉFLEXION DE L'ORDINATEUR  
AFFICHE LA PROFONDEUR DE SON ANALYSE  
CAPITALISE LE NOMBRE DE COUPS JOUÉS  
INDIQUE SON ÉVALUATION MATÉRIELLE ET POSITIONNELLE  
MODE PROBLÈME POUR L'ÉTUDE DES MATS  
ANNONCE LES MATS CONTRE LE JOUEUR (MAT EN X COUPS)  
ANNONCE LES MATS CONTRE LUI-MÊME (A LA DEMANDE)  
PROGRAMMATION DE LA PROFONDEUR D'ANALYSE  
DONNE LES VARIANTES POSSIBLES D'UN MAT  
PROPOSE, ACCEPTE OU REFUSE LA PARTIE NULLE  
BIBLIOTHÈQUE D'OUVERTURES D'ORIGINE  
100 DEMI-COUPS ENVIRON  
1 200 DEMI-COUPS OU PLUS  
3 000 DEMI-COUPS OU PLUS  
6 000 DEMI-COUPS OU PLUS  
11 000 DEMI-COUPS OU PLUS  
16 000 DEMI-COUPS OU PLUS  
POSSIBILITÉ D'UTILISER UN MODULE D'OUVERTURES  
CHOIX DE L'OUVERTURE (62 PROGRAMMÉES)  
CHOIX DE L'OUVERTURE (SÉQUENTIEL)  
INDIQUE LA "SORTIE" DE LA BIBLIOTHÈQUE D'OUVERTURES  
ALGORITHME SPÉCIAL D'ATTAQUE/DÉFENSE DU ROI  
ALGORITHME SPÉCIAL D'ATTAQUE/DÉFENSE DU PION  
ALGORITHME SPÉCIAL DE RÉÉVALUATION DE CAVALIER/FOU  
HORLOGE PROGRAMMABLE  
GARDE LA POSITION DES PIÈCES EN MÉMOIRE APRÈS ARRÊT  
FONCTIONNE SUR SECTEUR  
FONCTIONNE SUR PILES  
NOTICE D'UTILISATION EN FRANÇAIS  
GARANTIE UN AN PIÈCES ET MAIN-D'ŒUVRE  
FABRIQUÉ AUX USA, PAR FIDELITY ELECTRONICS  
IMPRIMANTE (EN OPTION)  
FORCE GLOBALE DU PROGRAMME (8 LE PLUS FORT)

	MSC	MSC + CAC*	SC6	SC8	CSC	SC9	SU CSC	SU9	EAS	PC
ÉCHIQUIER SENSIF SYNTHÉTIQUE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ÉCHIQUIER SENSIF EN MARQUETERIE DE LUXE (BOIS)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MODULAIRE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NOMBRE DE MODULES DISPONIBLES AU 1/8/83 (OU A VENIR)	3	(3)			2(5)		2(5)			
VOIX SYNTHÉTISÉE EN FRANÇAIS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
BIP SONORE DE DÉPLACEMENT DES PIÈCES	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NOMBRE DE NIVEAUX DE JEUX (DONT SPÉCIAUX)	4	6	6	8	12	9	15	15	15	15
PRATIQUE LES RÈGLES INTERNATIONALES	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
REFUSE LES COUPS IRRÉGULIERS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PRATIQUE LA PRISE-EN-PASSANT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PRATIQUE LE ROQUE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PRATIQUE LA PROMOTION	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PRATIQUE LA SOUS-PROMOTION	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
JOUÉ AVEC LES BLANCS OU LES NOIRS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
JOUÉ LES NOIRS EN BAS DE L'ÉCHIQUIER	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
JOUÉ CONTRE LUI-MÊME	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MODE JOUEUR (ORDINATEUR ARBITRE, DÉBUT DE PARTIE)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TOUCHE VÉRIFICATION DES POSITIONS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PEUT CONSEILLER UN COUP	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TOUCHE RETOUR EN ARRIÈRE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RÉFLÉCHIT SUR LE TEMPS DU JOUEUR	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
INDIQUE LE COUP SUR LEQUEL IL RÉFLÉCHIT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
INTERRUPTION DE LA RÉFLEXION DE L'ORDINATEUR	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AFFICHE LA PROFONDEUR DE SON ANALYSE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CAPITALISE LE NOMBRE DE COUPS JOUÉS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
INDIQUE SON ÉVALUATION MATÉRIELLE ET POSITIONNELLE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MODE PROBLÈME POUR L'ÉTUDE DES MATS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ANNONCE LES MATS CONTRE LE JOUEUR (MAT EN X COUPS)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ANNONCE LES MATS CONTRE LUI-MÊME (A LA DEMANDE)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PROGRAMMATION DE LA PROFONDEUR D'ANALYSE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DONNE LES VARIANTES POSSIBLES D'UN MAT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PROPOSE, ACCEPTE OU REFUSE LA PARTIE NULLE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
BIBLIOTHÈQUE D'OUVERTURES D'ORIGINE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100 DEMI-COUPS ENVIRON	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1 200 DEMI-COUPS OU PLUS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3 000 DEMI-COUPS OU PLUS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
6 000 DEMI-COUPS OU PLUS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11 000 DEMI-COUPS OU PLUS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16 000 DEMI-COUPS OU PLUS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
POSSIBILITÉ D'UTILISER UN MODULE D'OUVERTURES	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CHOIX DE L'OUVERTURE (62 PROGRAMMÉES)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CHOIX DE L'OUVERTURE (SÉQUENTIEL)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
INDIQUE LA "SORTIE" DE LA BIBLIOTHÈQUE D'OUVERTURES	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ALGORITHME SPÉCIAL D'ATTAQUE/DÉFENSE DU ROI	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ALGORITHME SPÉCIAL D'ATTAQUE/DÉFENSE DU PION	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ALGORITHME SPÉCIAL DE RÉÉVALUATION DE CAVALIER/FOU	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
HORLOGE PROGRAMMABLE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
GARDE LA POSITION DES PIÈCES EN MÉMOIRE APRÈS ARRÊT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FONCTIONNE SUR SECTEUR	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FONCTIONNE SUR PILES	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NOTICE D'UTILISATION EN FRANÇAIS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
GARANTIE UN AN PIÈCES ET MAIN-D'ŒUVRE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FABRIQUÉ AUX USA, PAR FIDELITY ELECTRONICS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
IMPRIMANTE (EN OPTION)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FORCE GLOBALE DU PROGRAMME (8 LE PLUS FORT)	1	2	3	3	4	5	6	6	7	8

Référence 183 du service-lecteurs (page 66)

# SOUBIRON

S.A.

INFORMATIQUE PERSONNELLE PROFESSIONNELLE

un outil de  
décision dans  
votre entreprise

 **apple III**

 **apple IIe**



**Lisa**



**COURS DE FORMATION  
BASIC : 3 JOURS**

T/61/21.64.39 / 21.04.57  
9 rue KENNEDY 31000 TOULOUSE

Télex LPS INF 521075 F • S.A.V. DÉPANNAGE DANS TOUT MIDI-PYRÉNÉES

d'extension, pas moins de quinze périphériques différents (connexion simultanée possible de sept périphériques) : moniteur ou poste télévision couleurs, unité de disquettes 13 cm, poignées de jeu, imprimante, magnétophone, et ce, soit directement, soit par l'intermédiaire de carte d'interface (carte RS 232 C, Centronics, modem, contrôleur, etc.).

Le SV 318 dispose d'une palette de seize couleurs, il a de grandes possibilités sonores et graphiques, et est programmable en Basic.

Fonctionnant sous CP/M, il est, par ailleurs, conforme au standard SMX et permet donc l'utilisation d'un très grand nombre de progiciels existant sur le marché (d'applications familiales ou professionnelles, mais aussi d'un très grand nombre de jeux).

## HP 86 B

Hewlett-Packard lance le HP 86 B, ordinateur individuel destiné aux applications de gestion et techniques. Cette version B du HP 86 accepte tous les programmes et extensions conçus pour le HP 86A.

Une interface HP IB est incorporée au HP 86 B, permettant de connecter aisément une unité de disques (HP 9121 8 cm) ou tout autre périphérique HP. De plus, le HP 86 B est équipé d'un disque électronique intégré pour un stockage de masse très rapide, afin d'améliorer l'efficacité des applications dépendantes du stockage de masses telles que traitement de texte ou gestion de fichiers.

Enfin, le HP 86 B offre la possibilité de choisir sa version (française ou autre).

### Fiche technique

- Processeur : Z 80 A 8 bits.
- Mémoire : 32 Ko MEV (extensible à 256 Ko).
- Clavier : Qwerty, cinq touches programmables deux fois.
- Prix : 3 530 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 13.

### Fiche technique

- Processeur : HP 8 bits.
- Mémoire : 128 Ko MEV (extensible à 640 Ko).
- Ecran : moniteur 30 cm.
- Clavier : Azerty, bloc numérique.
- Unité de disques : 2 unités de 8 cm.
- Prix : 26 000 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 14.

# périphériques et divers



Plus de mémoire pour le Victor S1 grâce à cette carte extension.



Un nouveau 8 bits : le HP 86 B

## Carte extension mémoire pour Victor S1

Infor Elec propose une nouvelle carte d'extension mémoire de 256 Ko pour Victor S1. Cette carte se décompose en trois parties : une mémoire MEV de 256 Ko organisée en deux pages de 128 Ko, une mémoire de 2 Ko sauvegardée par accumulateur (autonomie de 3 mois) et un circuit horodateur donnant date et heure (sauvegardé lui aussi par l'accumulateur). Plusieurs cartes peuvent être montées dans une même machine pour obtenir la capacité maximale de mémoire (896 Ko). Disponible depuis fin septembre 83, cette carte coûte 7 090 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 15.

## Disques durs Symbfile

Datalog lance sur le marché français les disques durs Symbfile. Disques de technologie Winchester de 13 cm, ils sont compatibles avec Apple 2 et 3 et Sirius, et existent en version 5,25 Mo, 10,5 Mo, 21 Mo et 42 Mo. Différents volumes (Dos, Pascal UCSD, CP/M, etc.) peuvent se partager le même disque, le rendant ainsi compatible avec la plupart des logiciels. Les utilitaires fournis permettent de réaliser virtuellement toutes les configurations envisagées, de gérer et contrôler les accès, de copier et restaurer les volumes. Enfin, l'interface des disques Symbfile autorise le démarrage (boot) direct sur le disque.

# magazine

de l'informatique pour tous

QUOI DE NEUF ?

Livrés avec interface, logiciel d'exploitation et manuel d'utilisation en français, les disques Symbfile sont garantis un an pièces et main-d'œuvre. Les prix : 19 900 FF ttc pour 5,25 Mo et 24 000 FF ttc pour 10,5 Mo.  
Service lecteurs p. 66, référence 16.

## Nouvelles imprimantes Facit

Facit 4570 est une imprimante haut de gamme, matricielle, de qualité courrier. Elle imprime dix caractères par pouce à une vitesse de 250 caractères par seconde en « une passe » (80 cps en « deux passes », 50 cps en « trois passes »). Les densités horizontales et verticales sont programmables et huit fontes de caractères peuvent être employées. Les fonctions « caractères gras », « italiques allongés », etc., peuvent être utilisées pour chaque type de caractère et d'espacement (programmable par logiciel).

Enfin la gestion de papier est entièrement intégrée aux paramètres de programmation Facit 4570 et permet, en standard, de contrôler le papier en continu ou en feuille à feuille (système Facit 5060 qui alimente automatiquement les formats A4 en horizontal ou vertical).

L'imprimante Facit 4570 sera disponible au premier semestre 84. Elle coûte 33 680 FF ttc sans double bac, (40 800 FF ttc avec double bac).

Facit 4512 vient compléter la gamme des petites imprimantes Facit. Impression

sur 132 colonnes (dix caractères par pouce) à 140 caractères par seconde, qualité d'écriture avec mode « correspondance », fonctions spéciales (caractères gras, italiques allongés, double hauteur, écriture des exposants et indices, etc.), sélection de tabulations horizontale et verticale, la Facit 4512 dispose également d'interfaces série (V24) et parallèle en standard (avec protocole de communication en série de type Prêt/non prêt), et offre un grand jeu de commandes et fonctions graphiques compatibles Epson/PC d'IBM. Disponible dès le premier trimestre 84, elle coûte 10 080 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 17.

## Jasmin : lecteur de microdisquettes pour l'Oric 1

Tran (Technologie Recherche et Application Nouvelle) a annoncé pour la fin septembre 83 la sortie de Jasmin, lecteur de microdisquettes 8 cm spécialement conçu pour l'Oric 1. Jasmin contient un logiciel gestionnaire de fichiers, T/Dos, qui permet de définir des fichiers séquentiels indexés à trois niveaux de clé et de diriger jusqu'à quatre lecteurs. T/Dos loge dans les 16 Ko MEV en overlay de l'Oric 1, laissant disponibles les 68 Ko MEV utilisateurs.

Jasmin (un lecteur + T/Dos) coûte 3 600 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 18.



Deux nouvelles imprimantes Facit.

## Deux extensions pour TI 99/4A

Ediplans importe deux extensions pour TI 99/4A fabriquées par Doryt Systems Inc.

Paraprint 18A est un boîtier interface qui permet de connecter directement n'importe quelle imprimante parallèle au TI 99/4A (sans avoir besoin de boîtier périphérique et d'interface RS 232 C). Son prix est de 1 240 FF ttc.

Memory 32 K est une unité d'extension qui ajoute 32 Ko de mémoire MEV à la mémoire du TI 99/4A. L'unité se branche directement sur l'ordinateur (sans besoin de boîtier périphérique) et peut être utilisée en même temps que Paraprint 18A. (Prix : 1 550 FF ttc.)

Service lecteurs p. 66, référence 19.

## Produits nouveaux pour l'Oric 1

La société Sidena a mis au point deux cartes d'interface pour l'Oric 1 : une carte huit entrées binaires/huit sorties binaires de puissance, et une carte convertisseur analogique - numérique à huit entrées analogiques.

Ces cartes ouvrent à l'Oric 1 un large domaine d'application tant pour l'amateur que pour les laboratoires et l'industrie, car elles permettent de réaliser toutes sortes d'automatismes programmés et de systèmes de contrôle ou de mesures (environ 400 FF ttc la carte).

Service lecteurs p. 66, référence 20.

## CM 1000 : système modulaire d'interfaçage universel

La société Créatic propose un système modulaire d'interfaçage pilotable en Basic, le CM 1000. Celui-ci est composé d'un coffret de base comportant les alimentations et le bus du système, d'une carte d'interface, dépendant du type d'ordinateur utilisé, reliant le coffret à l'ordinateur, de cartes d'entrées-sorties analogiques et numériques, de capteurs et d'actionneurs divers.

Le CM 1000 est conçu pour être utilisé sur différents modèles d'ordinateurs individuels et offre de multiples utilisations, en applications domestiques (régulation de chauffage, centrale d'alarme, programmation d'éclairage, contrôle du réseau de train électrique miniature, de l'aquarium, etc.), mais aussi en applications professionnelles. Le coffret de base coûte 1 600 FF ttc ; les cartes de 600 à 900 FF ttc et les capteurs 350 FF ttc. Tous ces éléments sont livrés avec un manuel d'utilisation.

Service lecteurs p. 66, référence 21.



Jasmin, le lecteur de microdisquettes pour l'Oric 1.



25 programmes d'Education



22 programmes de Jeux



Music Maker



9 programmes de :  
Organisation-Gestion



Conseil financier



Prix Maximum conseillé dans le Réseau

**1 190 F TTC\***

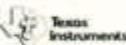
# TEXAS INSTRUMENTS Ti99/4A

LE MICRO-ORDINATEUR FAMILIAL  
DES PROGRAMMES A PARTIR DE 69 F T.T.C

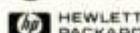


# DOMICA

000000\* ITT 3030



THOMSON CASIO



01000 BOURG en BRESSE / DOMICA 60, rue Charles Robin / Tél. (74) 22.42.77
06210 MANDELIEU/ÉVOLUTION 2000, Port de la Napoule/Tél.(93)49.81.61 et (93)49.84.54
21000 DIJON / DOMICA 58, rue Monge / Tél. (80) 41.00.90
26000 VALENCE / DOMICA 215, avenue Victor Hugo / Tél. (75) 41.14.75
30000 NIMES / DOMICA 134, rue d'Avignon / Tél (66) 27.28.29
33000 BORDEAUX / CIESD 3, rue de la Concorde / Tél. (56) 44.51.22
34000 MONTPELLIER / DOMICA 30, rue du Faubourg Boutonnet / Tél. (67) 41.44.22

38000 GRENOBLE / DOM Alpes 45, avenue Alsace Lorraine / Tél. (76) 87.16.26
42000 ST ETIENNE / FOREZ INFORMATIQUE 46, rue Gambetta / Tél. (77) 38.41.49
63000 CLERMONT FERRAND / DOMICA 53, rue Bonnabaud / Tél. (73) 35.51.40
67000 STRASBOURG / DOM ALSACE 5, rue des Frères / Tél. (88) 35.76.16
69002 LYON / DOM 83, Passage de l'Argue / Tél. (7) 837.76.14
69007 LYON / DOM 274, rue de Créqui / Tél. (7) 872.49.52
71100 CHALON/SAONE / DOMICA/MICROCAL 20, quai de la Poterne / Tél. (85) 48.98.57

\* Prix au 3/11/1983

NATHA CONSEIL LYON

Référence 233 du service-lecteurs (page 66)

QUOI DE NEUF ?

**vient de paraître**

**Jeux sur TO 7**  
Alain Perbost et Gilles Renucci  
Edimicro  
Paris, 1983  
Broché, 148 pages  
Prix : 79 FF ttc

**Pratique de l'ordinateur personnel Rainbow 100**  
H. Lilen  
Editions Radio  
Paris, 1983  
Broché, 160 pages  
Prix : 90 FF ttc



**Papa, maman, l'ordinateur et moi**  
S. Raven  
Editions Radio  
Paris, 1983  
Broché, 192 pages  
Prix : 55 FF ttc

**Votre ordinateur et vous**  
Rodnay Zaks  
Traduit par Pierre-Yves Saumont  
Sybex  
Paris, 1983  
Broché, 238 pages  
Prix : 108 FF ttc

**Guide informatique de la PME**  
Fabien Ghez  
Les Editions d'Organisation  
Paris, 1983  
Broché, 150 pages  
Prix : 148 FF ttc



**Le système CP/M pour 8080**  
Utilisation et programmation en version 2.2  
Jacques Pinto  
Editests  
Paris, 1983  
Broché, 190 pages  
Prix : 102 FF ttc

**Jeux sur Oric**  
David Chane-Hune et François Darbois  
Edimicro  
Paris, 1983  
Broché, 112 pages  
Prix : 79 FF ttc



**Le système Pascal UCSD**  
2/Structure interne  
Thierry Chamoret  
Editests  
Paris, 1983  
Broché, 166 pages  
Prix : 92 FF ttc

**Guide du TO 7**  
Jean-François Bieber, Alain Perbost et Gilles Renucci  
Edimicro  
Paris, 1983  
Broché, 288 pages  
Prix : 89 FF ttc



# formation

*Il n'y a pas d'âge pour se former. Il n'y a que des envies ou des nécessités. Vous êtes débutant, vous souhaitez vous perfectionner, vous êtes un incurable curieux, vous habitez à l'est, au sud, à l'étranger. Il y en a pour tous les goûts dans les colonnes qui suivent...*

## Paris et région parisienne



### L'informatique mène à tout, même à l'hôtel

Les hôtels Concorde, avec la société de formation Supformatique, proposent des stages d'initiation à l'informatique individuelle dans le cadre de deux hôtels 4 étoiles : Concorde-La Fayette à Paris et Martinez à Cannes. Deux formules sont possibles : stage « week-end » (deux jours) ou stage « semaine » (deux jours et demi, du lundi au mercredi ou du mercredi au vendredi). Les sessions comprennent au maximum quatorze personnes réparties en binôme de travail, chaque binôme disposant d'un ordinateur.

Les stages ont pour objectif d'amener les utilisateurs de l'informatique individuelle (cadres, professions libérales, responsables PME-PMI, etc.) à comprendre et utiliser au mieux ce nouvel outil. Quatre niveaux de formation sont proposés, comportant chacun 12 h 30 d'enseignement : le premier est une initiation au fonctionnement d'un ordinateur et à sa programmation en Basic ; le second est un approfondissement du premier (structure de la machine, compléments au Basic) ; le troisième niveau introduit l'étude des périphériques et interfaces, initie au graphisme et termine la phase « programmation » en présentant un Basic évolué ; enfin, le quatrième niveau

présente, en détail, disques durs et souples, et débouche sur une introduction à l'algorithmique et l'étude de fichiers.

Les prix (demi-pension, deux nuits en chambre individuelle) : 3 100 FF ttc au Concorde-La Fayette, 2 520 FF ttc à l'hôtel Martinez.  
Contact : (1) 758 12 84 postes 4559 à 4561.

### Formation permanente

Afin de mieux répondre aux besoins des entreprises en matière d'informatique, l'Insup (Institut supérieur de formation permanente) propose, en plus de ses formations « longue durée », des stages intensifs d'une durée de trois à cinq jours, mêlant acquisitions théoriques et applications pratiques. Ces stages se dérouleront à Paris et le matériel utilisé est un Apple 2e (un pour deux stagiaires).

Deux stages sont programmés pour cette fin d'année.

Gestion de fichiers en Basic : différents types d'organisations et d'accès, mise en œuvre des différentes méthodes, table d'index... Du lundi 5 au vendredi 9 décembre, en trente heures (dont vingt sur ordinateur) pour 4 250 FF ttc.

Visicalc sur Apple 2 : initiation à l'utilisation complète de Visicalc (matériel, fonctions, etc.). Du lundi 12 au mercredi 14 décembre en dix-huit heures totalement sur machine, pour 2 950 FF ttc.  
Contact : Michel Sanel, Responsable des formations informatiques Insup, 30 place Saint-Georges, 75009 Paris.  
Tél. : (1) 280 23 88.

### La clef des champs

Le Laboratoire d'informatique et d'économie financière (Lief) et la société Sorinf proposent trois stages de gestion d'entreprises agricoles sur ordinateurs individuels.

Le premier stage consiste en une initiation aux principes comptables. Il aura lieu le 23 janvier 1984 et le montant de l'inscription est de 593 FF ttc pour les agriculteurs, et de 889,50 FF ttc pour les organismes.

Le second stage propose une initiation au progiciel Agrigest (contrôle budgétaire d'une entreprise agricole). Il se déroulera les 24 et 25 janvier 1984, son prix étant de 1 126,70 FF ttc pour les agriculteurs, et 1 660,40 FF ttc pour les organismes.

Le troisième stage enfin, propose d'affiner la gestion de l'entreprise par l'utilisation des résultats d'une comptabilité analytique et budgétaire. Il aura lieu les 26 et 27 janvier 1984, son prix étant de 1 126,70 FF ttc pour les agriculteurs, et 1 660,40 FF ttc pour les organismes.  
Contact : Sorinf Paris. Tél. : (1) 770 52 03.

### De fil en aiguille...

Episcopo et Textile Art proposent un stage de création textile assisté par l'informatique. En utilisant une alternance d'exercices d'application pratique par petits groupes (deux à trois personnes) sur un ordinateur graphique, d'apport de connaissances et de discussions communes, il a pour objectif d'initier à la programmation simple ayant trait à l'opérateur textile et à l'utilisation de logiciels d'aide à la création d'art textile.

Le stage se déroulera à Paris au Centre international d'art textile, en trente-cinq heures de cours, les 5, 6, 7, et 12 et 13 décembre 1983. Son prix est de 1 779 FF ttc pour les individuels et de 3 558 FF ttc dans le cadre de la formation continue.

Il est à noter que ce stage peut être, à la demande, assuré pour des collectivités, en cinq jours continus, avec des tarifs dégressifs selon le nombre de participants.  
Contact : Centre international d'art textile, 3 rue Félix-Faure, 75015 Paris. Tél. : (1) 558 23 91.



moi, j'voudrais faire un club mais je sais pas de quoi!

### Tour d'horizon

La société Horizon Systems organise, à Paris, des stages d'initiation à l'informatique et à la programmation. D'une durée de deux jours (seize heures), ces stages coûtent 3 202,20 FF ttc. Tous les travaux pratiques sont exécutés sur un ordinateur Inter Systems de 128 Ko avec processeur Z 80 B. Les stages proposés sont les suivants : programmation Pascal les 5 et 6 décembre 1983, 30 et 31 janvier 1984 ; programmation Basic les 12 et 13 décembre 1983, 16 et 17 janvier 1984 ; utilisation CP/M : 19 et 20 décembre 1983, 23 et 24 janvier 1984 ; initiation à l'informatique les 4 et 5 janvier 1984 ; programmation en assembleur Z 80 les 9 et 10 janvier 1984.  
Contact : Horizon Systems, 61 rue Meslay, 75003 Paris. Tél. : (1) 887 59 54.

## Formation sur IBM PC

La société Steria-Formation propose une série de stages de formation à l'utilisation de l'IBM PC et de ses principaux logiciels. Ces stages, d'une durée de deux ou trois jours, se déroulent à Paris à la fréquence d'environ un toutes les deux semaines pour chaque produit. Les prix sont donnés par personne et par stage, repas non compris (tarifs dégressifs selon le nombre de participants d'un même organisme). Les sessions acceptent au maximum six stagiaires ayant chacun un IBM PC à sa disposition : les stages proposés sont :

Multiplan : deux jours, 2 965 FF ttc ;  
 dBase 2 niveau 1 : trois jours, 4 625,40 FF ttc ;  
 dBase 2 niveau 2 : deux jours, 3 202,20 FF ttc ;  
 Spellbinder : trois jours, 4 625,40 FF ttc ;  
 Basic niveau 1 : trois jours, 4 625,40 FF ttc ;  
 Basic niveau 2 : deux jours, 3 202,20 FF ttc ;  
 MS/Dos : deux jours, 2 965 FF ttc.  
 Contact : J.-P. De Ridder, Steria-Formation, 6 place du Colonel-Bourgoin, 75012 Paris. Tél. : (1) 341 66 66.



## Séminaires Visicalc, Multiplan et PFS

La FDS organise trois séminaires concernant les ordinateurs individuels destinés à apprendre à utiliser Visicalc, les 30 novembre et 1<sup>er</sup> décembre, 3 500 FF ttc, hébergement, repas et documentation compris, Multiplan version française (21 et 22 novembre, aux mêmes prix et conditions) et enfin PFS, la gestion de fichiers sur Apple (23 novembre, pour 1 750 FF ttc déjeuner et documentation compris).  
 Contact : FDS, 121 / 127 avenue d'Italie, 75013 Paris. Tél. : (1) 585 00 00.

## Languedoc-Roussillon

### Initiation à l'informatique et au Basic

Le Cera (Centre d'étude et de recherche audio-visuel) organise, du 6 au 10 février 1984 à Castelnaudary, un stage d'initiation à l'informatique individuelle et au Basic. Le nombre maximal de participants est fixé à huit, et plusieurs types de matériels sont mis à la disposition des stagiaires (TRS 80 modèles 2

et 3, Sinclair ZX 81, avec imprimantes). Le prix du stage est de 1 200 FF ttc, avec possibilité de repas et hébergement sur place (+ 600 FF ttc). Possibilité de convention formation professionnelle.  
 Contact : Cera, « La Raque », 11400 Castelnaudary. Tél. : (68) 60 21 89.



## Rhône-Alpes

### Informatique et éducation spécialisée

L'association Pédagogie médicale appliquée propose, les 22 et 23 mars 1984, un stage destiné à fournir une information sur les possibilités d'emploi de l'informatique dans le cadre de l'éducation spécialisée, comme technique d'aide pédagogique et rééducative.

Destiné aux éducateurs, rééducateurs, enseignants spécialisés, médecins et psychologues, le stage

présentera la mise en œuvre du matériel utilisé (un Apple pour trois personnes) les langages employés, l'utilisation des progiciels existants, la place de l'ordinateur dans la relation d'aide à l'enfant ou l'adolescent en difficulté. Le montant du stage est d'environ 400 FF ttc. Formation continue possible.  
 Contact : PMA, 14 avenue Rockefeller, 69008 Lyon. Tél. : (7) 876 18 27.



le stage d'électricité c'est par là ?...



CANNELLA

## Côte-d'Azur



### Hôtel bis

Stages d'initiation dans le cadre de l'hôtel Martinez à Cannes (cf article L'informatique mène à tout, même à l'hôtel).

## Bretagne

### Formation à l'informatique et à la bureautique

Le Greta (Groupement d'établissement pour la formation continue) Sud-Loire annonce l'ouverture à Nantes d'un centre de formation spécialisée en informatique et bureautique, le Cefib.

Ce centre proposera des formations longue durée comme des stages de formations modulaires. Entre autres, trois modules sont programmés pour les mois suivants.

Module 1 : apprentissage de la programmation Basic ; en six jours (quarante-huit heures) soit du 14 au 19 novembre (semaine bloquée), soit les 9, 13, 23 et 30 novembre et 7 et 14 décembre (une journée par semaine) pour 2 700 FF ttc.

Module 2 : gestion de fichiers ; en cinq jours (quarante heures) les 14, 21, 28 novembre et 5 et 12 décembre (une journée par semaine) pour 2 700 FF ttc.

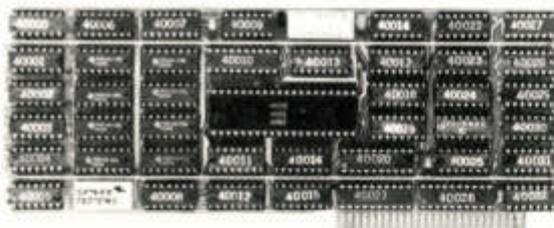
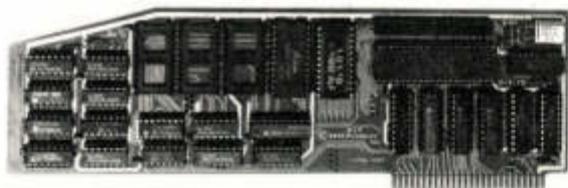
Module 3 : pratique élargie des fichiers ; en cinq jours (quarante heures), les 4, 18, 25 novembre et 2 et 9 décembre (une journée par semaine) pour 2 300 FF ttc.

Les inscriptions peuvent se faire soit à titre individuel, soit au titre de la formation continue.  
 Contact : Cefib Greta Sud-Loire, Lycée Jean-Perrin, 44400 Réze. Tél. : (40) 75 93 24.



# LA PERFORMANCE

Nos cartes coprocesseurs permettent de transformer littéralement un Apple // en lui donnant une vitesse 2 à 10 fois supérieure en Applesoft ou en Pascal et/ou une compatibilité en assembleur ou en langage évolué avec les nouveaux micros du marché.

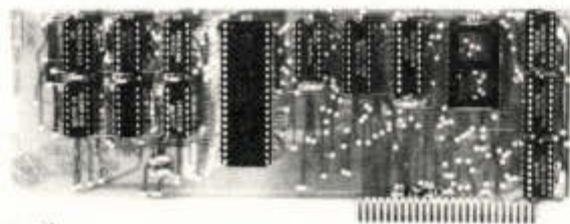


**Apple carte AD 8088**  
16 bits, CP/M-86  
**APPLESOFT ultra rapide !**

Sans modifier une ligne des programmes APPLESOFT, la vitesse est multipliée par un coefficient de 2 à 4. La carte permet d'utiliser CP/M-86 bientôt MS/DOS, le processeur arithmétique rapide 8087 à une vitesse époustouflante. Mémoire extensible à 192 Ko. Fonctionnement simultané du 6502 et de plusieurs cartes AD 8088 possible.

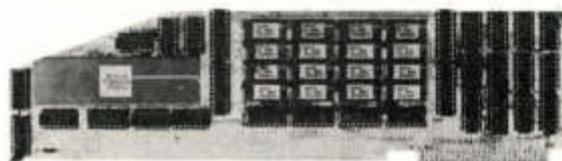
**Apple carte 6502 C**  
100% compatible  
**4 fois plus rapide.**

Quelque soit le programme, quelque soit le langage, le microprocesseur 6502 C (3.6 MHz) divise par 3,8 le temps d'exécution. Aucune modification ni matériel, ni logiciel. La carte comporte 64 Ko de mémoire ; elle est supportée par Apple II +, et Apple IIe.



**Apple carte 6809**  
**Votre Apple est trop lent ?**

Pascal ou Fortran gagne 30 à 300% sans même avoir à recompiler les programmes. Avec le kit assembleur vous entrez dans le monde du multitraitement. Avec le kit OS/9 c'est la multiprogrammation et Basic 09.



**Apple carte 68000**  
**Vitesse, puissance. Avenir.**

Le microprocesseur (8 MHz) le plus puissant, 128 Ko de mémoire sur la carte. Compatible avec le DOS 3.3 en assembleur pour produire un code relogeable. Langage FORTH et systèmes CP/M-68 K, UCSD p-System IV.0 avec PASCAL, BASIC, FORTRAN. Mémoire extensible à 1 Mo permettant (fin 1983) l'implantation d'UNIX.



# Logiciels Saari. Vous saurez les faire tourner en deux heures. Elémentaire mon cher Watson.

Bien sûr, il vous faudra un peu de bonne volonté. Un peu seulement, car les logiciels Saari ne sont pas faits pour des programmeurs émérites ou des informaticiens avertis.

Les logiciels Saari sont suffisamment faciles à utiliser pour que vous, Directeur d'une PME, Chef Comptable, Avocat, Expert comptable, etc., tiriez le meilleur parti de la Comptabilité Saari, de la Paie Gipsi, de la Gestion de Dossiers ou du Programme de Facturation et Stock.

Les manuels sont bien clairs, écrits en bon français et illustrés. Et, si vous avez un doute sur une manœuvre, une touche ou une opération, n'hésitez pas à utiliser le Saari Sécurité Service.

S'il vous fallait quelques preuves des qualités des logiciels Saari, sachez qu'ils sont contrôlés par le Bureau Véritas et que la Paie Gipsi a obtenu

la Pomme d'Or, récompense suprême décernée par Apple.

La Presse Informatique a, elle aussi, beaucoup parlé des logiciels Saari, décernant ses meilleures notes à leur facilité d'apprentissage ou d'utilisation, ainsi qu'à leur richesse fonctionnelle, leur sécurité d'emploi ou leur finition.

Les quatre logiciels Saari vous rendront de gros services, sans jamais vous apporter de gros soucis.



**saari**<sup>®</sup>  
« L'Esprit Français »

45, rue Galilée, 75116 Paris  
Tél. (1) 723 78 56 - Télex 611 423

## vie des clubs

### Paris et région parisienne



#### Microfer : ça roule pour eux

Microfer, club d'informatique individuelle de la SNCF, vient de fêter ses six mois d'existence. Regroupant les cheminots de toute la France et leur famille intéressés par la pratique et l'étude de l'informatique individuelle, Microfer compte aujourd'hui plus de deux cents adhérents. Très dynamique, ce club a créé des centres Microfer, lieux de rencontre, d'échange et d'initiation à l'informatique, à

Paris (Saint-Lazare, Est, Nord, Lyon, Montparnasse), Nanterre, Lille, Tours, Montpellier, etc., et espère en ouvrir rapidement d'autres dans toute la France. Par ailleurs, Microfer édite un bulletin interne bimensuel d'une quarantaine de pages où l'on trouve de nombreux articles informatifs, des tests réalisés par le club, des programmes, etc. En bref, un club, qui bien que de cheminots, mène bien sa barque !  
**Contact** : Club Microfer, 1 bis rue d'Athènes, 75009 Paris.

### Languedoc

#### Un nouveau club à Montpellier

Depuis le 20 septembre dernier, un nouveau club a ouvert ses portes à Montpellier : le Micro Computer Club. Son but est de regrouper toutes les personnes qui s'intéressent à l'informatique individuelle, afin de perfectionner les connaissances de chacun et d'initier les personnes novices,



en exerçant toutes sortes d'activités (initiation au Basic, création de logiciels débat-discussion, etc). Heures d'ouverture du club : les mardis et jeudis de 18 heures à 20 heures.  
**Contact** : Micro Computer Club, Computer Institut France, 3 rue Auguste-Comte, 34000 Montpellier.

### Belgique

#### ZX Micro Club

Ouvert à tous les possesseurs (et futurs possesseurs) d'un Spectrum 16 ou 48 Ko, le ZX Micro Club vient d'être créé à Bruxelles. Ce club présente un bulletin mensuel de contact et d'information sur toutes les nouveautés en matériel et logiciel et organise des cours d'initiation au Basic et à la programmation. Il dispose en propre de trois Spectrum 48 Ko, de trois



moniteurs télévision, d'une imprimante Alphacom 32 ainsi que d'une bibliothèque de plus de cent programmes. Des réunions hebdomadaires sont prévues et la cotisation annuelle a été fixée à 500 FB (plus 250 FB de droit d'inscription la première année).  
**Contact** : ZX Micro Club, Résidence Europa, 6 boulevard Léopold-III, bte 15, B-1030 Bruxelles.

## nouvelles adresses

Silicone Vallée, spécialisée en composants électroniques et kits, se lance dans la distribution d'ordinateurs individuels. Des accords de distribution ont déjà été passés pour Commodore, Vic 20, CBM 64, ZX 81 et pour des accessoires pour Sinclair. Autres marques à suivre.

**Silicone Vallée**  
87 quai de la Fosse  
44000 NANTES  
Tél. : (40) 73 21 67  
5 rue Lekain  
44000 NANTES  
Tél. : (40) 89 71 26  
7 rue Boisnet  
49000 ANGERS  
Tél. : (41) 88 13 98

La société Tandy a ouvert à Saint-Etienne son dixième centre ordinateurs en France où est présentée la gamme complète des ordinateurs individuels et imprimantes TRS 80. De plus, ce centre propose des cours gratuits d'initiation au Basic et au traitement de texte sur TRS 80 modèle 3.

**Centre ordinateurs TRS 80**  
rue Marc-Charras  
42000 SAINT-ETIENNE  
Tél. : (77) 38 51 09

La société Espace 01, qui vient de passer de SARL en SA, a mis en place dernièrement à Puteaux un centre « multifonction », où elle

distribue les matériels de Osborne, Hitachi, Morrow Design, Trantor, Davong et Doret et assure formation, maintenance, administratif, programmation, consommables, sécurité, graphismes, installation de réseaux locaux.

**Espace 01**  
135 av. Jean-Jaurès  
92800 PUTEAUX  
Tél. : (1) 506 25 59  
506 41 92

La société AR Informatique vient d'être créée dans les Yvelines. Spécialisée en informatique professionnelle, elle propose aux entreprises l'installation d'un réseau local constitué de plusieurs OI (Apple 2, Apple 3 ou IBM PC). De nombreux logiciels comptabilité, paie, gestion de production, aide à la décision, sont vendus avec les OI.

**AR Informatique**  
Aérodrome de Toussus-le-Noble  
78117 CHATEAUFORT  
Tél. : (3) 956 22 20

#### Rectificatif

Dans un précédent numéro, nous avons attribué au Cilo (club informatique Loire-Océan) un numéro de téléphone qui n'était pas le sien... erreur qui se doit d'être rectifiée :

**Cilo**  
8 rue du Refuge  
44000 NANTES  
Tél. : (40) 48 16 87

Le groupe Hachette ouvre à Paris son premier point de vente spécialisé en informatique individuelle : outre un choix de vingt-neuf ordinateurs individuels (Atari, Commodore, Thomson, Texas, Apple, IBM PC, Spectrum, Dragon, BBC, etc.), Hachette Micro-informatique propose cinq cents logiciels et une librairie spécialisée.

**Hachette**  
Micro-informatique  
24 bd Saint-Michel  
75005 PARIS

# magazine

de l'informatique pour tous

QUOI DE NEUF ?

Digital Equipment France renforce son réseau de distribution. Huit nouveaux distributeurs agréés et cinq nouveaux points de vente pour la commercialisation de ses ordinateurs personnels Rainbow 100 et Professional 300.

#### Distributeurs agréés

**Agena**  
106 bd Haussmann  
75008 PARIS  
Tél. : (1) 293 12 96

**Cegid SA**  
13 quai Pierre-Scize  
69009 LYON  
Tél. : (7) 883 31 80

**Compunor Informatique SA**  
276 avenue de la Marne  
59700 MARCQ-EN-BARCEUL  
Tél. : (20) 72 80 45

**Compusol**  
12 rue Rosenwald  
75015 PARIS  
Tél. : (1) 530 07 37

**EAC Centre commercial du RER**  
La Défense 4  
92800 PUTEAUX  
Tél. : (1) 788 26 38

**Intersis**  
2 rue Daru  
75008 PARIS  
Tél. : (1) 227 11 79

**Présence Micro-informatique**  
chemin du Pré-Carré  
Zirst  
38240 MEYLAN  
Tél. : (76) 52 41 83

**Tym Informatique**  
105 rue Lafayette  
75010 PARIS  
Tél. : (1) 878 22 66

**Points de vente Composants SA**  
bât. B, bureau 3000  
avenue E-Donadel  
06700 SAINT-LAURENT-DU-VAR  
Tél. : (93) 07 77 67

**Computerland**  
135 bd Voltaire  
75011 PARIS  
Tél. : (1) 379 21 01

**Facen**  
Le Bougainville  
bd Alfred-Daney  
33000 BORDEAUX  
Tél. : (56) 39 33 18

**Sinfodis**  
541 avenue du Général-de-Gaulle  
92140 CLAMART  
Tél. : (1) 630 24 56

**Teketec-Imatic**  
163 avenue Charles-de-Gaulle  
92200 NEUILLY  
Tél. : (1) 747 11 26

Service, assistance, dépannage : telle est la triple vocation d'AMC Service, nouveau distributeur de l'Oric dans la région Provence-Côte d'Azur, où vous trouverez tous les logiciels et périphériques disponibles sur Oric.

**AMC Service**  
4 bd des Chutes-La-Vie  
13013 MARSEILLE  
Tél. : (91) 70 23 40

## agenda

### NOVEMBRE-DECEMBRE

- 29 au 2 **COMDEX FALL'83.** Las Vegas (Etats-Unis).  
Contact : (617) 879 4502.
- 3 au 4 **CINQUIEMES JOURNEES ANNUELLES de l'ASSOCIATION MEDICALE d'INFORMATIQUE INDIVIDUELLE (AMII).**  
Contact : (1) 544 70 23.

### JANVIER 1984

- 24 au 28 **INFOPO.** Paris - Cip.  
Contact : (1) 574 59 72.
- 25 au 30 **EXPOLANGUE.** Paris Grand Palais.  
Contact : (1) 505 14 37.

### FEVRIER 1984

- 21 au 24 **CINQUIEME SIBSO.** Toulouse, parc des expositions.  
Contact : (61) 25 02 61.
- 22 au 24 **JOURNEES MICRO-INFORMATIQUES de GRENOBLE.**  
Contact : CUEFA (76) 54 51 63.

## LILLE..... LILLE..... LILLE..... LILLE

- Mise en place dans l'entreprise de Comptabilité, Facturation, Gestion de stock, sur Apple /// avec disque dur Profile
- Apple ///, Apple //e, ORIC 1, Dragon 32
- Périphériques, Oki, Epson, Olympia, Apple
- Concessionnaire agréé Apple
- Service Après-Vente sur place
- Librairie spécialisée Apple



**m.b.d.c.**

172, RUE SOLFERINO. 59800 LILLE  
TEL. (20) 57.91.87 OUVERT DU MARDI AU SAMEDI



# NOËL A LA RÈGLE A CALCUL

## ZX spectrum

GAMME SPECTRUM	TTC.
<b>MATÉRIEL SINCLAIR :</b>	
SPECTRUM 16 K PAL	1 480,00
SPECTRUM 48 K PAL	1 965,00
MODULATEUR NOIR ET BLANC	190,00
ADAPTEUR PERITEL	360,00
IMPRIMANTE	690,00
<b>LOGICIELS :</b>	
JS 1 - SIMULATEUR DE VOL	95,00
JS 2 - O'HELLO	75,00
JS 3 - AWARI	54,00
JS 4 - PANIQUE	75,00
JS 05 - MINE OUT	86,00
JS 6 - SPACE INTRUDER	86,00
JS 7 - ANDROIDES	75,00
JS 8 - 3 D TANK	75,00
JS 9 - MÉTÉROIDES	75,00
JS 10 - JAWZ	75,00
JS 11 - FRUIT MACHINE	75,00
JS 12 - GOLD MINE	75,00
JS 13 - SPAWN OF EVIL	75,00
JS 14 - ROAD TOAD	75,00
JS 15 - CHESS	115,00
GS 1 - FINANCE MANAGER	125,00
GS 2 - ADDRESS MANAGER	115,00
GS 3 - CORPLAN (SIMULATION ENTREPRISE)	140,00
ES 1 - MATH	54,00

ES 2 - HISTOIRE	54,00
US 1 - PASCAL 41	260,00
US 2 - DEV/PAC ASSEMBLEUR/DESASSEMBLEUR	160,00

GAMME ZX 81	TTC.
<b>MATÉRIEL SINCLAIR :</b>	
ZX 81	580,00
EXTENSION 16 K	360,00
IMPRIMANTE	690,00

LOGICIELS :	TTC.
J 1 - O'HELLO	95,00
J 7 - INVADER	65,00
J 9 - ECHECS	95,00
J 10 - SIMULATION DE VOL	95,00
J 11 - TRIC TRAC	85,00
J 12 - PATROUILLE DE L'ESPACE	65,00
J 13 - SCRAMBLE	75,00
J 14 - BICORYTHME	85,00
J 16 - REX TYRANOSAURE	75,00
J 17 - GULP	75,00
J 18 - STOCKAR	75,00
J 19 - AWARI	85,00
J 20 - PANIQUE	75,00
J 21 - CHIROMANCIE	85,00
G 1 - GESTION COMPTE BANCAIRE	95,00
G 3 - VU CALC	110,00
G 4 - VU FILE	110,00



G 6 - ZX MULTIFICHIER	150,00
Z 3 - ASSEMBLEUR	75,00
Z 4 - DESASSEMBLEUR	75,00
U 2 - FAST LOAD MONITOR 16 K	75,00
U 4 - FAST LOAD MONITOR 64 K	75,00
U 6 - 1001 KIT	75,00

## commodore 64

COMMODORE 64	TTC.
Micro-ordinateur PAL	2 810,00F
Micro-ordinateur SECAM intégré	3 650,00F
<b>PÉRIPHÉRIQUES</b>	
VIC 1530 Lecteur/enregistreur de cassettes	290,00F
VIC 1541 Unité de Monodisque 170 ko	3 380,00F

ROM 1541 Transformation d'un VIC 1540 en VIC 1541	300,00F
VIC 1525 Imprimante graphique	2 550,00F
VIC 1526 Imprimante matricielle 80 colonnes, 60 cps, friction et traction	3 500,00F
VIC 1520 Imprimante plotter 4 couleurs, 10, 20, 40 ou 80 colonnes	1 950,00F

VIC 5801 VIC-SWITCH permet la connexion de plusieurs Commodore 64 et VIC 20 sur un même périphérique, disque ou imprimante.	1 175,00F
---	-----------

## TEXAS INSTRUMENTS 99/4 A

RÉFÉRENCES	DÉSIGNATION	PRIX TTC.	fonctionnent uniquement en étant intégrés dans le système d'expansion périphérique	
<b>CONSOLES ET ACCESSOIRES :</b>				
PHC 004 ARG/FR	Ordinateur familial TI 99/4 directement compatible avec entrée péri-télévision	1 190,00	PHP 1200	
PHA 2036	Modulateur PAL-UHF	743,00	PHP 1200	
PHA 2101	Modulateur SECAM adaptable sur tout téléviseur français	500,00	PHP 1220	
PHA 2601/FR	Manuel TI 99/4 A	54,00	PHP 1240	
PHA 2606	Disquettes vierges 5" 1/4 (10)	432,00	PHP 1250	
PHA 2612/US	Manuel assembleur	252,00	PHP 1260	
PHA 2622	Câble liaison magnéto-cassette	150,00	PHP 1270	
PHP 1100	Paire manettes jeux	255,00	PHP 1850	
PHP 1500	Synthétiseur de parole "Solid state Speech TM"	680,00		Système d'extension périphérique
PHP 2700	Magnétophone cassette	496,00		Carte interface RS 232 : une sortie parallèle et une sortie série
	TVA. 33,33 %			Carte contrôleur de disquette : livrée avec module d'application "Gestion de disques"
<b>PÉRIPHÉRIQUES :</b>				Unité intégrée de disquette simple face/simple densité 5" 1/4
Les périphériques				Carte d'extension mem (RAM) 32 Koc
				Carte P-Code : permet l'exécution de programmes écrits avec le système P
				Unité de disquette externe

Logiciels, autres périphériques et accessoires nous consulter.

### BON DE COMMANDE

### TARIFS AU 1/11/1983

- Je commande les produits suivants  
 Je désire une documentation sur :  
 TI 99/4 -  Commodore 64 -  ZX Spectrum

Signature  
 (pour les moins de 18 ans  
 signature des parents)

TOTAL TTC : ..... Participation aux frais de port + 20F  
 Ci-joint mon règlement par CCP  CB  Mandat

Nom ..... Prénom .....  
 Adresse .....  
 Code postal ..... Tél. ....



**LA RÈGLE A CALCUL**  
 65/67, bd St-Germain 75005 PARIS  
**Tél. : 325.68.88**  
 Télex 220064F ETRAV/1303 RAC

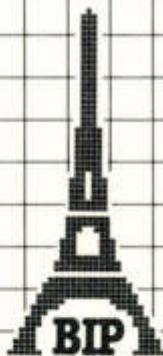


# VISICALQUEURS

*"Tout ce que vous n'avez jamais osé demander et que vous avez toujours voulu avoir!"*

manuel  
français

- ✓ Largeur de colonne indépendante.
  - ✓ Reconnaître la plupart des cartes 80 colonnes.
  - ✓ Affichage de 70 colonnes par le programme.
  - ✓ Reconnaître la plupart des cartes mémoire (ex. 512K avec 4X128K LEGEND).
  - ✓ Compatibilité avec les disques durs.
  - ✓ Curseur mobile par 10 cases.
  - ✓ Reproduction de cases, de colonnes, de rangées, de blocs, par attributs, par formats, par formules, par valeurs et par labels.
  - ✓ Lit directement les fichiers Visicalc<sup>®</sup>.
  - ✓ Sauvegarde possible pour Visiplot<sup>®</sup>, Apple Writer II<sup>®</sup>, Magic Window<sup>®</sup>, etc.
  - ✓ Fonctions d'impressions sophistiquées, d'éditations puissantes, de sauvegardes pratiques.
  - ✓ Attribution des cases, protégées, invisibles au choix : numériques, alphabétiques.
  - ✓ Colonnes invisibles pour données confidentielles.
  - ✓ Fonction arrondie.
  - ✓ Accès direct en début et en fin de fichier.
  - ✓ Commandes similaires à Visicalc, rien à réapprendre.
- De plus, fonctionne sur Apple IIe et reconnaît les nouvelles touches.



# MAGICALC<sup>TM</sup>

MAGICALC<sup>®</sup> MARQUE DÉPOSÉE DE ARTSCI  
APPLE<sup>®</sup> ET APPLE WRITER<sup>®</sup> SONT DES MARQUES DÉPOSÉES DE APPLE COMPUTER INC.  
VISICALC<sup>®</sup> ET VISILINK<sup>®</sup> SONT DES MARQUES DÉPOSÉES DE VISICORP.

L'INFORMATIQUE PERSONNALISÉE 22, RUE JOSEPH-DIJON, 75018 PARIS. TEL. : 255 44 63.

IMPORTATEUR-DISTRIBUTEUR

à tous les décideurs qui pensent  
que 30.000 F H.T. est un prix raisonnable  
pour un ordinateur,

**ABAK** offre en plus l'imprimante,  
le double lecteur de disquettes  
et le service Logosoft

**Micro-ordinateur 8096 SK**

96 K RAM utilisateur  
écran orientable 2000 caractères  
clavier amovible type machine  
à écrire AZERTY accentué

**Imprimante CBM 8023 P**

150 caractères/seconde

**Unité double de disquettes**

capacité 2,1 millions d'octets

**Un très grand choix de logiciels  
professionnels**

**ABAK**

une division de Logosoft

9, rue Pleyel  
75012 Paris  
Tél. : 344.37.79  
Métro DUGOMMIER

**Système CBM 8002 SK 27750 F. H.T.**



distributeur



**commodore**

etc... 249.55.49

MAINTENANCE ET DIFFUSION MICRO-INFORMATIQUE

**MDM**

Sociétés de service, OEM, Boutiques, end users,  
M.D.M. répare dans les plus brefs délais votre micro-ordinateur.

**UN SERVICE APRÈS-VENTE EFFICACE!**

DU MARDI AU SAMEDI INCLUS.

M.D.M. spécialisé dans la réparation de micro-ordinateurs  
et périphériques de grande diffusion:

Apple, Sirius, Oki Centronics etc.

étudie et réalise également tous câbles de connexion  
et interfaces pour relier la micro-informatique à la  
mini-informatique à tous périphériques existants.

**MDM**

6, RUE DE MILAN 75009 PARIS

**526.97.26**

# trucs et astuces

pour les coupeurs d'octets en quatre,  
les passionnés, chevronnés ou anciens débutants

**G O U P I L**  
**LES RUSES DU GOUPIL**  
**LES RUSES DU GOUPIL**  
**LES RUSES DU GOUPIL**  
**LES RUSES DU GOUPIL**  
**LES RUSES DUGOUPIL**

## L'ACCES AUX FICHIERS

Pascal Vieville

Dans la gestion des fichiers, l'option RECORD de l'instruction GET présente des limitations.

En effet, l'option RECORD, dans l'accès aux fichiers par enregistrement, ne doit pas faire partie d'un tableau virtuel.

Exemple :

```
OPEN « TABLE » AS 1
DIM#1, A% (25)
OPEN « FICHER » AS 2
GET#2, RECORD A% (1).
```

Cet exemple ne fonctionne pas car il faut nécessairement passer par une variable tampon. A% (1) doit être alors remplacée par la variable B% :

```
OPEN « TABLE » AS 1
DIM#1, A% (25)
B% = A% (1)
OPEN « FICHER » AS 2
GET#2, RECORD B%.
```

Et cela fonctionne de nouveau tout à fait normalement.

## CODAGE DES CARACTERES SEMI-GRAPHIQUES DU GOUPIL 3

Pascal Vieville

Il est souvent difficile, quand on désire faire du graphisme sur l'écran texte 25 x 80 du Goupil 3, de se souvenir des touches du clavier permettant d'obtenir certains caractères semi-graphiques sur l'écran. En cherchant un peu, j'ai découvert qu'il était possible de

calculer la valeur ASCII du caractère en utilisant la grille ci-dessous.

Il suffit d'additionner la valeur des points allumés dans la matrice 3 x 2 du caractère selon l'exemple ci-dessous et d'ajouter à ce total 32. On obtient alors la valeur ASCII du caractère qu'il suffira d'imprimer avec la fonction CHR\$.

Il doit être possible en utilisant ce truc de créer un pseudo-langage semi-graphique en Basic qui permettrait de dessiner sur l'écran 25 x 80 avec la même facilité que sur l'écran couleur.

### GRILLE DE CODAGE

1	2
4	8
16	64

### VALEURS DECIMALES

Exemple :

Pour coder le caractère

$$4 + 8 + 64 = 76$$

$$76 + 32 = 108$$



Pour obtenir ce caractère :

```
10 PRINT CHR$(14); : REM
PASSAGE SEMI-GRAPH
20 PRINT CHR$(108);
30 PRINT CHR$(15); : REM
RETOUR ECRAN NORMAL.
```

## L'UTILITAIRE ZAP

Pascal Vieville

Pour ceux qui n'ont pas encore eu la curiosité d'examiner en détail la disquette système FLEX9 du Goupil 3, je tiens à les mettre en garde contre l'utilitaire ZAP.

En effet, cet utilitaire, qui n'est pas référencé dans la documentation du constructeur, est très dangereux : il se comporte comme l'utilitaire PDEL (effacement sélectif) mais contrairement à ce dernier, il ne demande pas d'autorisation avant d'effacer un fichier ! Imaginez ma surprise lorsque je l'ai utilisé pour la première fois et qu'il a commencé à effacer ma disquette système !

Sa syntaxe est :

+++ZAP «Num de lecteur» «spécifications fichier».

Exemple :

+++ZAP 1. BAK efface tous les fichiers. BAK du lecteur 1 !

## AUTRE TRUC : COMMENT UTILISER LA COMMANDE DRAW DU SBASIC

Pascal Vieville

Pour ceux qui possèdent la carte graphique sur Goupil 3, cette commande permet de dessiner des petits motifs répétitifs :

- pour un tracé horizontal, chaque lettre majuscule doit être suivie du déplacement nul n ; toutefois s'il y a répétition de segments égaux tel que Tn Tn Tn, il est possible d'écrire Tnnn ;
- pour un tracé vertical, chaque lettre minuscule doit être précédée du déplacement nul N ; mais s'il y a répétition de segments égaux tel que Nv Nv Nv, il est possible d'écrire Nvvv.

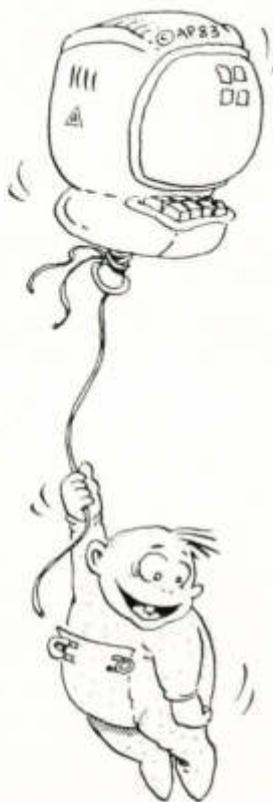
Il découle de ces règles, et en dehors des cas particuliers cités, qu'il ne doit jamais y avoir deux majuscules ni deux minuscules côte-à-côte. Par ailleurs, lors d'un virage hori-

zontal-vertical, on aura nN et pour un virage vertical-horizontale on aura une lettre minuscule suivie d'une majuscule sans interposition ni de n ni de N.

Par exemple, voici les commandes qui dessinent au centre de l'écran un carré rouge de 5 points et un carré vert de 10 points :

DRAW 128, 128, 1, « Sn Ns In Ni », 0.

DRAW 126, 126, 2, « Snn Nss Inn Nii », 0.



Le dernier chiffre de la commande (07) permet de faire tourner le dessin sur lui-même dans le sens trigonométrique, de  $\pi/4$  (45°) par unité. Ainsi avec le chiffre 4, la figure sera dessinée la tête en bas.

Mais attention car, pour les valeurs impaires qui correspondent à une rotation de

$$\left(N \times \frac{\pi}{2}\right) + \frac{\pi}{4}$$

les dimensions sont multipliées par  $\sqrt{2}$ , soit environ 1,4. ■

# trucs et astuces



## QUEL BASIC ?

Jean-Luc Mouquet

Vous qui possédez le Basic étendu, c'est tellement pratique qu'il est tout le temps branché et que le TI Basic est un peu oublié.

Mais voilà, vous venez de charger un de vos anciens programmes écrits en TI Basic : du fait des codes de caractères, ça ne marche probablement pas !

Normalement, il faudrait quitter le Basic étendu et charger une nouvelle fois votre programme. Eh non ! Procédez comme suit. Entrez ces deux lignes de programme :

```
1 @ P-
2 CALL COLOR
```

puis faites RUN. Le programme s'arrête et diffuse le message : « incorrect

statement in 2 ».

Ceci est un message d'erreur du TI Basic.

En Basic étendu vous auriez eu « syntax error in 2 ». Il ne reste plus qu'à effacer les lignes 1 et 2, et ça marche !

Notez qu'en Basic étendu l@ P- et l@ P+ servent à sélectionner quelles instructions ou quelles lignes de programme doivent être contrôlées, une fois le programme lancé.

Merci à Hugues Corney qui m'a donné le tuyau.

## LA FIN DU « SCROLL UP »

Yves Laborde

Le SCROLL UP est un mode d'affichage à l'écran qui consiste à alimenter les lignes par le bas et à chasser les plus anciennes vers le haut. C'est

l'option de base du TI 99. Je ne sais pas si vous êtes comme moi, mais ce mode d'affichage m'a tout de suite gêné.

Pour y remédier il suffit de rendre transparents tous les caractères en faisant :

```
100 FOR GROUPE = 1 TO 12
110 CALL COLOR
(GROUPE,1,1)
120 NEXT GROUPE
```

Une fois vos PRINT utilisés, vous n'avez qu'à redonner leur couleur aux caractères en utilisant la même boucle que ci-dessus. La page écran est affichée presque instantanément. Bien que l'on dispose de DISPLAY AT, cette astuce est encore plus intéressante en Basic étendu. On n'a pas besoin de boucle : un seul CALL COLOR peut redéfinir tous les caractères en même temps. Ainsi, l'inversion vidéo est instantanée.

## FAITES DEFILER VOS TEXTES

Patrick Fulchéri

Ce programme en Basic étendu permet, quand la place disponible sur l'écran se limite à une seule ligne, de faire défiler horizontalement un texte.

A\$ contient le texte à afficher.

LIGNE est la ligne où défilera le texte. La vitesse de défilement est variable. Il suffit de modifier les lignes 120 et 160. La vitesse sera maximum en supprimant ces deux lignes.

Après avoir défini ces deux paramètres, il suffit de faire un GOSUB 100.

```
100 REM DEFILEMENT D'UN TEXTE
110 FOR X=28 TO 1 STEP -1
120 FOR PAUSE=1 TO 20:: NEXT PAUSE
130 DISPLAY AT (LIGNE,X) :
SEG$(A$,1,28-X)
```

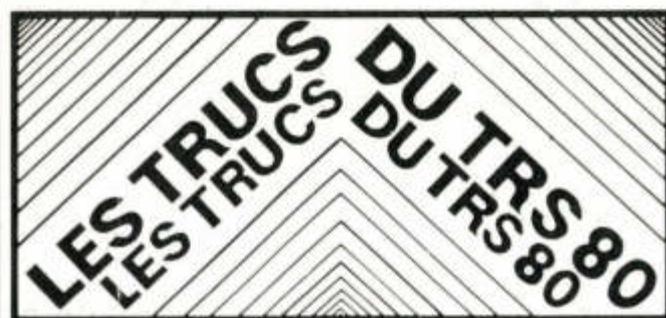
```
100 REM DEFILEMENT D'UN TEXTE
```

```
110 FOR X=28 TO 1 STEP -1
120 FOR PAUSE=1 TO 20:: NEXT PAUSE
```

```
130 DISPLAY AT (LIGNE,X) :
SEG$(A$,1,28-X)
```



```
140 NEXT X
150 FOR X=1 TO LEN(A$)
160 FOR PAUSE=1 TO 20:: NEXT PAUSE
170 DISPLAY AT
(LIGNE,1) : SEG$(A$,X+1,28)
180 NEXT X
190 RETURN
```



## DES POKE POUR LE MODELE 1

Thierry Gauthier

POKE 16552,22 : affiche à l'écran la liste des mots du Basic, ceci par simple appui sur la barre espace.

POKE 16564,0 : provoque l'affichage du message « MEM SIZE RS/L2 BASIC ». Ce message se reproduira à chaque ligne inscrite dans votre programme.

POKE 16564,57 : enlève, momentanément, le passage par le READY. Un POKE 16564,89

ou un RUN ramèneront aux conditions initiales.

POKE 16416,N : déplace le READY de N positions vers la droite. Ce poke utilisé avec la fonction INPUT peut devenir intéressant comme dans l'exemple suivant :

```
10 CLS
20 FOR I = 1 TO 255
30 POKE 16416,I : INPUT I
40 NEXT I
```

Vous venez de créer ainsi la fonction INPUT, qui se révèle très utile pour les tableaux, mais aussi dans les jeux en remplaçant le INPUT par un PRINT.

POKE 16413,0 : inhibe la vidéo.

POKE 16413,7 : effet inverse.

POKE 16409,0 : permet d'appeler le programme « pilote » des minuscules qui porte le nom de LCDVR. Un poke 6409,1 ramène les majuscules.

POKE 16667,1 : allume la fonction TRACE.

POKE 16667,0 : éteint la fonction TRACE.

POKE 16873,195, POKE 16874,114, POKE 16875,0 : ces trois poke ont pour but de bloquer la fonction LIST. Une seule clef pour la débloquent, faire un POKE 16863,201.

Les POKE qui suivent peuvent être très utiles pour faire quelques blagues. Mais attention leurs effets sont destructeurs. Seul un RESET général ramène aux conditions de départ.

POKE 16406,77 : « plantage » parfait.

POKE 16388,255 : sortie du Basic Level 2. Fonctionne aussi sur modèle 3.

POKE 16388,45 : la même chose, mais avec en prime le message READY.

POKE 16387,255 : provoque un « ? ERROR » (repeat) qui choque, mais n'altère pas les programmes.

## ZAPPER OU ZEPPELIN ?

Jean-Marie Deleau

Le Dos 2.3 du modèle 1 ne possède pas d'utilitaire comme SUPERZAP pour modifier directement les secteurs d'un disque. Voici un programme Basic qui donne accès à tous les secteurs d'une disquette, y compris le catalogue. Ce programme vient en aide à ceux qui ne possèdent que le Dos 2.3.

Le programme utilise la possibilité offerte par le Disk Basic du Dos 2.3 de passer à « DEBUG » puis de retourner au Basic. Le programme possède ses propres routines d'entrée/sortie disque en langage machine. Il n'y a pas lieu

# trucs et astuces

## Programme « Zapper »

```
0'
5' ##### < ZAPPER > VERSION 1.0 #####
6' ##### (C) 1993 DELTAU JEAN-MARIE #####
7'
10 POKE($H40B1),0: POKE($H40B2),223:CL:ERR=0:LEA=1000:GOSUB 5000
20 DEFUSR1=AD: DEFUSR2=(4HE04C): BF=(4HE07E): FF=BF+2: SC=FF+3
30 CD=BF+4: E$(1)="DONNEE PERDUE": E$(2)="ERREUR CRC"
40 E$(3)="SECTEUR NON-TROUVE": Z$(1)="(AFFE)": Z$(2)="(99FF)"
100 PRINT:PRINT"<L>ECTURE - <E>CRITURE - <D>EBUG - <F>IN ? ":
:GOSUB 6000
110 IF C$="L" THEN1000 ELSE IF C$="E" THEN 3000 ELSE IF C$="D"
THEN CMD="D":GOTO 100 ELSE IF C$="F" THEN END ELSE 100
998 /
999 '##### LECTURE #####
1000 F=1: PRINT: GOSUB 3000: X=USR2(0):ON I GOSUB 3500, 4000
1010 PRINT"LECTURE PISTE":P:"SECTEUR":S:"=> ZONE <F000> ":Z$(1)
1020 PRINT"APPUYEZ SUR <ENTER>":GOSUB 6000:CMD="D":PRINT:GOTO100
1028 /
1099 '##### ECRITURE #####
2000 F=2: GOSUB 3000
2020 PRINT"ATTENTION - ECRITURE ZONE <F000> ":Z$(1)
2030 PRINT" SUR SECTEUR ",S:" DE LA PISTE":P
2040 PRINT"ECRITURE (O/N) ? ":GOSUB 6000
2050 IF C$(1)="O" THEN 100 ELSE X=USR2(0): PRINT:PRINT
2060 ON I GOSUB 3500,4000 : GOTO 100
2999 /
3000 INPUT"PISTE (0-34) ":P:IF P<0 OR P>34 THEN 3000
3010 INPUT"SECTEUR (0-9) ":S:IF S<0 OR S>9 THEN 3000
3020 I=1: S=VAL(S):IF S>9 THEN 3010
3030 IF F=1 THEN C=126 ELSE IF P=17 THEN C=169 ELSE C=168
3040 POKE P,S:P: POKE 8C,S: POKE CD,C: POKE BF,C: POKE BF+1,240
3050 IF I=1 THEN S=STR$(S) ELSE S="(0-9)"
3060 RETURN
3500 X=USR1(0): IF (X=0) OR (X=32) RETURN ELSE 5000
4000 BK=240:FOR S=2 TO 9: POKE 8C,S: POKE BF+1,BK: GOSUB 3500
4010 BK=BK+1: NEXT S:RETURN
5000 E=2:FOR K=1TO3:E=E+2:IF (X AND E)=E THEN PRINTE$(K)
5010 NEXT K: END
6000 C$=INKEY$:IF C$="" THEN 6000 ELSE PRINTC$:RETURN
4999 /
4999 '##### CHARGEMENT ROUTINE ASSEMBLEUR #####
50000 AD=(4HE000):CX=0: FOR K= AD TO AD+125
50210 READ M: CK=CK+M: POKE K,M: NEXT K
50020 IF CK>15350 PRINT"*** ERREUR DATA ***":END:
50030 RETURN
55000 DATA 52,130,224,50,44,224,254,136,40,5,33,10,18,24
55010 DATA 3,33,36,2,24,60,224,205,117,224,50,139,224,50
55020 DATA 239,55,58,129,224,50,237,55,237,75,126,224,33,236
55030 DATA 55,54,136,17,239,55,197,197,197,193,243,126,15,48
55040 DATA 8,15,48,249,26,2,3,24,244,125,239,124,54,209
55050 DATA 38,9,111,195,154,10,205,117,224,62,11,295,109,224
55060 DATA 225,117,224,15,56,250,56,128,224,50,339,55,62,27
55070 DATA 285,108,224,205,117,224,15,56,250,201,59,239,55,227
55080 DATA 227,227,227,243,201,62,1,59,225,55,59,226,55,291
```

de réserver un espace mémoire par MEMORY SIZE car le programme s'autoprotège. On n'utilise que le lecteur 0. Une fois DEBUG en mémoire, le programme est indépendant du Sed, on peut alors placer un disque donné dans le lecteur 0. Le menu offre trois commandes : (D)ebug - (L)ecture - (E)criture. La commande D permet le passage direct à DEBUG pour examen ou modification de la mémoire. Les

commandes L et E permettent la lecture ou l'écriture de un ou plusieurs secteurs. Si on lit ou écrit un seul secteur (0 à 9), le transfert se fait vers ou depuis la zone mémoire F000-F0FF. Si on lit ou écrit tous les secteurs d'une piste (option T), le transfert se fait vers ou depuis la zone mémoire F000-F9FF. Dans ce cas : le secteur 0 correspond à la zone F000-F0FF,

le secteur 1 correspond à la zone F100-F1FF, le secteur 2 correspond à la zone F200-F2FF, etc. Remarque. Lorsqu'on est sous contrôle de DEBUG, il faut utiliser ses commandes D et S pour visualiser la zone mémoire concernée. Ne pas modifier le <PC>, car celui-ci contient l'adresse de retour au Basic. Ce retour s'effectue en faisant <G> <ENTER>.

Le programme ne peut lire ou écrire que des secteurs au format Dos 2.3, c'est-à-dire dix secteurs simple densité de 256 octets par piste.

En mode écriture, il est important que le catalogue soit sur la piste 17, car le catalogue utilise des marques d'identification différentes des autres pistes. Aucune importance en mode lecture.

Si le format d'une piste n'est pas correct pour une quelconque raison, le programme ne peut la lire ou y écrire.

Ce programme peut rendre de nombreux services - modification aux fichiers systèmes, suppression des mots de passe, modification du nom et de la date de la disquette.

## GENERER UNE BANDE SYSTEM A DEMARRAGE AUTOMATIQUE

Jean-Max Nicolas

O combien infortunés ceux qui ne possèdent que les cassettes sur leur TRS 80 ! Et que dire de ceux qui, comme moi, possèdent tous leurs programmes sur disquettes et qui voient leur interface d'extension tomber en panne ! Nous sommes bien obligés d'en passer par les caprices du magnétophone.

C'est pourquoi tout ce qui peut alléger notre tâche est le bienvenu. C'est ainsi que j'ai découvert l'article paru dans *les trucs du TRS 80* du numéro 39 de *L'OI* sous la plume de Philippe Chambon, consacré au démarrage automatique des cassettes Basic. Malheureusement ce programme est écrit en langage machine. Comment l'implanter si l'on n'a pas (évidemment) un assembleur sur cassette ?

J'ai donc rédigé un programme Basic qui écrit une cassette, sous format SYSTEM, contenant ce programme à démarrage automatique.

### Mode d'emploi.

Tapez le programme Basic. Vérifiez-le bien. Préparez une cassette neuve et mettez le magnétophone en position d'enregistrement. Lancez le programme : le magnétophone démarre pour quelques secondes. Sur la cassette se trouve

# trucs et astuces

alors le programme appelé AUTO. Il s'implante tout seul en mémoire. A chaque démarrage de l'ordinateur, il n'y a plus qu'à taper « SYSTEM (Enter) AUTO (Enter) ».

A partir de ce moment-là, si vous voulez charger et exécuter dans la foulée le programme « Z » (par exemple), il suffit de frapper « LOAD « Z » (Enter) ». Si vous voulez seulement charger le programme « Z » sans l'exécuter, la commande CLOAD « Z » reste toujours valable.

Notons que, pour une raison obscure, le programme AUTO génère une erreur de contrôle de parité lors du chargement, erreur qui ne modifie en rien son fonctionnement.

## Programme pour démarrage automatique

```

0 'GENERATEUR DE BANDE SYSTEM POUR DEMARRAGE AUTOMATIQUE
10 POKE16561,254:POKE16562,124:CLR$0
20 AD=32000
30 FORI=0TO23
40 READA
50 POKEAD+I,A
60 NEXTI
70 DATA62,0,205,18,2,205,132,2,33,120,125,6,69,126,205,100,2,33,18,249,205,
248,1,201
80 AD=32100
90 FORI=0TO68
100 READA
110 POKEAD+I,A
120 NEXTI
130 DATA85,65,85,84,78,32,32,60,41,62,64,229,245,62,185,50,230,60,62,195,
50,181,65,33,85,64,34,182,65,241,225,195,31,44,62,201
140 DATA50,181,65,33,232,65,64,142,35,54,8,43,43,195,90,29,181,60,2,137,65,
62,64,7,60,1,226,65,233,203,120,204,5
150 POKE16526,0:POKE16527,125
160 END
    
```

# ΔIC EU ΔISC VIC en Vrac

## EN VRAC DONC

Mohamed Labiod

Voici quelques astuces que j'utilise régulièrement sur mon Vic 20.

• Redonner à la touche RUN/STOP sa vocation première : RUN.

Tous les possesseurs de Vic savent qu'en appuyant sur SHIFT + RUN/STOP, on obtient LOAD au lieu de RUN.

Cette touche devrait donc s'appeler LOAD/STOP. Personnellement, je la trouve pratique et c'est avec elle que je charge mes petits programmes.

Malheureusement, Commodore s'obstine à conserver son RUN/STOP. Soit. Suivons donc le mouvement et utilisons cette touche pour lancer notre programme qui attend en mémoire centrale.

Tout d'abord tapez un caractère quelconque puis à sa suite appuyez sur SHIFT et RUN/STOP. L'écran affichera,

si le caractère tapé est 'Q' :  
QLOAD  
?SYNTAX  
ERROR  
READY.  
RUN

Puis le programme démarre. Si celui-ci comprend un vidage écran en début (SHIFT + CLR/HOME : vous savez, le cœur inversé), on ne verra évidemment pas s'afficher les préliminaires ci-dessus. On aura l'impression que le programme démarre sur l'appui de la touche RUN/STOP. Moralité de l'histoire : c'est plus rapide que de taper RUN et RETURN à chaque fois.

• Bloquer le générateur de caractères en un mode donné.

Si l'on veut figer l'affichage en mode graphique (majuscule) ou en mode texte (minuscule + majuscule), il suffira de taper en mode direct :  
PRINT CHR\$(8).

En conséquence, l'appui des touches SHIFT + COMMODORE restera sans effet.

Pour débloquer la situation, tapez :  
PRINT CHR\$(9).

• Simuler MERGE (ou presque).

On peut charger plusieurs programmes en mémoire centrale en opérant comme suit.

Charger (LOAD) le premier programme ou conserver celui qui est déjà en mémoire.

Taper ensuite :  
PEEK (43) = PEEK (45) ;  
PEEK (44) = PEEK (46) et RETURN.

Charger le deuxième programme.

On a alors les deux programmes en mémoire. Cependant, ils ne fusionnent pas, même lorsqu'on restaure le pointeur Basic (POKE 44,16 : POKE 43,1). Les deux programmes sont bien là, mais séparés, et pour les retrouver il faudra repositionner le pointeur Basic. Qui pourra me dire comment procéder pour les faire fusionner ?

Notons que le troisième zéro qui indique au Vic la fin du premier programme Basic a bien été supprimé mais même ainsi, ça ne marche pas.

• Désactiver Super Expander.

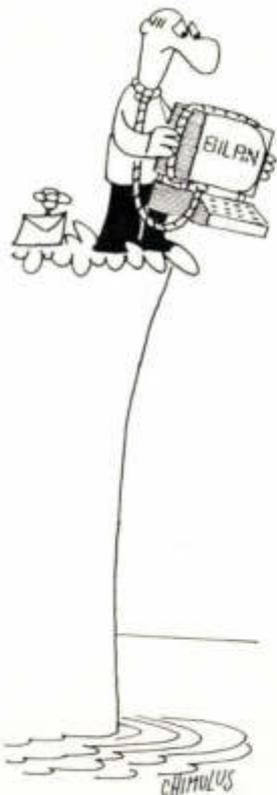
La cartouche Super Expander, une fois activée par l'utilisation d'une commande spécifique telle que GRAPHIC 2, nous laisse moins de 3 Ko pour programmer. Que faire pour la désactiver et récupérer ses 3,5 Ko de mémoire vive ?

Première solution : éteindre le Vic et le rallumer. Ennuyeux si l'on a un programme en route et que l'on veuille justement un peu de mémoire supplémentaire pour finir le travail (Ah ! ces tableaux qui prennent tant de place).

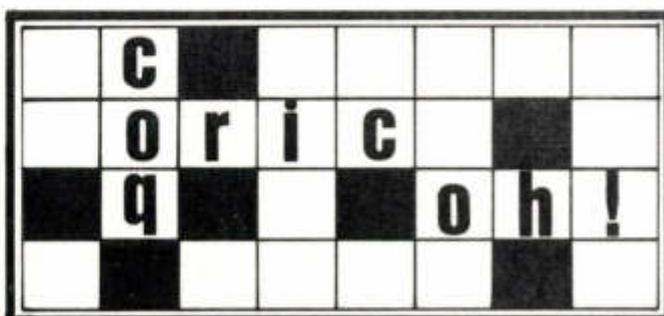
Deuxième solution : restaurer les pointeurs chaînes et mémoire haute, c'est-à-dire taper :

POKE 56, 29 : POKE 55, 120 :  
POKE 52, 29 : POKE 51, 120.

Ainsi, on retrouve ses « 6519 BYTES FREE », ou ce qu'il en reste, déduction faite du programme génial que l'on est en train de créer !



# trucs et astuces



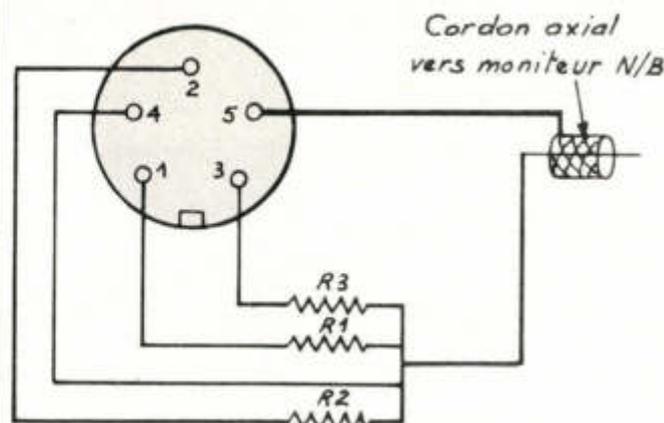
## BRANCHEMENTS SUR MONITEUR NOIR ET BLANC

Guillaume Dorbes

Voici le schéma correspondant au branchement d'un ordinateur Oric 1 à un moniteur noir et blanc. En effet, la notice de l'Oric 1 n'indique pas comment faire ce raccord et il n'existe pas encore de cordon en vente

dans le commerce permettant de faire cette liaison.

Ce montage, qui fonctionne correctement lorsqu'on est en noir et blanc, donne de mauvais contrastes quand les couleurs choisies sont différentes de 0 ou 7. En effet les valeurs des résistances ne sont pas dans le rapport qui donne le blanc absolu pour un appareil de télévision.



R1, R2, R3 : Résistances 470 Ω

## EXTENSIONS AU BASIC ORIC 1

André Thévenin

Le court programme ci-contre implante en mémoire le code nécessaire pour créer les commandes suivantes :

!F : clavier rapide,  
!M : clavier moyen,  
!N : clavier normal,  
!S : clavier lent,  
!H : passage en mode HIRES,  
!T : passage en mode TEXT,  
!E : génération d'un EXPLODE.  
Tous les autres ! génèrent un SHOOT.

Le code machine est implanté à partir de l'adresse # 400, et occupe 86 octets. Le dépassement de l'adresse # 420 indiquée par le manuel comme une limite ne semble pas déranger l'Oric.

Les commandes de vitesse du clavier modifient le contenu du « DATA REGISTER » du compteur générant les interruptions.

!F multiplie la fréquence à laquelle est interrompu le 6502 par environ un facteur 3, accélérant d'autant la répétition automatique, ce qui est appréciable en cours d'édition. L'inconvénient est que l'exécution des calculs est fortement ralentie (environ d'un facteur 2).

!S, au contraire, diminue la fréquence d'interruptions, laissant ainsi au 6502 le temps d'exécuter vos calculs.

Attention : si votre programme exécute des WAIT le clavier doit être en normal (!N), pour éviter un plantage...

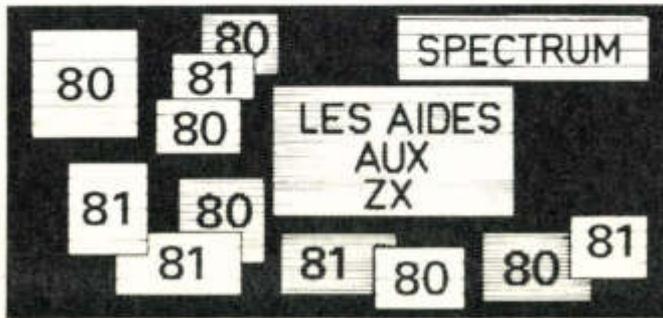
Les autres commandes appellent les routines correspondantes du Basic.

## Programme d'extension

```

10 : AD=#400 ' Adresse de debut
20 : REPEAT:REM Mise en place des
    codes machine
30 : READ DA:P:KEAD, DA:AD=AD+1
40 : UNTIL DA=#7F
50 : AD=#2F5:DA=#400:DOKEAD, DA
100 :STOP
500 :
510 : REM Debut du code machine
520 :
530 :DATA #A0, #00 ' LDY #$00
540 :DATA #B1, #E9 ' LDA ($E9), Y
550 :DATA #E6, #E9 ' INC $E9
560 :DATA #D0, #02 ' BNE X1
570 :DATA #E6, #EA ' INC $EA
580 :DATA #C9, #46 ' X1 CMP #"F"
590 :DATA #F0, #0F ' BEQ X2
600 :DATA #C9, #4D ' CMP #"M"
610 :DAT: #F0, #12 ' BEQ X3
620 :DATA #C9, #4E ' CMP #"N"
630 :DATA #F0, #15 ' BEQ X4
640 :DATA #C9, #53 ' CMP #"S"
650 :DATA #F0, #18 ' BEQ X5
660 :DATA #4C, #3D, #04 ' JMP X6
670 :DATA #A9, #00 ' X2 LDA #$00
680 :DATA #A2, #0E ' LDX #$0E
690 :DATA #4C, #36, #04 ' JMP X7
700 :DATA #A9, #88 ' X3 LDA #$88
710 :DATA #A2, #13 ' LDX #$13
720 :DATA #4C, #36, #04 ' JMP X7
730 :DATA #A9, #10 ' X4 LDA #$10
740 :DATA #A2, #27 ' LDX #$27
750 :DATA #4C, #36, #04 ' JMP X7
760 :DATA #A9, #FF ' X5 LDA #$FF
770 :DATA #A2, #FF ' LDX #$FF
780 :DATA #8D, #06, #03 ' X7 STA $0306
790 :DATA #8E, #07, #03 ' STX $0307
800 :DATA #60 ' RTS
810 :DATA #C9, #54 ' X6 CMP #"T"
820 :DATA #D0, #03 ' BNE X8
830 :DATA #4C, #A9, #E9 ' JMP TEXT
840 :DATA #C9, #48 ' X8 CMP #"H"
850 :DATA #D0, #03 ' BNE X9
860 :DATA #4C, #BB, #E9 ' JMP HIRES
870 :DATA #C9, #45 ' X9 CMP #"E"
880 :DATA #D0, #03 ' BNE XA
890 :DATA #4C, 18, #F4 ' JMP EXPL.
990 :DATA #4C, #15, #F4 ' XA JMP SHOOT
4000 :
4500 :
5000 :DATA #7F 'FIN DU PROGRAMME
    
```

# trucs et astuces



## SCROLL TOUT SCHUSS SUR ZX SPECTRUM (suite et fin)

Benoît Thonnart

Bien que disposant d'un programme moniteur d'un esprit similaire à son prédécesseur, le ZX Spectrum en diffère principalement par son affichage en couleurs et sa haute résolution graphique.

Réaliser des animations sur votre téléviseur est donc tentant. Cependant la structure du fichier d'affichage est particulière. Il n'est pas aisé de réaliser des POKE sur la mémoire télévision.

Ces cinq utilitaires écrits en langage machine font suite à ceux publiés dans L'OI n° 53. Ils vous permettent d'animer votre écran dans toutes les directions, ceci en déplaçant dans le sens choisi, l'image re-

présentée à l'écran, soit de la largeur d'un caractère soit de la largeur d'un pixel.

C'est à vous maintenant d'alimenter une éventuelle rubrique d'aides au ZX Spectrum afin de faire profiter les lecteurs des utilitaires que vous aurez créés.

Les cinq routines présentées ici peuvent être rentrées au moyen d'un chargeur décimal du genre :

10 INPUT « HAUT DE MEMOIRE VIVE » ; R

15 CLEAR R

20 INPUT « LONGUEUR DE LA ROUTINE » ; L

30 FOR N = 1 TO L  
: READ A  
: POKE R + N, A  
: NEXT N

40 DATA .....  
..... (LIGNE DE DATA  
PRESENTEE AU NIVEAU DE  
CHAQUE ROUTINE) .....

## Scroll 1 à 23 lignes : 10 octets

DATA 253, 203, 2, 198, 253, 70, 71, 195, 0, 14.  
Routine relogeable.

Scroll (défilement) de 1 à 23 lignes (ainsi 23 → remonte les 23 dernières lignes jusqu'à la première).

Le nombre de lignes à défiler doit être poké à l'adresse 23681.

Scroll aussi des attributs, met la couleur de la bordure au niveau de la nouvelle ligne (pour la couleur des attributs permanents, on change l'instruction SET 0 (1y + 2) par RES 0 (1y + 2)).

SCROLL (1a23)

```

10 #H
SCROLL (1a23)
20 #C-
30 #D+
40
50 ; Nombre de lignes
60 ; Scrollées à l'adresse
70 ; 23681
80
55358 90      ORG #FF4E
55358 100     ENT #FF4E
55358 110
55358 120
55358 130 ; *****
55358 140   SET 0, (IY+2)
55358 150   LD B, (IY+#47)
55358 160   JP #0E00
55358 170
55358 180 ; .....FIN.....

```

## CLS partiel : 18 octets

DATA 253, 70, 49, 197, 253, 70, 71, 253, 112, 49, 205, 110, 13, 193, 253, 112, 49, 201.

Routine relogeable.

Efface les N dernières lignes de l'écran et met la couleur de ces lignes telle qu'elle est précisée dans la variable système ATTR P.

La valeur N doit être pokée à l'adresse 23681.

CLS Partiel

```

10 #H
CLS Partiel
20 #C-
30 #D+
40
50 ; Nombre de lignes
60 ; effacées à l'adresse
70 ; 23681
80
55350 90      ORG #FF46
55350 100     ENT #FF46
55350 110
55350 120
55350 130 ; *****
55350 140
55350 150   LD B, (IY+#31)
55350 160   PUSH BC
55350 170   LD B, (IY+#47)
55350 180   LD (IY+#31), B
55350 190   CALL #0D6E
55350 200   POP BC
55350 210   LD (IY+#31), B
55350 220   RET
55350 230
55350 240 ; .....FIN.....

```

## Feux d'artifice : 19 octets

DATA 33, 0, 88, 14, 24, 6, 32, 126, 253, 174, 71, 119, 35, 16, 248, 13, 32, 243, 201.

Routine relogeable.

Permet de modifier d'un bloc tous les attributs de couleur de l'écran par masquage.

La valeur du masque pokée à l'adresse 23681 détermine les effets obtenus.

Exemple : POKE 23681, 128 fait « clignoter » toutes les lettres qui ne « flashaient » pas et réciproquement. Un nouvel appel de la routine avec la même valeur restitue la situation initiale.

FEUX D'ARTIFICE

```

10 #H
FEUX D'ARTIFICE
20 #C-
30 #D+
40
50 ; Valeur du masque
60 ; POKEE à l'adresse
70 ; 23681
80
55349 90      ORG #FF45
55349 100     ENT #FF45
55349 110
55349 120
55349 130 ; *****
55349 140
55349 150   LD HL, #5600
55349 160   LD C, #18
55349 170   LIGNE LD B, #20
55349 180   ATTRIB LD A, (HL)
55349 190   XOR (IY+#47), A
55349 200   LD (HL), A
55349 210   INC HL
55349 220   DJNZ ATTRIB
55349 230   DEC C
55349 240   JR NZ, LIGNE
55349 250   RET
55349 260
55349 270
55349 280
55349 290
55349 300
55349 310 ; .....FIN.....

```



# trucs et astuces

## CALCULATRUCS CALCULATRUCS CALCULATRUCS calculatrucs CALCULATRUCS CALCULATRUCS CALCULATRUCS

Que pensez-vous de votre rubrique préférée ? Est-elle trop technique, trop spécialisée, vous paraît-elle inaccessible à vous, les débutants, ou au contraire désirez-vous des trucs plus « relevés » ?

Vous connaissez, pour la plupart d'entre vous, le Cric et ses applications synthétiques, mais peut-être en utilisez-vous une autre version plus pratique d'emploi ; dans ce cas, écrivez-nous pour nous faire part de vos découvertes dans ce domaine.

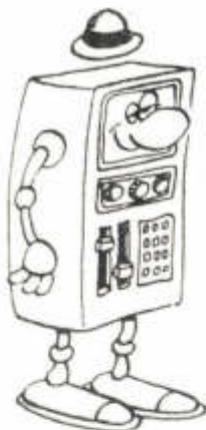
A vous mettre sous la dent ce mois-ci, l'Anti-Emdir, ou comment protéger les fichiers de votre module X Fonctions des regards indiscrets, et quelques bizarreries des fonctions SST et BST : connaissez-vous d'autres bogues de ce genre ?

Olivier Arbey

### SST ET BST SUR HP 41 C

Eric Aubourg  
Jean-Marc Vigilant  
Philippe Vrignault

Les fonctions SST et BST sont des fonctions non programmables à part entière : elles apparaissent au CATALOG 3, et sont exécutables par XEQ ; on peut ainsi lister un programme ou l'exécuter pas à pas avec XEQ « SST » ou « BST ». Cela n'offre guère d'intérêt.



Par contre, lors des CATALOG, il y a une bogue : faites un CAT 3 et arrêtez-le sur ATAN ; faites maintenant XEQ « SST » (en toutes lettres) et vous voyez AVIEW. Normal.

Maintenant, appuyez un petit coup, très bref, sur n'importe quelle touche, SHIFT par exemple, et vous voyez C.W. AVI, ce qui est nettement moins normal. Un autre petit coup, et vous voyez .DATA ERROR ; encore un autre et on retrouve le contenu du registre X.

Si l'on appuie plus longuement sur les touches, le C. W AVI est fugitif et on voit tout de suite DATA ERROR ; au second coup, on retrouve X. L'affichage varie selon la touche : certaines affichent C à la place de C., d'autres C : . K ou S. Il reste à trouver à quoi tout cela peut servir et le pourquoi de ces résultats.

### ANTI-EMDIR

Eric Delagues

Le module X Fonctions de la HP 41 C possède, entre autres fonctions, l'instruction EMDIR qui permet d'obtenir un catalogue détaillé de tous les fichiers présents en mémoire étendue. Quiconque exécute EMDIR peut voir le nom des fichiers et donc les effacer ou les lire à volonté : voici donc un truc pour supprimer les effets de cette instruction.

- Faire un MEMORY LOST.
- Assigner le CRIC à Σ+ et PACK à Σ- (voir pour la manœuvre L'OI n° 24 « Les instructions cachées »).

• Entrer le programme Ruse 2 ci-dessous (cf L'OI 42, page 230).

```
01*LBL "R"
02 CLA
03 96
04 XTOA
05 189
06 XTOA
07 RCL I
08 STO b
09 END
```

END 22 BYTES

• Entrer le programme Ruse 2 ci-dessous.

```
01*LBL "R2"
02 STOP
03 END
```

- Faire ALPHA, « R2 ».
- ALPHA, SAVEP, CLP « R2 ».
- Suivre enfin ces dernières instructions : XEQ « R » et affichage.

0.0000+:= \*\*

Passer ensuite en mode PRGM ; voir les instructions suivantes et à chaque fois, appuyer sur ← ; du END au LBL 00.

```
18 END
17 STOP
16*LBL "R2"
15 XROM 00,02
14 0
13 RCL 00
12 RCL 00
11 RCL 00
10 RCL 00
09 RCL 00
08 STO 02
07 SQR
06*LBL 00
```

Après avoir détruit toutes ces instructions, sortez du mode PRGM puis GTO...

- Faire EMDIR et ----- @ .000 apparaît en clignotant : EMDIR est devenu inutilisable mais vous pouvez toujours sauver et rappeler vos fichiers. Souvenez-vous bien de leurs noms : un EMDIR ne vous le donnera plus... ■



### RENUM POUR PC 1251

Hervé-Louis Moritz

Bien souvent, et surtout si l'on structure les programmes, on est amené à juxtaposer des sous-programmes différents pour écrire un programme complet. Il se pose alors le problème des numéros de lignes et des branchements. Pour répondre à ces questions, je propose pour le PC une règle.

- Tout programme (ou sous-programme) n'a comme branchement que des étiquettes symboliques (labels) à la séquence :

123 : GOTO 127

....

127 : REM suite  
on substituera  
123 : GOTO « M7 »

....

....

127 : « M7 » : REM suite

• Pour assembler un programme il suffit alors de charger dans l'ordre - avec l'instruction MERGE - les sous-programmes différents de la cassette. Ensuite on chargera le programme RENUM ci-après. Après exécution de RENUM, on a un programme régulièrement numéroté. On peut détruire RENUM pour récupérer les 166 octets qu'il occupe.

#### Précautions d'emploi.

RENUM ne marche que si les numéros de lignes sont inférieurs à 900.

Après renumérotation, il faut

# trucs et astuces

que le dernier numéro soit inférieur à 900 (choisir un DEPART et un INCRÉMENT adéquats : s'il y a en tout n lignes :  $DEP + n \times INC < 900$ ).

Le principe de ce programme est simple : il se situe à partir de l'adresse 32817 ; une ligne de programme est par exemple de la forme :

```
123 : FOR K = 1 TO 4
      ce qui se traduit en :
      E123 D1 5B3441 90 44 00
```

123 FOR K=1 TO 4 fin de ligne

On cherche alors le code 00 (indicateur fin de ligne) et on entre par POKE le numéro de la ligne suivante. On arrête dès que le numéro de l'ancienne ligne est 900.

La zone mémoire programme va de 8031 à 87FF (1999 0), puis de C000 à C5CF (14870) ; cet utilitaire RENUM ne concerne que la première zone ; si le programme total - hors données - dépasse 2000 0, il faut par un test passer la valeur de P de &87FF à la suivante &C000.

## Programme

```
900: RENUM: INPUT "DEP: ";D, "INC: ";I
501: P=32817
902: IF PEEK P)252 THEN PRINT "O.K.": GOTO 906
903: F=INT(D/100): POKE P,224+F:F=D-100:F=P+1: POKE P,16*INT(F/10)+F-10*INT(F/10):D=D+1
904: P=P+1: IF PEEK P)<0 THEN 904
905: P=P+1: GOTO 902
906: END
3486- MEM
```

166.

## SAUVEGARDE PARTIELLE SUR PC 1500

Didier Héroux

Si nécessaire soit-elle, la fonction de sauvegarde CSAVE n'en demeure pas moins restrictive. En effet, elle ne permet pas d'assurer la sauvegarde des instructions Basic situées entre deux numéros de lignes donnés.

L'utilitaire présenté ci-après permet de traiter un tel problème pour n'importe quel type de mémoire mise en place dans le PC 1500.

Le nom de fichier donné à cet utilitaire est : « SAUVPAR » comme SAUVEgarde PARTielle.

### Méthode

• Soit AD1 l'adresse du premier octet de la première ligne à sauvegarder, et AD2 l'adresse de l'octet qui suit immédiatement le dernier octet de la dernière ligne à sauvegarder.

La méthode consiste alors à sauvegarder tous les octets compris dans l'intervalle fermé [AD1, AD2] en faisant appel à la fonction d'enregistrement

d'un programme écrit en langage machine selon le format : CSAVE M « nom de fichier » ; AD1, AD2, AD1.

• Quant au chargement du programme précédemment sauvegardé, il est assuré par la suite d'instructions :

CLOAD M « nom du fichier » ; PEEK & 7865 × 256 + PEEK & 7866

POKE & 7867, X,Y

où X et Y ont été définis par programme lors de la procédure de sauvegarde décrite ci-dessus (voir exemple d'exécution).

L'expression PEEK & 7865 × 256 + PEEK & 7866 fixe l'adresse de chargement, qui est égale à l'adresse du premier octet de la zone utilisateur Basic. Cette adresse est variable selon le type d'extension mémoire mis en place et selon le type d'initialisation retenu par l'ordre NEW & nnnn.

POKE & 7867, X,Y fait connaître au système l'adresse AD de fin de programme, laquelle est représentée par l'expression :

AD = AD2 - AD1 + PEEK & 7865 × 256 + PEEK & 7866.

## Programme

```
61020: "A" CLEAR : INPUT "de la ligne no : ? ";M: INPUT "à la ligne no : ? ";P
61022: X=PEEK &7865 *256+PEEK &7866:K=X
61025: E=INT (M/256): F=M-E*256: N=X
61030: IF PEEK N=E AND PEEK (N+1)=FLET Z=Z+1:G(Z)=N: GOTO 61045
61035: N=N+PEEK (N+2)+3:GOTO 61030
61045: IF Z=2THEN 61050
61050: M=P: X=A: GOTO 61025
61060: B=B+PEEK (N+2)+3: S=PEEK B: POKE B, &FF
61080: BEEP 3: RMT ON : PRINT "K ? mode RECORD <ENTER>": RMT OFF
61090: CSAVE M"SAUVPAR": A, B, A: BEEP 3: PRINT "FIN de procédure <ENTER>"
61095: POKE B, S
61100: A=B-A+K: A=K: E=INT (B/256): F=B-E*256
61110: PRINT "POKE &7867, ";E, " ";F: END
```

## Exemple d'exécution

Soit à sauvegarder les lignes de numéros 30 à 50 du programme suivant :

```
15 REM xxxxESSAxxxx
20 REM xxxxxxxxxxxxxx
30 PRINT « CSAVE PARTIEL »
40 PRINT « SUR PC 1500 »
50 REM xxxxxxxxxxxxxx
55 REM
```

à respecter scrupuleusement pour être en accord avec les résultats de l'exemple

Procédure de sauvegarde : entrez le programme ci-dessus et l'utilitaire.

Entrée (mode RUN)	Affichage	Observations
DEF A 30 ENTER	de la ligne n° : ? à la ligne n° : ?	Zone à sauvegarder
50 ENTER	K7 mode RECORD (ENTER)	Positionner le lecteur-enregistreur en mode "enregistrement"
ENTER	FIN de procédure (ENTER)	Sauvegarde terminée.
ENTER ENTER	POKE & 7867, 57, 0 (ENTER)	Instruction à noter sur un papier

Procédure de chargement :

- Tapez NEW en mode PRO.
- Positionnez la bande magnétique au début de l'enregistrement précédemment effectué.
- Tapez CLOADM « SAUVPAR » ; PEEK & 7865 × 256 + PEEK & 7866.
- Appuyez sur la touche PLAY du lecteur.
- Tapez sur la touche (ENTER).
- Lorsque le symbole de guidage > est réaffiché à l'écran, tapez POKE & 7867, 57, 0 (instruction précédemment notée lors de la sauvegarde).
- Tapez LIST (ENTER) pour vérifier que tout s'est passé comme prévu.

Pour des raisons d'ordre pratique il est conseillé de sauvegarder le programme précédemment chargé, par la méthode classique pour toute utilisation ultérieure. ■



## JOUIS DU CASIO... .. les ragots du c casio... les ragots ragots du casio...

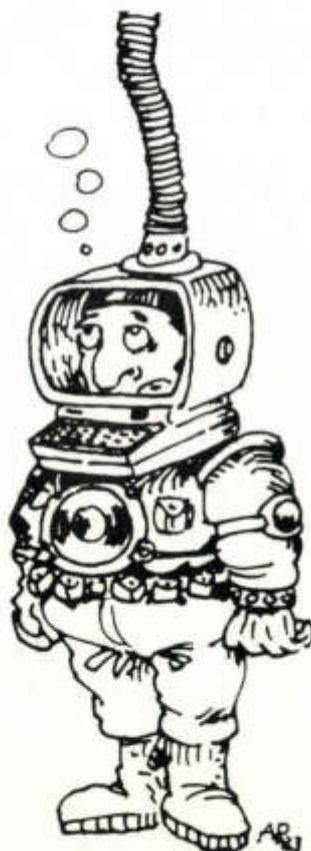
### IL N'Y A PAS DE PETITES ECONOMIES

Serge Boisse

Il arrive fréquemment qu'un sous-programme sur Casio FX 702 P appelle un autre sous-programme. Si cet appel a lieu sur la dernière ligne du sous-programme appelant, on aura quelque chose comme : 500 GSB 1000 : RET

Or, il est possible d'économiser un niveau de sous-programme et deux octets en écrivant simplement : 500 GOTO 1000.

Et le RET aura lieu à la fin du sous-programme appelé, tout à fait normalement. Simple, mais comme disait Christophe Colomb...



### MINI PUISSANCE 4

Alain Tardy

Ce programme, exécutable en DEFM 7, utilise le même algorithme que celui pour ZX 81 présenté dans L'Ol n° 41.

Le jeu se joue sur une grille de cinq cases sur sept.

	a	b	c	d	e	f	g
1							
2							
3							
4							
5							

Chaque joueur pose tour à tour un pion au sommet de la colonne de son choix. Le premier à aligner quatre pions, suivant les horizontales, verticales et diagonales a gagné.

Le mode d'emploi est archi-simple : RUN, puis répondre à la question « colonne ? » par un chiffre de un à sept. Le temps de réponse moyen est de 50 s, ce qui permet de méditer sur la mauvaise volonté évidente que met votre FX 702 P à se laisser battre.

Un petit mot sur le programme. La matrice du jeu est stockée dans les cases A1 à D5, avec le cadrage 1 = pion du joueur, et 5 = pion de la machine.

De D6 à E2 sont enregistrés les nombres de pions par colonne.

De E3 à E9 on a un tableau des coups gagnants (la case contient 1 si l'on gagne en jouant dans la colonne correspondante).

Dans le programme, F0 à G9 est un tableau de notation.

La réflexion proprement dite de la machine débute ligne 18. Auparavant, on a testé la validité du coup du joueur humain (ligne 6) : pas de tricheries possibles, alors... bonne chance !

### Programme Puissance IV

```

LIST "PUISS.4"
1 VAC :F0=.1:F1=.
  1:F2=10:F3=1E3:
  F5=1:G0=100:G5=
  1E4
2 I=INT (RAN#*2+1
  ):IF I#1 THEN 1
  8
6 GSB 92:INP "COL
  ONNE",X:IF X>7
  THEN 6
8 IF X<1 THEN 6
10 IF A(35+X)=5:PR
  T "COLONNE COMP
  LETE":GOTO 6
12 Y=5-A(35+X):A(Y
  *7-7+X)=1:A(35+
  X)=A(35+X)+1
14 IF A(42+X)=1:PR
  T "VOUS GAGNEZ!
  ":END
18 WAIT 0:GSB 92:P
  RT "UN INSTANT.
  ..":B=0:M=0
20 FOR X=1 TO 7:GS
  B 28:IF T<M THE
  N 24
22 M=T:O=X
24 NEXT X:X=0:PRT
  "JE JOUE EN":X:
  ":":Y=5-A(35+X
  ):A(Y*7-7+X)=5
26 A(35+X)=A(35+X)
  +1:B=1:GSB 28:G
  OTO 6
28 A(42+X)=0:T=0:Y
  =5-A(35+X):IF Y
  #0 THEN 32
30 T=-1:RET
32 IF Y=5 THEN 36
34 S=0:FOR J=1 TO
  4:GSB 86:NEXT J
  :GSB 80
36 IF Y=1 THEN 40
38 S=0:FOR J=2 TO
  5:GSB 86:NEXT J
  :GSB 80
40 IF X>4 THEN 46
42 FOR D=1 TO X:S=
  0:FOR I=0 TO D+
  3:GSB 88:NEXT I
44 GSB 80:NEXT D:G
  OTO 48
46 FOR D=3 TO 4:S=
  0:FOR I=D TO D+
  3:GSB 88:NEXT I
  :GSB 80:NEXT D
48 A=X+Y:IF Y=5 TH
  EN 56
50 IF A>8 THEN 56
52 IF A<5 THEN 56
54 S=0:FOR J=1 TO
  4:I=A-J:GSB 90:
  NEXT J:GSB 80
56 IF Y=1 THEN 64
58 IF A<6 THEN 64
60 IF A>9 THEN 64
62 S=0:FOR J=2 TO
  5:I=A-J:GSB 90:
  NEXT J:GSB 80
64 A=X-Y:IF Y=5 TH
  EN 72
66 IF A<0 THEN 72
68 IF A>3 THEN 72
70 S=0:FOR J=1 TO
  4:I=A+J:GSB 90:
  NEXT J:GSB 80
72 IF Y=1:RET
74 IF A<-1:RET
76 IF A>2:RET
78 S=0:FOR J=2 TO
  5:I=A+J:GSB 90:
  NEXT J:GSB 80:R
  ET
80 IF S=3:A(42+X)=
  1
82 IF S=15:IF B=0:
  PRT "DESOLE, JE
  JOUE EN ":X:" E
  T JE GAGNE!":EN
  D
84 T=T+A(50+S):RET
86 S=S+A(J*7-7+X):
  RET
88 S=S+A(J*7-7+I):
  RET
90 S=S+A(J*7-7+I):
  RET
92 C=C+1:IF C=36:P
  RT "EGALITE!":E
  ND
94 RET
    
```

# trucs et astuces

## systemes divers systemes divers systemes divers systemes divers

### DE LA GRAINE DE NEW BRAIN

Bernard Amade

L'Oï du mois d'avril expliquait comment rendre inaccessible le bas d'une page en utilisant l'adresse 620.

De même, l'adresse 621 peut être utilisée pour rendre inaccessible la partie droite de l'écran : si l'écran est par exemple en quarante colonnes, faire POKE 621,30 et seules les trente premières colonnes seront accessibles au curseur ; on peut faire usage de cette propriété de la même manière qu'indiqué pour POKE 620,N.

Il y a toutefois un hic à l'utilisation de bien des adresses mentionnées dans cette rubrique : celles-ci sont susceptibles de se déplacer au fur et à mesure de l'ouverture de périphériques et il faut alors développer des ruses de Sioux pour les retrouver. L'idéal est de retrouver les adresses des variables systé-

mes du périphérique concerné et d'en déduire l'adresse recherchée.

A moins de connaître déjà par cœur le fonctionnement du système, il faut être prudent dans ses déductions, car il apparaît que certaines routines sont de longueur variable : il faut donc faire de nombreux tests pour être à peu près sûr de sa formule.

Ainsi pour les adresses 620 et 621 faire :

PG = PEEK (93) : PG = (INT (PG/16) \* 4096) + ((PG - (INT (PG/16) \* 16)) \* 256) + PEEK (92) + N

avec N = 4 pour l'équivalent de l'adresse 620 et N = 5 pour 621, PG est l'adresse recherchée.

Par exemple si l'on fait :

OPEN # 0, 0, «S» : OPEN # 1,1 : OPEN # 3,3 : OPEN # 5,5 : OPEN # 8,8, «2400» : OPEN # 12, 0, 12, «L125» et PUT 23, 65 : PUT # 12, 23, 67 on dispose de trois écrans différents : la « fenêtré » (n° 3) ; la console avec un écran qua-

rante colonnes par vingt-quatre lignes, jeu de caractères n° 1, vidéo inverse ; et un autre écran de quatre-vingts colonnes par 125 lignes, jeu de caractères n° 2, vidéo normale.

Si cela ne suffit pas et que l'on veut faire apparaître des messages dans des zones inaccessibles au curseur, il faudra POKER aux adresses 18045 et 18046.

Ceci ne concerne malheureusement que la console ; pour opérer sur l'autre écran, mieux vaut regarder un état de la mémoire en effectuant une « vidange » selon le programme ci-dessous (les adresses recherchées sont 1650 et 1651).

On notera (ligne 65310) sur ce programme d'auscultation mémoire, la recherche d'une adresse permettant d'inhiber l'envoi d'un retour chariot tous les 80 caractères (adresse d'origine 2307 : ici envoi d'un retour tous les 96 caractères, impression semi-condensée).

La méthode est un peu plus compliquée, puisque ce qui est répété, c'est l'adresse d'insertion de la routine mise en place à l'ouverture du canal imprimante.

### FACTORIELLE, PERMUTATIONS ET ARRANGEMENTS SUR BBC

Denis Faivre

Alors que la plupart des calculatrices possèdent une touche

permettant le calcul des factorielles, arrangements et combinaisons, il est quasiment impossible de retrouver ces fonctions sur de plus gros systèmes, et il faut donc les programmer soi-même.

Rappelons préalablement quelques formules (n et p sont des entiers positifs) :

factorielle n :

$$n! = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \dots 3 \cdot 2 \cdot 1$$

(par convention 0! = 1)

arrangements p à p de n éléments (avec p < n) :

$$A(n,p) = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \dots (n-p+1) = \frac{n!}{(n-p)!}$$

combinaisons p à p de n éléments (avec p < n) :

$$C(n,p) = \frac{n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \dots (n-p+1)}{p \cdot (p-1) \cdot (p-2) \dots 3 \cdot 2 \cdot 1} = \frac{n!}{p! \cdot (n-p)!}$$

### Programme 1

```
LIST
997 REM -----
998 REM FACTORIELLE
999 REM -----
1000 DEFFNFACT(N)
1010 LOCAL J,K
1020 IFN=0ORN=1:=1
1030 K=1
1040 FORJ=2TON
1050 K=K*J
1060 NEXT
1070 =K
1995 :
1996 :
1997 REM -----
1998 REM ARRANGEMENTS
1999 REM -----
2000 DEFFNA(N,P)
2010 LOCAL J,K
2020 IFP=0:=1
2030 K=1
2040 FORJ=0TOP-1
2050 K=K*(N-J)
2060 NEXT
2070 =K
2995 :
2996 :
2997 REM -----
2998 REM COMBINAISONS
2999 REM -----
3000 DEFFNC(N,P)
3010 LOCAL J,K
3020 IFP=0:=1
3030 K=1
3040 FORJ=1TOP
3050 K=K*(N-J+1)/J
3060 NEXT
3070 =K
```

Les adeptes de la récursivité seront déçus, car elle n'est pas employée ici. La raison en est simple : cette méthode est plus coûteuse en temps et en mémoire que le classique FOR...NEXT, notamment à

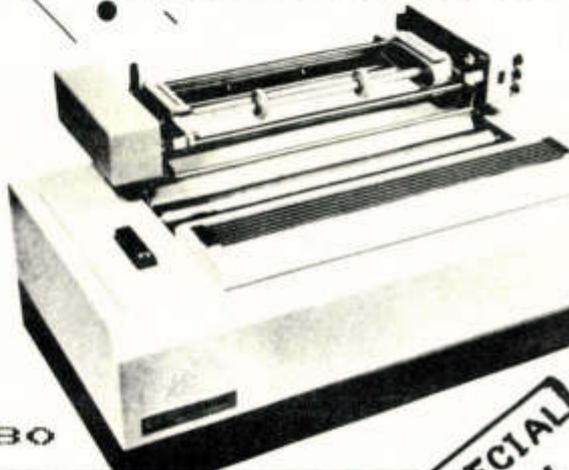
### Programme pour New Brain

```
65290 REM AUSCULTATION MEMOIRE
65300 INPUT("donnez, en les séparant par une virgule, les adresses départ et fin de l'auscultation mémoire")OD,DF
65310 CLOSE#B:PK=PEEK(87):PK=(INT(PK/16)+4096)+((PK-(INT(PK/16)+16))*256)+PEEK(86)+1
65315 OPEN#B,"2400":POKE PK,96
65320 FOR T=OD TO DF STEP 8
65330 FOR J=1 TO 8:REM précaution si OPTION BASE 1 dans prog.principal
65340 A(J)=PEEK(T+J-1)
65350 IF A(J) <> B(J) THEN K=1
65360 NEXTJ
65370 IF K=0 THEN N=N+1:GOTO 65480
65380 PUT#B,18,27,77
65390 IF N>0 THEN ?#B,N:"LIGNES IDENTIQUES"
65400 ?#B,T(5):" "
65410 FORJ=1 TO 8:?#B,A(J)(3):B(J)=A(J):NEXTJ
65420 ?#B,"--3":
65430 FORJ=1 TO 8
65440 IF A(J) < 32 THEN ?#B,A(J):", ":GOTO65460
65450 ?#B,CHR*(A(J)):", ":
65460 NEXTJ
65470 K=0:N=0:PUT#B,13
65480 NEXT T
65490 PUT#B,13,12,18:CLOSE#B
65500 END
```



# SERVICE REPRISE

- 41 ROUTE DE RENNES - 44700 ORVAULT -  
TÉL. (40) 59.18.51



LOGABAX

LX-180

SPECIALISTE

DE L'IMPRIMANTE

PROFESSIONNELLE

D'OCCASION

AU PRIX DE ...

~~2750 F~~  
(reconditionnée)

1450 F

(non révisée mais bon état)

**-de  
2500 frs HT  
SUPER IMPRIMANTE**

**SPECIAL  
FIN  
d'ANNÉE**

**LX - 180  
RECONDITIONNÉE  
Garantie 6 mois  
1995 F**

**CONNECTION  
INTERFACAGE**

- 132 COLONNES
- 180 CARACT/SEC
- LARGEUR PAPIER RÉGLABLE
- JEU DE 96 CARACTÈRES DROITS ET ITALIQUES
- ÉQUIPÉE DES OPTIONS :- BUFFER DE CARACTÈRES  
- IMPRIMANTE SUR PIÈTEMENT

- sur sortie PARALLELE CENTRONICS
- Câbles de liaison 250 F - disponibles pour :  
APPLE TANDY TRS-80  
SMT GDUPII R2 E  
ZX 81 NEW BRAIN etc
- sur INTERFACE SERIE RS232
- Interface SERIE 750 F + Câble pour :  
LOGABAX ZENITH etc
- sur BUS IEEE 488
- Interface IEEE 750 F + Câble pour  
COMMODORE PET etc

SERVICE REPRISE c'est aussi ...  
LES MEILLEURS PRIX SUR le matériel NEUF

## MICRO ORDINATEURS ... ET PERIPHERIQUES ...

DOUBLEUR de DENSITE	DRIVES	MONITEURS
ASSURE 180 Koctets par drive 1 seul drive suffit  ... 795F Pour TRS-80 Modèle I, Prof. 80V.4 Accepte aussi la Simple densité.	Drive TEAC 5 pouces, 40 PISTES SIMPLE FACE, DOUBLE DENSITE Drive nu.....1760 F avec ALIM et BOITIER...2470 F DRIVE 5'', Double dens., 80 PISTES Drive nu.....2360 F DRIVE TANDON TM 100-1.....1850 F	<del>840F.</del> Moniteur Video PROFESSIONNEL Ecran ANTI-REFLETS 12 Pouces, N/B à saisir....840 F <b>790F</b>

### KITS MICRO

Extensions Drives pour  
TRS Modèle II  
MDX.6, ass., testée : 980F  
128 K Ram : 690F

Pour TRS-80 modèle III  
nous avons TESTE et CHOISI  
Carte Contrôleur DE Floppy DOUBLE DENSITE  
5 et 8 pouces 'MICRO MAINFRAME'  
ASSEMBLEE + TESTEE..... 3140 F  
KIT Complet de DRIVE..... 2295 F  
nous avons aussi HD-3 ET DEPUIS  
novembre HD-4 + HD-5 COMPLETES

### COMPOSANTS

Z80A.....40 F	2444	40 F
IRI941.....99 F	4116	10 F
MC14412.....149 F	2716	25 F
WD1771.....199 F	74LS244	8 F
WD1791.....299 F	QUARTZ 4MHz	19 F
WD1798.....299 F		16MHz.19 F

### SURPLUS

CLAVIERS EFFET HALL  
valeur neuve 14500 F HT. Livre en CIPFRET.  
84 touches + 10 touches fonctions T...200 F  
soit 3 F la touche à effet Hall !!!

ALIM 5 Voies 4 Am . . . et - 12 V  
pour Rack 19 pouces.....20 F

**Idéal pour 2-3 Drives**

### E-REPRISE-DEPOT VENT

#### OCCASIONS

- TRS-80 Modèle I, 16K Ram  
+ écran + magnéto + doc ..... 2995F
- VIDEO GENIE avec écran  
+ Int. d'extension + 1 Drive 6900 F

#### DIVERS

- COMPATIBLE APPLE (Marque déposée)  
- COFFRET ..... 490 F  
- ALIMENTATION .... 590 F
- Téléx SAGEM SP5.E  
- OCCASIONS à l'unité: 350 F  
Par 5: 250 F

TRS-80 Modèle I Et Modèle III sont des marques déposées de TANDY RADIO SHACK  
VIDEO GENIE SYSTEME est une marque déposée de EACA

Extrait de nos CONDITIONS DE VENTE :  
Prix HT au 10 novembre 83 au départ de Nantes.  
T.V.A. 18,6 % sur tout le matériel.  
Matériel disponible dans la limite des stocks.  
Frais de port: 30F.  
Plus de 5kg: port de ..

Référence 242 du service-lecteurs (page 66)

**NOUVEAU...**  
micro-ordinateurs et logiciels  
en libre-service  
abonnements - ventes à l'essai

**MICROMETZ**

la télémathèque - l'atelier ordigraphique

19, rue de la Fontaine - F 57000 METZ

Tél. (8) 775.32.86

Référence 243 du service-lecteurs (page 66)

**abonnez-vous  
à**

**L'ORDINATEUR  
INDIVIDUEL**

**VOTRE  
ORDINATEUR**  
LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE À LA MAISON

Créée par le premier groupe de presse informatique, notre nouvelle revue fait découvrir à un très large public les applications domestiques des ordinateurs individuels. Nous recherchons pour notre équipe

## UN(E) JOURNALISTE

Pour nos articles et lors de vos reportages, vous étudierez les applications familiales et personnelles des ordinateurs individuels ainsi que les caractéristiques des nouveaux produits. Progressivement, vous prendrez des responsabilités dans l'ensemble des activités du journal : choix des textes à publier, relations avec leurs auteurs, etc.

Vos compétences et vos capacités d'autonomie doivent vous permettre, ultérieurement, d'évoluer au sein de notre groupe de presse.

Adresser sous réf. VO. BS 83 lettre manuscrite, CV et préférences à VOTRE ORDINATEUR, 39, rue de la Grange-aux-Belles - 75484 PARIS CEDEX 10.

# PLEINS FEUX SUR ARGENTEUIL

**SOYEZ DE VOTRE TEMPS !  
OFFREZ-VOUS UN MICRO POUR NOEL**



*Gestion de fichiers  
Prévisions de ventes.*

*Préparation de budgets.  
Présentations graphiques.*

*Edition et traitement de textes.*

*Comptabilité d'une petite entreprise.  
Gestion de projets.  
Enseignement et formation.*

Voyez dès aujourd'hui ce qu'un  
Apple IIe peut pour vous.

## HECTOR **LAMBDA**

Usage domestique : LIVRE DE BANQUE, CREDIT, LIBRAIRIE FINANCIERE, RECETTES DE CUISINE etc...

Jeux : GLOUTON, MUR DE BRIQUES, BASE SPATIALE, ECHEC, OTHELLO, CAVERNE DES LUTINS, etc...



Petite Gestion : MINI TEXTE, VIDEOCALC, FORTH

**MICRO-HEXA 4 Rue A. G. Belin. 95100 Argenteuil 961.27.32.**

# 50 matériels d'occasion : leur prix

Pour établir ce tableau de prix, nous avons considéré environ 1 500 petites annonces proposant des ventes de matériels pendant les mois de septembre, octobre et novembre 1983.

Les prix sont arrondis à la dizaine de francs la plus proche, ils correspondent à la moyenne des offres recensées (au moins deux à chaque fois) et, par ailleurs, à des versions de base comportant généralement les accessoires suivants :

Apple 2	moniteur 48 Ko + poignée de jeu + logiciels
Atom	12 Ko + lecteur de cassettes + cassettes
CBM 64	magnéto C2N ou moniteur
Dai	poignées de jeu + programmes de jeux + manuel + lecteur de cassettes
Dragon 32	poignées de jeu + programmes de jeux + manuel + lecteur de cassettes
New Brain	lecteur de cassettes et 32 Ko MEM ou 28 Ko MEM
Oric 1	câble péritelvision + quelques cassettes + alimentation 12 V
Sharp MZ 80 K	Basic 5025 + programmes
TI 99/4 A	câble pour cassetophone + poignées de jeu + cassettes de jeu
TO 7	cartouche Basic + modulateur Secam
TRS 80	moniteur + jeux
Vic 20	lecteur de cassettes + modulateur noir/blanc ou extension 16 Ko + jeux

Cela explique que les prix soient parfois supérieurs aux prix du matériel neuf qui ne comporte pas ces accessoires d'utilisation courante et qui, de plus, a fait l'objet de diverses baisses de prix dans les années passées. Ainsi, le tableau ci-contre présente, dans certains cas, des prix plus élevés pour des matériels de 1981 que pour les mêmes matériels achetés en 1982.

Lorsqu'un périphérique d'utilisation fréquente est proposé, il est mentionné ; ainsi, on trouve des Dai avec leur lecteur de microcassettes (Memocom) ou des Apple avec une unité de minidisquettes.

Lorsque des périphériques très divers sont annexés, ils n'ont pu être pris en compte (différentes imprimantes pour les Oric ou les extensions spécifiques du ZX-81 ; mémoire 64 Ko, etc.).

Ce tableau sera réactualisé tous les mois à partir des petites annonces des trois mois précédents la parution de chaque numéro. Aidez-nous à le préparer en décomposant les prix de vos petites annonces. Merci.

Matériel	Année d'achat		Matériel	Année d'achat	
	1983	1981 et avant		1983	1981 et avant
Apple 2	10 500	8 130	TRS 80 modèle 3	11 170	9 000
Apple 2 (avec minidisquette)	13 530	11 820	Vic 20	2 810	2 960
Atari 400	3 350		Victor Lambda	4 190	2 540
Atom	1 470	3 190	Vidéo Génie 3003	5 070	3 700
CBM 64	5 050		Vidéo Génie 3008	4 400	2 800
CBM 2000		3 050	ZX Spectrum	2 100	
CBM 3000		4 800	ZX 81 1 Ko	600	500
CBM 4000		7 000	ZX 81 16 Ko	1 090	1 070
CBM 4000 (avec minidisquettes)		15 000	Casio PB 100	740	760
CBM 8000		10 000	Casio PB 100 (avec imprimante)	1 420	
CBM 8000 (avec minidisquettes)		27 000	Casio FX 602 P	780	650
Dai	8 500	6 640	Casio FX 702 P	970	980
Dai (avec Memocom)		9 670	Casio FX 702 P (avec imprimante)	1 670	1 530
Dragon 32	3 070	2 500	HP 41C		1 030
Epson HX 20	5 070		HP 41C (avec module quadram ou imprimante)		2 240
Epson HX 20 (avec cassetophone)	6 940		HP 41 CV		2 840
Goupil 2		7 500	Sharp PC 1211	770	870
New Brain	3 430	2 980	Sharp PC 1211 (avec imprimante)	1 450	1 220
Oric 1	2 070		Sharp PC 1251	1 220	930
Pet 2001		2 800	Sharp PC 1251 (avec imprimante)	2 670	3 270
Sanyo PHC 25	1 950		Sharp PC 1500	1 250	1 590
Sharp MZ 80B	7 750		Sharp PC 1500 (avec imprimante)	3 550	3 380
Sharp MZ 80K		5 900	Sharp PC 1500 (+ imprimante et MEV)	4 400	4 070
TI 99/4 A	2 230	2 280	TI 58 C	540	570
TO 7 avec magnéto-cassette	5 090	4 930	TI 59		770
TRS 80 modèle 1	3 940	3 590	TI 59 (avec imprimante)		1 550
TRS 80 modèle 1 avec disquettes	12 000	8 450			

gratuites

# petites annonces

recherche et vente de matériel d'occasion,  
création de clubs, échanges d'expériences...

## Clubs

### Ordinateurs de poche

Clubs d'utilisateurs d'ordinateurs de poche PC 1500 et PC 2 en formation dans toute la France. ACUOP. Chevilly-les-Marais. 71150 CHAGNY.

Groupe de lycéens vient de créer club O.P. cse foyer, lycée pauvre, relier, généreux donateurs O.P. bon état de marche, merci d'avance. Y. Germain, 3 rue Laponneraye, 37000 TOURS.

Possesseur PB 100 cher. d'autres fans de cet ordinateur pr monter un club sur région parisienne. Richard Henemann, 5 rue Antoine Lavosier, 94000 CRETEIL.

### Ordinateurs individuels

Lycéen 16 ans cher. personnes possédant Vic 20 ou autres Commodore, région de l'Asne, Château-Thierry, en vue de créer un club. Bertrand Sarneau, 2 rue de Lavallée, 02650 CREZANCY.

Thomson TD 7 y a-t-il un club dans la région de Caen ? Si ou je suis prêt à y adhérer, sinon créons-le ensemble. J.-P. Homps, 4 résidence de l'Orée d'Hastings, 14000 CAEN.

Cher. personnes ts âges pr former club info (ordinateurs de poche ou table). Gérard Duchampcheval, 17 rue du Petit Chenot, 25200 MONTBELIARD.

Club Oric 1 (échange par correspondance informations, astuces) spécimen du bulletin et renseignements contre enveloppe timbrée à votre adresse. R. Talone, 12 rue de l'Industrie, 25600 VALDAHON.

Création d'un club d'informatique individuelle pr toute personne intéressée ou passionnée d'info, possédons Vic 64 et Oric 1. Claude Farnis, 2 rue de la Dame, 32500 FLEURANCE.

Création Club Oric à Rennes pr échange idées, mise en commun trucs, docs, ts les niveaux, point de rencontre au local. Cl. J. Sauty, 158 rue de Nantes, 35100 RENNES.

Un club à la MJC de Dol, réunion les 1 et 3 vendredi, 20 h 30 mn, pr l'inflation, et 2 et 4 pr perfectionnement matériel TRS 80 + disques + imprimante. Contact : BP 98-35120, DOL-DE-BRETAGNE.

Cher. dans agglomération de Grenoble, jeunes personnes intéressées par création club ZX 81. Contacter M. Jina Rhaiza, 21 rue de la Station-Ponsard, 38100 GRENOBLE.

Cher. club Vic 20, dans la région de Colmar. M. Mörser, 59 Lauc-Werb, 68000 COLMAR.

Cher. club New Brain à Paris, échange idées, trucs. Gérard Hafon, 32 rue de la Solidarité, 75019 PARIS.

Le club d'informatique individuelle de la MJC de Saint-Remy serait heureux de vous accueillir pr apprendre, parler et créer sur Apple 2 ou autre OI. Club M-AJUC-rue de la Digue, 78470 SAINT-REMY.

Club informatique de Neuilly atelier MJC, 22 rue d'Orléans, 92200 NEUILLY.

**Belgique.** Club sympa, cher. membres sympa, permanence : mardi-ven. de 18 h à 22 h. A.I.A., 22 rue du Champ de la Couronne, 1020 BRUXELLES.

**Belgique.** ZX Micro-Club devoue au Spectrum : bulletin mensuel, trucs, nouveaux matériels et logiciels, petits, réunions hebdomadaires, catalogue ZX Micro-Club, 6 rue Leopold III, boîte 15, 1030 BRUXELLES.

**Belgique.** Club (Vic 64) intégré dans une école, désire partager expérience (gestion administrative) avec autres clubs et écoles. D. De Vries, av. Godefrid P., 6 1300 WAVRE.

## Contacts

PC 1500 et son utilisateur cher. contacts ou clubs, peu importe la région. Daniel Satin, 1 rue du Griffon, 02200 SOISSONS.

Commodore 64, relier. ts contacts. Remy Sztypczak, collège Jean-Macé, 03700 BELLEVERVE.

Ti 99/4A cher. contact avec personnes de la région des Alpes-Maritimes. Valéry Prevost, 47 av. Maurice Jeanpierre, 06110 CANNET-ROCHEVILLE.

MFF 8 cher. contacts avec semblables. Robert Ahrens, 58 av. Dr. Picaut, 06150 CANNES-LA-BOCCA.

Lycéen 18 ans cher. contact avec possesseur de TRS 80, mod. 1, nv. 2, 16 Ko, pas sérieux s'abstenir. Eric Michelucci, 18 A av. Pasteur, 06600 ANTIBES.

Vicem cher. correspondant pr échange de trucs astuces, etc. réponse assurée. M. Vassquez, 6 rue du Moulin Vernere, 10390 CLEREY.

Oric 48 Ko cher. contact pr échange d'idées, etc. Alain Babic, 11 rue Racine, 10800 SAINT-JULIEN-LES-VILLAS.

Amateur récent de Epson HX 20 espère trouver une ou des personnes pr communications. Pascal Mandosse, 12 bd Notre Dame-Eoures, 13011 MARSEILLE.

Dragon 32, relier. correspondant pr échange d'idées. Olivier Belton, 2 rue de la Clastre-Bouillon, 13150 TARASCON.

Recher. heureux possesseur carte MEM Oos 6502 sur Apple 2+, pr échange idées, astuces. Ph. Silberzahn, le Mesnil, 14920 MATHIEU.

Rech. utilisateur ZX 81, intéressé par programmation en langage machine. Abguliem, 75 C residence Odetot, 18000 BOURGES.

Lycéen cher. possesseur de Ti 57 pr entrer en contact. Ecr. à Eric Galinat, St-Orlé, 24210 THENON.

Futur Oricmeil, cher. le célèbre gene, possesseur Oric, relier. prms ts genres. A. Ribeyne, 4 rue Bos-la-Dame, 25200 MONTBELIARD.

Cher. possesseur d'Oric pr échange d'astuces et idées. Philippe Mau, collège L. Armand, rue Gauthier, 28100 DREUX.

Oric 1 et Dragon 32 cherchent correspondants pr échanges idées. Hervé ou Stéphane Poulain, 128 rue Saint-Thibault, 28100 DREUX.

Recher. contact avec nanas pratiquant micro ordinateur Basic ou Fort, à la rigueur utilisateur simple. Ronald Grassi, à la Coste, 30570 VALLERAUGUE.

Etudiant 19 ans, cher. possesseur Apple 2+, pr échange idées, astuces etc. Yvan Riou, 14 place St-Pierre, studio B, 31000 TOULOUSE.

Au secours ! qui voudrait bien m'aider à programmer mon TI 99/4A en assembleur, cher. contact dans ma région. Emile Frayssé, 25 av. Emie Dewoitne, 31200 TOULOUSE.

Amateur débutant 38 ans cher. contact région bordelaise avec TRS 80 ou vidéo Gene ou club ou professionnel pr conseil rémunéré. Ecr. Lamaz, 23 rue du Hâ, 33000 BORDEAUX.

Débutant cherche personne de bon niveau ou club pr l'inclure dans le choix du matériel, s'entente et pr se perfectionner poss. d'hébergement à Montpellier. Pat Valenier, 12 rue Marschal, 34000 MONTPELLIER.

Vic 20 cher. copain(s), si possible sur Grenoble pr échange de trucs et idées. Karim Zerrouki, 57 bd Garbetta, 38000 GRENOBLE.

Possesseur Dragon 32 échange idées, astuces. Christian Mitaud, 11 rue Maréchal, 38100 GRENOBLE.

Echange idées et astuces pr Vic 20. Ecr. Jean-Michel Granger, résidence H. Berioz,

44-115, 38406 SAINT-MARTIN-D'HERES.

BBC modèle B cherche contact pr échange idées, trucs. Ecr. à J.-C. Gariel, 4 chemin de Pymont, 39000 LONS-LE-SAUNIER.

Possède Jupiter Ace cher. contacts pr mise au point prms dans la région Lille. Roubaix, Touzong, Marc Van Elandre, 23 rue Demerseau, 59150 WATTRELOS.

Cher. contacts au sujet du Sanco 2300 ou 2200 pr échange de trucs et astuces, réponse assurée. Fabrice Ternon, 72 rue Aristide Briand, 61200 ARGENTAN.

Cherche possesseur PC 1500 + CE150, pr adapter prms industriels sur PC 1500. Fournier, 44 rue Carnot, 62153 SOUCHEZ.

Lycéen cher. correspondant pr échange idées sur FX 702 P, possède FA 2 + FP 10 D. Maheux, 29 rue Voltaire, 62220 CARVIN.

Oric 1 cher. contacts pr échanges divers, région Clermont-Fd. Moreda, 10 rue de Gormel, 63100 CLERMONT-FERRAND.

Possesseur Commodore 64 cher. correspondant pr échanges trucs. Paul Hnrat, av. Orlan Ard, villa Ortz Adara, 64500 CIBOURE.

Cher. possesseur de PC 1251, voulant correspondre avec homonyme, réponse assurée. Pascal Diamond, 16 rue St-Aloise, 67100 STRASBOURG.

Parents ayant accès divers OI cherchent enseignant et informaticien pr création logiciel

Vic 20 cher. contact. David Vigneaud, 12 rue Guylémé, 79100 THOURS.

Débutante possédant Vic 20, cher. personne pr apprendre le Basic ensemble. C. Chauveau, chemin de la Rouvière, 83210 BELGENTIER.

M2 80 A à M2 80 A pr contact + échange d'idées. Patrick Reymer, quartier du pas de Baron, 83390 CUERS.

ZX 81 cher. trucs, astuces, prms pr inclure fonctions read, data, restore, etc. etc. Ainsy, qui possesseur de programmation en Fort. Euzenot, Villa Clémentine, Oler Farlede, 83500 LA SEYNE.

Utilisateur d'Apple 2 + 48 Ko, recherche d'autres utilisateurs pr échange de doc. Jean-Philippe et Olivier Madeline, la Bière, 85300 CHALLANS.

New Brain cherche contacts région parisienne et Essonne pr échanges formation. J.-L. Pergot, 13 avenue du Parc, 91130 RISORANGIS.

Oric 1 - Oric 1 - Oric 1 - cher. contacts pr échanges ts genres avec autre Oric. Alan Ladmeal, 40 rue Jean-Jaures, 91130 RISORANGIS.

Recherche club TRS 80 banlieue sud ou personne possédant TRS 80, nv. 2 pour améliorer ma connaissance du produit. Jacques Laporte, 8 impasse du Clos, 91150 MORI-

Cherche correspondant pr échange idées ou Vic 20. Olivier Butler, 248 bis av. de la Marechale, 94420 PLESSIS-TREVISE.

Possesseur Apple 2+, cher. contact en vue échanges idées. M. Jacques Laurent, 25 résidence Cadet de Vaux, 95130 FRANCONVILLE.

Rech. ts contacts concernant le Vic 20, idées, astuces, sont les principales choses que j'aimerais échanger. Pour cela il suffit de s'adresser à Élio Zakine, 10 rue Van-Gogh, 95140 GARGES-LES-GONNESSE.

Etudiant math sup. cher. pr Apple 2 + 64 Ko, correspondant. Pascal, 29 av. du Général Leduc, 95480 PIERRELAZE.

**Belgique.** Possesseurs de Spectrum 16/48 Ko, pr échange d'idées ou correspondance, écrivez-moi, réponse assurée. Geoffrey Glesserson, 14 rue Abbé de l'Épée, 1200 BRUXELLES.

**Belgique.** Da cher. Da en vue d'échange d'idées. Marc Vandermeech, 17 av. du Vert Bocage, 1410 WATERLOO.

**Belgique.** Da cher. contact en vue échange trucs et idées. Michel Dumont, 25 rue de la Paix, B-4547 HACCOURT.

**Belgique.** Possesseur Spectrum 48 Ko cher. contact pr échange trucs. Vincent Dehez, 117 rue de Conde, 1900 LEUZENTH.

**Belgique.** TRS 80, mod. 1, nv. 2, disques et cassettes relier. club ou possesseur TRS 80. Patrick Carant, 6 bis Océ, de Gramont, 7660 LESNES.

**Nouvelle-Calédonie.** C. 64 vivant au soleil, sous les cocotiers, cher. correspondants tous azimut pr échange idées, astuces. Philippe Millet, 25 rue Paul-Block, NOUMEA.

**Tahiti.** Appel 2+, relier. contacts pr échanges d'idées et de renseignements concernant les prms, astuces et conseils. Roger Kalm, BP 2060, PAPEETE.

## Recherche de programmes

## Ordinateurs de poche

Etudiant BTS relier. prms ou renseignements sur programmation synthétique pr HP 41 CV. Y. Nambotin, 13 bis rue de la Providence, 01000 BOURG.

Urgent ! cher. prms crédits et extension (MEV-MEM-etc.), pr FX 702 P, joueur et scientifique. Eric Draï, 92 bd de Cimez, 06000 NICE.

Cher. prms et modules pr Ti 57 LCD. Davia Wilmt, 45 av. de Cadrac, 09000 FOIX.

Lycéen venant de créer club O.P., cher. prms maths, jeux, ou autre pr dénomer rapidement, possédons HP 41 et PC 1500, mais sommes intéressés par prms Ti, FX 702 P, PC 1211, 1251, etc. Y. Germain, 3 rue Laponneraye, 37000 TOURS.

Lycéen cher. très sortes de prms pr C 64, retour des docs et remb. des frais si desirs. Philippe Kater, 28 rue J.-J. Koffer, 57330 BITCHE.

Lycéen cher. ti prms (math. utilitaires) pr FX 702 P, retour des docs assure. Frédéric Brossard, 688 rue d'Erchin 59287 LEWARDE.

Cher. ts prms pr Casio PB 100. Ecr. à P. Lecaudron, 9 rue Françoise, 78450 VILLEPREUX.

Débutant cher. prms pr Ti 57 LCD. Faire offre à Thierry Blanchard, 26 rue des Rotoreuses, 85000 LA ROCHE-SUR-YON.

Cher. ti prms pr Casio FX 702 P, PB 100, Sharp PC 1112, jeux, maths, utilitaires, physique, contacter S. Bourdin, 5 rue du Carrefour des Noblets, 91630 LEUDEVILLE.

Les petites annonces de L'OI sont réparties par rubriques et sous-rubriques : ordinateurs de poche, ordinateurs individuels, autres, et classées par ordre de code postal. Repérez votre région. Cherchez votre voisin...

apprentissage lecture enfants. Beveraggi, 64 rue Tiquetonne, 75002 PARIS.

Étudiant mordu cher. autre mordu(e) du CBM 64 en vue échange trucs. J.-F. Rambaud, 41 rue Bossy-d'Anglas, 75008 PARIS.

Possesseur PC 1500 cher. à entrer en contact avec sharpistes passionnés. Vite écrivez-moi. Jean-Du-Lawerrens, 10 rue Vanderechère, 75013 PARIS.

Apple 2 L cher. doc. CX base 100 et autres + possesseur carte chat mauve pr échange d'idées. B. Duzet, 56 rue de la Tombe-Issoire, 75014 PARIS.

Cher. contacts pr Ti 99/4A avec Basic entendu ou Ti Basic. E. Vekins, 25 rue Paul Barnat, 75015 PARIS.

TRS 80 et disque relier. ti collège travaillant en d'autres langages que Basic. Pascal ou Assembleur, pr échange d'idées et d'expérience. Marc Neiger, 55 rue Cortambert, 75016 PARIS.

Informatique en Arabe ? possesseur MFF II apprenant l'Arabe cher. tous contacts. Gilles Walker, 107 rue de Courcelles, 75017 PARIS.

Cher. possesseurs d'Epson HX 20 en vue échanges idées, etc. Thierry Samama, 139 rue Peleport, 75020 PARIS.

Lycéen 18 ans, possesseur d'un Dragon 32, relier. correspondant pr échanges d'idées et astuces, contacts régionaux si possible. Frédéric Gabriel, Guvernville, 76340 BLANCOY-BRESLE.

Étudiant possédant depuis peu un Oric relier. personne pouvant l'aider, merci. Ecr. à J.-L. Vaerion, 215 av. du 6 Mai 1945, 76610 LE HAÏRE-CAVRILLONVILLE.

Collège cher. contact avec établissement d'enseignement équipé de Micral 8022 G, pour échange pédagogique. M. Meunier, collège de la Mailière, 77000 LOGNES.

IGNY-CHAMPIGNY

Utilisateur utilisant ZX 81, Oric, Vic 20 en classe de CM2 cher. contacts instituteurs utilisant OI. B. Deschamps, école J. Verne, rue des Bouteaux, 91170 VIRY-CHATILLON.

Vic 20 cher. correspondant sérieux, région Massy (91), en vue d'échanges et peut-être travail en commun. Alain Noury, 1 av. de Bourgogne, 91300 MASSY.

CBM 64 cher. contacts utilisateur Vic 20 et C 64. D. Aron, 3 rue Jean-Macé, 91300 MASSY.

Recher. utilisateur de base 2 pr échange idées sur applications (paye, stock, facturation, comptabilité, etc.). Freddy Hanouta, 3 impasse du 4-Septembre, 91430 IGRY.

PC 1500 possédant langage machine provenance direct Japon, relier. sœur pr étude ensemble, également nbx prms disponibles pr PC et ZX 81. Gilbert Mikovska, 54 bd Pesaro, 92000 NANTERRE.

Victor S1 (Sinus) relier. contacts pr échange expériences, relier. possesseurs Victor + modem pr échange de trucs. L. Dequaint, 48 rue Condorcet, 93100 MONTREUIL.

Vic 20 (14 ans) recherche Vic 20. Urgent recherche extension 8 ou 16 Ko, merci d'avance. Emmanuel Boutboul, 11 avenue Daumesnil, 94160 ST-MANDE.

Cher. contacts avec utilisateurs T07 pr échange expérience, possède nbx prms de jeux en ti genre. J.-M. Bouygues, 220 av. De Gaulle, 94170 LE PERREUX.

Spectrum 48 Ko cherche contacts. D. Koehler, 29 avenue Dunds, 94240 L'HAY-LES-ROSES.

Apple 2 64 Ko cherche suggestions ou personne ayant expérimenté décodage Morse. RITTY J.-L. Vaudet, 24 rue Edmond Rostand, 94310 ORLY.

# petites annonces

gratuites

## Recherche de programmes (suite)

Cher. prgs. de résolution du rubik cube pr HP 41 CV. Francois Kerbonon, 18 rue Roger-Viollet, 91700 SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS

Je cherche prgs pr Casio PB 100. Richard Heinenmann, 5 rue Antoine-Lavoisier, 94000 CRETEIL

Onc 1, 48 Ko. Cher. prgs pr cette machine (utilitaires, jeux, et maths). Vds imprimante HP 82143 A, 1 000 FF ibe. O Chasagnat, les Landaises Mauves, bd de l'oise, 95000 CERGY

**Belgique.** Cher. prgs pr HP 10 C équivalent Pierre-Kirsch, 6 rue du Village, 6798 AUBANGE

**Senegal.** Etudiant cher. prgs pr HP 11 C. (maths, jeux), retour des docs assuré, frais remb. merci Hakim Ghassan, 61 av. Georges Pompidou, DAKAR

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

## Ordinateurs individuels

Cher. prgs pr Onc 48 Ko. Ecr. M. Gérard Beltruffi, 1 rue G. Charbonner, 06300 NICE

Commodore 64 cher. ts prgs à se mettre sous la dent. Ram. N. Gazeris, 27 av. Caravados, 06000 NICE

Apple 2 + 64 Ko. Dos 3.3. Cher. prgs utilitaires, jeux, surtout d'aventures. Thierry Ranchin, 27 ter av. Villermont, 06000 NICE

Cherchez prgs en ti genre (jeux, simulation de vol, fichiers, graphiques, etc.) pr T1 99/4A. Gal Morzanga, 36 av. des Cigales, 06110 ROCHEVILLE

Apple 2 cher. prgs jeux utilitaires, vds programmeur d'éprouvés et carte les utilisant, vds MEM copieur, cher. Cl. Votrax, F. Franck, 9 bd Riquier, 06300 NICE

Cher. logiciels élaborés pr Onc 1, 48 Ko, ainsi que le catalogue sur périphériques, participation aux frais. M. G. Beltruffi, 1 rue G. Charbonner, 06300 NICE

Recher. pr TRS (mod. 1, nv. 2/3, 16 Ko), prgs en ts genres (jeux, utilitaires, ...). E. Michelucci, 18 A av. Pasteur, 06600 ANTIBES

Vic-mén cher. prgs ttes sortes, s.o.t., réponse assurée sous 15 jours. Ecr. à M. M. Vasquez, 6 rue du Moulin, Verrières, 10390 CLEREY

Cher. prgs Vic 20 en LN, pr VB ou B Ko. merci Yves Nida, 14 rue Henri-Rodin, St-Lys, 10600 LA CHAPELLE-SAINT-LUC

Lycéen classe de 2ème recherche ts prgs pr Commodore 64. Philippe Martinou, 1 rue des Cyclemans, 11100 NARBONNE

Cher. prgs pr CBM Jean-Paul Cronmou, 37 bis av. Victor-Hugo, 12003 RODEZ CEDEX

Apple 2 e cher. ts prgs en binaires. Remy Lavabre, 8 rue du Sacré-Coeur, 12100 MILAU

Etudiant recherche ts prgs pr Onc 1, 48 Ko. M. Regis Palazzi, 9 rue du Dr Acquaviva, 13004 MARSEILLE

Commodore 64 cher. divers prgs et idées pr graphismes en relief par anaglyphes, afin que nous progressions ensemble. Christophe Nicouvert, 11 rue Seynnaud, 13007 MARSEILLE

Recher. prgs Onc 1, 48 Ko, Basic/langage machine. M. Eric Corio, Château-Belmont, bl. B3, Traverse des Bonnets, 13013 MARSEILLE

Possesseur Commodore 64 cher. ts prgs jeux, gestion, etc. échange idées. F. Prout, gare routière, 17310 ST-PIERRE-D'OLERON

Pr Onc. ZX 81, CBM 4032 cher. prgs. D. Dupuy, 3 rue D. Maier, 18000 BOURGES

Onc 1 cher. prgs, idées, astuces + divers

Laurent Borden, 1 place de l'Eglise-Gronville, 28170 CHATEAUNEUF-EN-THYMERAIS

Rech. prgs compa générale artisan. TRS 80, mod. 3, 48 Ko, deux disk. Philippe Lepage, 86 Ch. Gaule, 29112 BRIEC

Lycéen cher. prgs pr Vic 20, K7 ou cartouches (jeux, utilitaires, ...). max. 8 Ko, frais remb. Yann Bershand, 48 rue Etienne-Hubac, 29200 BREST

Recher. pr T1 99/4A prgs, jeux, travail, dessin, contact prolongé. Daniel Roudaut, 19 rue des Anémones, 29220 LANDERNEAU

Spectrum cher. prgs jeux et aventure, simulation. S. Villan, 11 rue des Moisson, 31780 CASTELGINEST

Cher. logiciels, plans, schémas pr AIM 65. Rockwell, M. Godefroy Vaneth, 11 rue Guillaume-Brochon, 33000 BORDEAUX

Recher. prgs pr Jupiter Ace, ainsi que tous conseils et astuces pr programmer cet ordinateur. Jean-Marc Bonnamy + La Calypso, entrée 4, rue Poncarre 33110 LE BOUSCAT

Recher. ts prgs (jeux ou autres) pr Atom. P. ttes propositions écrire à: Françoise Tating, 20 Allée des Acacias, Le Barp, 33830 BELIN

Urgent! Apple 2 cher. prgs (jeux, utilitaires) possède contacts USA + Canada. Ecr. vite. Olivier Philbert, av. des Moulins-St Priest, bl. H24, 34000 MONTPELLIER

Cher. prgs en ti genre et livres pr Apple II. P. Pham-Ba-Nien, 8 rue du Limousin, 34200 SETE

Etudiant cher. pr Commodore 64, prgs de jeux et utilitaires sur cassette ou disquette, ou ben listing, retour des docs assuré. Jean Delgado, 10 rue Mainard, 34500 BEZIERS

Lycéen 14 ans cher. ts prgs pr T1 99/4A, Laurent Aldon, 31 cité la Combe, bloc n° 3, 34000 CLERMONT-L'HERAULT

Vectrex (7/83) à échanger garantie (7/84) + cartouches scramble/hyper, chase/cosmic, chase/armor battle, valeur neuf. 3 200 FF contre prgs + pilote + Apple peu usages. Gargot, 35 rue de la Morve, 35400 ST-MALO

Vic 64 cher. ts prgs, surtout éducatif (disk ou cassette en Basic). M. P. Pagliero, 18 rue du Belvédère, 35500 VOIRON

Pr T1 99/4A, cher. prgs Basic ou Basic étendu. doc. renvoyé. Pascal Perrier, Les Ormes, l'Isle-Celette, 35800 DINARD

Cher. pr. ZX 81 prgs 16-64 Ko, de préférence de vol, retour des docs assuré, participe aux frais d'envoi, merci. Eric Verret, Morn-Cotier-Villevy, 41220 LA FERTE-SAINT-CYR

Particulier cher. prgs et doc. pr Micral 80-22. G. ou Micral 80-22. Ecr. à Thierry Parrot, l'Aiguette, 38540 HEYRÉUX

Recher. ts prgs pr ZX 81, 16 Ko ou pr ZX Spectrum 48 Ko. F. Bonneville, 7 rue de la Confite, 39270 ORGELLET

ZX 81 + 16 Ko. cher. prgs de jeu simulation de vol, retour des docs assuré, participe aux frais d'envoi, merci. Eric Verret, Morn-Cotier-Villevy, 41220 LA FERTE-SAINT-CYR

Cher. pr TRS/VGS 16 Ko, K7 ts prgs (jeux, physique, utilitaire, dia) + revues étrangères sur ces OS. retour des docs assuré. Alan Compagnie, 525 rue Bourngal, 41250 MONT

Possède Sanyo PHC 25, cher. prgs et idées. A. Batsanek, 1 rue des Verchères, 42530 ST-GENEST-LERPT

Apple 2 e. cher. ts prgs jeux, utilitaires, EAO, etc. Gilbert Bros, Plageac, 43100 BROUDE

T1 99/4A cher. prgs sur K7. Serge Piquet, 82 rue du Bois-Hardy, 44100 NANTES

TRS 80 cher. prgs, 16 Ko en ti genre, réponse assurée. Y. L'Homer, 12 rue de l'Ecole Normale, 45000 ORLEANS

Recher. prgs ZX 81 (Basic, LM, ...) achete extension ZX 81 (imprimante, carte HRL, ...). G. Garrade, les Durands, 46000 CAHORS

Cher. prgs, trucs, idées, pr Onc 1 ou pr PC 1251 (utilitaires, maths, etc.). Jérôme Lebrédouche, 20 av. Jeanne-d'Arc, 49000 ANGERS

Vic 20 cher. prgs MEM. Th. Danquin, Chemin Enguchère, 49500 SEGRE

Vic 20 et CBM 64 en manque de prgs, recherche d'urgence prgs tout genre (jeux, utilitaires). Hubert Rue, St-Nicolas-de-Pierpont, 50250 LA HAYE-DU-PUIS

Recher. tous prgs Apple 2 e. retour assuré

Fabrice Delis, 6 allée de Cologne, 51100 REIMS

Cher. ts prgs Apple 2 +, sans carte de langage, et trucs divers pr graphismes super! Christophe Suchy, 3 place Aine-Morot, 54000 NANCY

Vic 20, 8 Ko, cher. tous prgs (invasifs, Othello, dames, ...) achète Joystick. 75 FF max., achète ts T1 57, T1 58, C, T1 59, pr 75, 150, 250 FF. D. Paris, Côte Roze, 54220 MALZEVILLE

Possesseur Apple 2, 64 Ko, cher. ts prgs et toutes docs. Pascal Magnot, 34 rue des Prés Chevigny, 54230 NEUVES-MAISONS

Onc 1 cher. prgs, idées, astuces, etc. Dominique Roche, 17 allée Chopin, 54700 PONT-A-MOUSSON

ZX 81, 16 Ko cher. prgs pr HRG. Merrotech + claviers mécanique bas px et tous prgs pr Dragon 32. Pascal Ruellet, chemin de Chautignons, 55000 BAR-LE-DUC

Recher. prgs pr Commodore 64, utilitaires ou jeux, sur disquettes. Stéphane Verès, 16 place de la République, 56000 VANNES

Vic 20 + 16 Ko cher. ts utilitaires pr utiliser Vic au max., surtout en LM, réponse assurée, merci. G. Michel, 36 place St-Louis, 57000 METZ

Possesseur CBM 64 cher. ts prgs (utilitaires, jeux, ...) sur disquette ou K7. Roman Milin, 20 rue de la Plane, 57000 METZ

Recher. pr CBM 64 prgs jeux et utilitaires. Pierre Mely, 7 rue Beausoleil, 57000 METZ

Onc 1 (48 Ko), cher. prgs machine pr Onc 1, ainsi que pr Apple 2. Eugène Seb, 19 rue de la Gare, 57160 MOULINS-LES-METZ

Desirant créer club cher. ts prgs et trucs sur T1 99/4A, retour des docs et ts frais remb. si souhaité. Eric Fourot, 124 rue du Hem, 59148 FLINES-LES-RACHES

T1 99/4A cher. prgs si possible dans le domaine des jeux, merci d'avance. Benoît Buchet, 20 rue de la Poterne 59300 VALENCIENNES

Recher. ts prgs pr Apple 2 + Dos 3, 3, réponse assurée. J.-P. Heverard, 21 rue Gambinus, 59520 MARQUETTE-LES-LILLES

Lycéen cher. ts concernant T1 99/4A et 57 prgs et surtout poèmes. Gérard Maasot, apt 46, rue des Fenestons, 59640 DUNKERQUE

Cher. prgs pédagogiques pr Charles 5 ans, pr TRS 80, mod. 1, 16 Ko, K7, frais remb. M. Lemaître, apt 18, 106 av. Foch, 59700 MARCQ-EN-BAREUIL

Recher. prgs en ti genre pr ZX 81 + 16 Ko. Benoit de Cutber, 1 rue de Tournai, 59780 BAISSAUX

Possesseur passionné du T1 99/4A, cher. prgs Basic (math, jeux, ...), réponse assurée et frais d'envoi remb. Jean-Marie Mastrolia, 33 rue Jean-Goujon, 62000 DAINVILLE

Recher. logiciels de jeux ou utilitaires, réponse assurée. J. Hemaux, 11 Grande Avenue, 60260 LAMORLAYE

Recher. ts prgs pr Vic 20 et CBM 64, réponse assurée. Yvon Haze, rue Emile-Basly, 62820 LIBERCOURT

Recher. prgs pr TRS 80, mod. 1, ou VGS 16 Ko, retour des docs assuré, frais remb. Jean-Loup Ghesquière, 23 place Salembro, 62980 VENDIN-LE-VIEUX

Cher. excellents prgs capable d'écrire rapidement des prgs en langage machine sur ZX 81 d'après scénarios fournis. Faire offre à: D. Cernoni, 1 allée Luli, 63430 PONT-DU-CHATEAU

Possesseur d'un TRS 80, mod. 3, 48 Ko, disk, cher. prgs intéressants. Pierre Hatté, 44 che Laubrière, 65000 TARBES

Lycéenne cherche programmes pr Vic 20 (maths, physique, jeux, etc.) Merci d'avance. Pascale Seyndt, 27 lot des Primevères Dactelien, 67120 MOLSHEIM

Lycéen recherche ti programme de mathématiques et de traces de courbes pour Vic 20. Restitution des documents. Patrice Brasel, 5 rue de Pflenzler, 67160 WISSEMBOURG

Urgent! Débutant cher. prgs pr Onc 1, 48 Ko, frais de port remb. et retour des docs assuré (si demandé). A. Zumbühl, 12 Grand'Rue, 67500 HAGUENAU

Je cher. plusieurs sortes de prgs concernant l'Apple 2. Deder Gron, 9 rue du Gilon,

68100 MULHOUSE

ZX 81 cher. ts prgs jeux, utilitaires ou autres, réponse par retour liste. Philippe Reinhard, 3 rue de Riespach, 68640 FELDBACH

Cher. ts prgs ou logiciels (cartouches ou cassettes) pr Atari 400/800. A. Fournier, 61 rue des Aqueducs, A. 1, 69005 LYON

Recher. trucs pr Dragon 32 (LG, Basic machine) et revues spécialisées pr D 32, désir contact dans Lyon avec possesseur de D 32. André Eric, 8 rue Pierre-Cornelle, 69006 LYON

Lycéen cher. généreux donateurs de listing de prgs, ts matières. Frédéric Guilhaumon, 17 rue Ste-St-Jean, 69100 VILLEURBANNE

Onc 1 cher. prgs jeux, utilitaires, trucs, réponse assurée. Yves Marin, 69 rue Octavie, 69100 VILLEURBANNE

Etudiant cher. ts prgs, trucs et idées pr le Commodore 64, merci d'avance. Pierre Neyraud, La Cime du Bourg Valsonne, 69170 TARAIRE

Cher. prgs Othello et gestion, budget familial pr TRS 80, nv. 2, 16 Ko, renvoi doc. assurance et remboursement frais. J. Touvier, les Embrauts, allée D1, 69270 FONTAINE-SUR-SAONE

Vic 20 cher. programmes jeux, utilitaires ou maths. Ecrivez tous à Stéphane Devort, 24 rue Henry Bordeaux, 74000 ANNECY

Possesseur ZX 81, cher. ts prgs gestion, jeux et conseil langage machine. Didier Raux, 17 rue Reaumur, 75003 PARIS

Possède T1 58, FX 702 P, cherche listing PC/M NP2 du module de base T1 59 pr adaptation FX 702 P. Jean-Luc Le Charu, 152 rue de Charenton 75012 PARIS

Apple 2 e cher. prgs utilitaires ou jeux

TRS 80, mod. 1, 16/48 Ko, cher. Killer Go-

rilla, Hamburger, sans péguin et jung le boy, Landeener, 8 rue des Bretons 91190 LES ULIS

Apple 2 : cher. prgs utilitaires ou jeux, fournir liste détaillée, réponse assurée. Ken Sasorini, 3 av. des Sablons, 91350 GRIGNY

Zenith Z 90 CP/M cher. 2 Basic et ts prgs sous CP/M 2.2 (Dis 160 Kistod). Faire offre à Pierre Grallot, 124199 Z D5 2 MO B, CP 91705 FLEURY-MEROIS CEDEX

Recher. prgs Apple Toolkit et Apple Spots. Faire offre B. Gagez, 22 résidence Tournaire, 91940 LES ULIS

Recher. prgs animation graphique rapide (autre que Apple World), pr Apple 48 Ko, Eric Pignet, Bl 15, Chanteraine, 91940 LES ULIS

Atom cher. ts prgs, et contact en Grande-Bretagne. Michel Oselin, 2 rue Claude Bernard, 92131 ISSY-LES-MOULINEUX

Recher. ts prgs, ti contact, tte doc. sur Apple 2 e. Pierre Lucenay, 1 bd de l'Ouest, 93340 LE RAINCY

Apple 2 e cher. ts prgs jeux, domestique, gestion, comptabilité, ainsi que ti contact ou livres sur Apple 2 e. P. Lucenay, 1 bd de l'Ouest, 93340 LE RAINCY

Spectrum 48 Ko, cherche prgs gestion utilitaires. D. Koehler, 29 av. Dundis, 94240 L'HAY-LES-ROSES

Recher. tte sorte de prgs pr Apple 2, contactez Frédéric Claus, 12 rue de la Pia, 94300 VINCENTS

New Brain Azerty cher. ts prgs assembleur, renvoi, etc., manuel technique et surtout extensions (MEV, disquettes), même à construire. C. Goudrye, 23 rue de la Frette, 95240 CORMEILLES-EN-PARIS

Attention  
Devant l'affluence des petites annonces, la rédaction de L'OJ ne peut plus assurer le renvoi aux lecteurs des annonces incomplètes. N'oubliez donc pas de bien mentionner la date d'achat des matériels. Merci.

Marc Gedoua, 5 rue Ledon, 75014 PARIS

ZX 81, 16 Ko cher. réalisations originales, exploitant les prgs de Forth et de haute résolution graphique sur écran. Envoyez vos trucs à B. Guyot, 37 rue Paul-Fort, 75014 PARIS

Etudiant sérieux possédant un TRS 80, 48 Ko, nv. 1, un prgm + pilote + GP 100, 80 graph. cher. prgs pr même type d'appareil. Henri Grynberg, 134 bd Bineau, 75014 PARIS

Recher. prgs jeux LM et utilitaires de bon niveau pr Spectrum 48 Ko (200m, jumping jack, ...). Michel Kern, 54 bd Pasteur, 75015 PARIS

Cher. prgs pr le T1 99/4A. Chantal Bourg, 25 rue Paul-Barnat, 75015 PARIS

Onc 1, 48 Ko, cher. prgs de jeux et utilitaires, particulièrement prgs de dessin industriel, assemblage/désassemblage, frais de port remb. H. Mailley, 2 square Villaret de Joyeuse, 75017 PARIS

Possesseur Onc 1 cher. prgs E. Lescot, 144 rue Montesquieu, 77350 LE MEE-SUR-SEINE

Sanyo PHC 25, cher. prgs et informations ou idées d'exploration sur le Basic, le système, etc. Denis Gautier, 4 bis rue Pasteur, 78330 FONTENAY-LE-FLEURY

Onc 1 cher. Manor docteur génus + Forth christi Dupont, 41 rue des Verdugades, le Genetier, 78840 ST-MARTIN-DE-BOSCHEVILLE

Oncien cherche prgs, trucs astuces concernant le dessin en haute résolution (redéfinition du Basic). Daniel Danjean, chemin de Beauvalon, 83400 HYERES

Cher. prgs sur Atom Acorn ou revues. Frédéric Besson, 6/8 rue du Ternier, 84100 GRANGE

Cher. prgs pr crayon optique (light-per). TRS 80 mod. 1, manette de jeu pr TRS 80 mod. 1. Bin. 21 E. Parrot, 90000 BELFORT

Jupiter Ace, 16 Ko cher. prgs Forth et idées de prgs, rech. aussi jeux d'arcades en LM. L. Guy, 42 rue Lanterne, 91100 CORBEIL

Recher. ts prgs (jeux de rôle, aventure) en Basic + possesseurs de HP C 25, pr échanges idées. M. Jean-Noël Degan, 5 bd Salvator Aude, 95400 VILLIERS-LE-BEL

Apple 2 + 64 Ko, cher. ts prgs (jeux, utilitaires, ...). envoyez votre liste, réponse assurée. Philippe Rame, 20 av. George Sand, Baillet-en-France, 95560 MONTSOULI

Belgique. Possesseur d'un spectrum 48 Ko, cher. prgs, idées, trucs. Ecr. à J.-P. Staquet, 27 Ekeekberg, 1110 DILBEEK

Belgique. Etudiant cher. prgs et docs pr Onc 1 (Basic et LM) port remb. si demandé. Luc Boly, 15 rue Fays, 5260 VILLERS-LE-BOULLÉ

Belgique. Possesseur TRS 80, mod. 1, nv. 2, 16 Ko, cher. trucs et ts prgs (jeux, math, ...), correspondant ts pays, désire rencontrer jeunes amateurs into region Liege. C. Schraepen, 8 av. des Patanes, 4900 EMBOURG

Belgique. Cherche prgs calculs de temps et calculs de classements pr rallyes et aléatoires auto, sur Apple, TRS, CP/M, urgent! Albert-Pierre Hache, chee de Courtras 5, 7503 FROYENNES

Belgique. Je cher. pr Apple 2, des prgs de jeux tous genres, frais d'envoi remb. Philippe Coline, rue des Mauriers 40, 4410 VOTTEM

Belgique. Recher. prgs animation, musique, math, ... + trucs pr Commodore 64 + disquettes. Pierre Durant, 5 rue des Marants 6218 THIMEDON

Belgique. VIC 20 cher. prgs 15 ou 16 Ko (jeux et utilitaires) sur cassettes. Ecr. à Patrice Simeons, 45 av. du Monoplon, 1150 BRUXELLES

Maroc. Lycéen 14 ans recherche, ts prgs pr Onc 1, 48 Ko (jeux math divers), renvoi des docs assuré, remb. de port assuré à Noël Regis Corbel, lycée Lyautey 1, 311 bd Zraoua, CASABLANCA

Maroc. Débutant ZX 81 cher. prgs, 16 Ko ou 1 Ko, si possible en listing, retour des docs assuré, et frais d'envoi remboursés. merci Fanna Mauro, 125 av. Mers Sultan, CASA-BLANCA

## petites annonces

## Recherche de matériel

## Ordinateurs de poche

Achete FX 702 P en panne, cher personne ayant entendu les memoires du 702 P. Contact Moskalyk, 31 rue Claude, 31200 TOULOUSE.

Cher, ne machine programmable au-dessus de 500 FF, voudrais faire echange ou vendre HP 10 C, px a debattre. Nicolas Bazin, 13 av. de la Gare, 47700 EASTELJALOUX.

Ech ZX 81, 16 Ko + deux livres contre Casio 10 FX 702 P ou PC 1211. Daniel Klayowski, 145 rue Victor-Hugo, 62950 NOYELLES-GERVAULT.

Etudiant fauche rechercher, donneur sympa d'une TI 59, (a grand besoin de ceci, merci d'avance. Emmanuel Toupe, 4 rue des Iles, 67190 STILL.

Cher PC 1500 + 4 Ko pr 1 300 FF au plus. Les PC 1251 peuvent se presenter aussi, pr 600 FF au plus. Olivier Grunler, le Pré-des-Anges, C. rue de Geringer, 70000 VESULOU.

Jeune lycéen cher, TI 57 pr 150 FF et pigms eux pr TI 57 LCD. Ecrire a Didier Ferrière, 82 rue de Reully, 75012 PARIS.

Lycéen ayant formé un club d'informatique cher, généreux mécènes de TI 59, 58, PC 1500, PC 1212, ou FX 702 P, car demurs d'argent, merci (port remb. bien sûr). Nicolas Clincx, 53 rue de Paris, 78000 VERSAILLES.

Cher, a acheter une TI 58 C, recente, bon etat avec mode d'emploi et chargeur, etude les propositions. Ch. Bollenot, 2660 com. Escate Figue, 63200 TOULON.

## Ordinateur individuel

Rechercher TRS 80, mod. 1, nv. 2, 48 Ko + interface + deux unités de disque + pigms, le 8 500 FF maximum. Maurice Eрман, 18 rue de Marcellange, 63400 YEZURE.

Etudiant achete TRS 80 ou Apple 2, 48 Ko + pigms + carte + event imprimante, px raisonnable. Pierre Farache, 54 av du Ray, 06100 NICE.

Jeune étudiant en informatique, cher, généreux donateur d'OI (Apple 2 si possible). Prend Apple 2 a tres bas px (1 000 FF max.) Eric Casazza, 2 quai de la Douane, 06300 NICE.

Club de jeunes 10/18 ans, cher, matériel informatique pr installation Basic, Cobol, Pascal. Ecr. Club des Jeunes, Maire de Prugny, 10190 ESTISSAC.

Lycéen sans ressources, cher, généreux donateurs OI, OP, quel que soit l'état, merci d'avance. Stephane Ariano, Prugny, 10190 ESTISSAC.

Echange New Brain Azerty (1/83), contre New Brain Qwerty ou autre OI même valeur, ou vds, 2 800 FF. Michel Fernandez, 4 lotissement Bellenon, 11110 ARMISSAN.

Echange FX 702 P + FP 10 + FA 2 + manuels (1/83), contre OI, 48 Ko, ou Spectrum 48 Ko, a debattre. M. Magnan, 15 rue des Bons Enfants, 13008 MARSÉILLE.

Rechercher Apple 2 gratuit pr informatiser jeux de strategie. Merci d'avance. Fabrice Delente, Saint Aignan de Craemeril, 14540 BOURGÉBUS.

Etudiant désargenté cher, généreux donateur d'OI (ZX 81, OI, etc.) Gerard Locatelli, 12 rue St Michel, 25120 MAICHE.

Instituteur cher, dons ordinateur pr utilisation en classe. Merci. Lambert, Ecole Publique, 26240 MUREILS.

École rurale désargentée cherche mécène donateur ordinateur, région normande ou parisienne, merci d'avance pr les enfants. Ecole du Bec-Hellouin, 27800 BRION ETAT.

Etudiant cher, ZX 81 en bon etat avec ou sans extension de memoire. Px max. 200 FF. Ecr. Deléage, 8 rue Francois-Rude, 28200 CHATEAULIGNON.

Lycéen 16 ans, futur informaticien cher, le

saveur qui donnerait OI, O de poche, je ne peux rembourser le port (c'est cher les études). T. Cane, 33113 ST SYMPHORIEN.

Cher, généreux benéficiaire désirant se séparer de son OI (ZX 81, TI 99, Tandy, etc. miracle). Apple ou Dragon frais d'expédition remboursés, merci, d'avance. Hervé Jannin, Bouliac, 33270 FLORAC.

Lycéenne demure (19 ans) cher, généreux donateur d'un OI en etat de marche. Ecr. à Carole Maupoin, les Aubiers, bt. M2, entrée 6 sept 500, 33300 BORDEAUX-LAC.

Lycéen lou d'informatique, presque sans ressources, cher, Apple 2 + bon etat J-F. Nouvelle, 33 rue des Bastes, 37700 SAINT-PIERRE-DES-CORPS.

Nous recherchons du matériel info OI, périphérie, tres bas px, ou donne pr former élèves d'un club info au collège Ste Marie, 15 route du Coll St Chamond, 42400 LOIRE.

École cher, généreux donateur d'OI, calculatrice programmable ou OI de poche, merci. Ecole primaire publique Lamartine, rue des Ecoles, 42500 LE CHAMBRON-FEUGEROLLES.

Cher, donateurs de TI 57, ZX 81, en etat de marche ou non pr expériences, paie frais de port, merci. Thierry Tagliarino, 2 rue de Normandie, 47800 RIVE-DE-GIER.

Etudiant cher, vendeur a bas px d'un ZX 81, Yves Renout, école d'infirmières, côte de St Sébastien, 44000 NANTES CEDEX.

Cher HP 97 tbe pr usage professionnel. Faire offre Jean Texier, 10 av du Blos, résidence le Housseau, 44470 CARQUEFOU.

Collegien 13 ans, passionné d'info, cher, OI (genre OI, Vic 20, 64 Da, Apple 2, 2 + 2 e) a bas px (ou gratuit) car petit budget. Benoît Campebel, 229 rue de la Barre, 46000 CAHORS.

Jeunes chercheurs, généreux donateur offrant OI (type Goupi, 31, pr gérer activités groupes (micro + disk + imprimante), merci d'avance J. Degos, Lafitte-sur-Lot, 47320 CLAIRAC.

Rechercher ZX 81 pr le px de 350 FF max. M. Manuel Giffier, 4 place Jules Verne, 49000 ANGESES.

Etudiant demure, sans moyens (sans bourse), cher, généreux donateur de matériel info (calculatrice programmable, OI, ordinateur de table) pr mettre en pratique cours. Da Medina, 174 bd General Lecteur, 54000 NANCY.

Club informatique nouveau cher, personnes donnant ou cedant a bas px ordinateurs, matériel sera le bienvenu. Lionel Jochim, 5 allée Copernic, 54700 PONT-A-MOUSSON.

Cher, généreux donateur de TI ordinateur, même usage, frais d'envoi a ma charge, car futur informaticien, mais pas de ressources. M. B. Le Fal, rue de Kercharit, 56100 LORENT.

Je cher, un ordinateur individuel d'occasion a moins de 1 200 FF avec ses accessoires et possible d'extensions. Guernaël Louët, rue St Julien, 56140 PLEUCADEUC.

Jeune lycéen cher, Apple 2 bon etat + écran + unite disque. Ecr. Philippe Gadzina, 16 rue des Castrons, 57440 ALGRANGE.

Amateur cher, donateur d'OI ou matériel info, (imprimantes, pigms, écrans, etc) pr initiation a l'informatique aux enfants. Remy Deltz, 25 rue Spré-Teller, 59370 MONS-EN-BAROEUL.

Jeune lycéen cher, TI matériels (OI, jeux, cartes, etc) même hors d'usage, frais remis. J.M. Daul, 65 route Nationale, 59500 CUNCY.

Etudiant rech, OI, MZ 80 K, A, B, ou te proposition d'OI, branchable sur Iv Secam (dans le nord uniquement). J. Verfallie, 10 bis rue d'Ily, 59390 LYS-LEZ-LANNOY.

Passionné d'info cher, généreux donateur d'Apple 2 ou TRS 80 ou TD 7. Victor Lambda ou autres, merci d'avance, frais d'envoi remb. Tataru, 20 rue Carnot, 59590 RAISMES.

Passionné mais sans le sou, cher, Apple 2 ou autre, qu'importe l'état, un grand merci d'avance au généreux donateur. Altraud Bouque, chemin du Meunier, 59780 WILLEMS.

Lycéen demure cher, généreux donateur (même tres bas px) d'OI (ZX 81 + 16 Ko), frais d'envoi remb. Thierry Roustel, 7 allée Jean-Bart, 61000 ALENCON.

Debutant cher, ZX 81, Apple 2, autre OI en bon etat et literature concernant le pigm Basic, merci d'avance aux donateurs. Ch. Maréchal, 2 rue du 11 Novembre, 63110 BEAUMONT.

Cher, région lyonnaise OI, 48 Ko + pen + unif avec possibilité essai pr achat, 70 % pr neut au 30/09/83. Ecr. a M. Sebahn, 29 rue de Brest, 69002 LYON.

Rech Apple 2 ou Da, px raisonnable + lecteur disques + tv Chantal Demereux, résidence Florentine, 72 27 av Lacroix, 69003 LYON.

Lycéen demure cher, généreux donateur d'OI (même epave), achèterais Apple 2 a px tres bas (3 000 FF max.) Francois Mouret, 50 rue Bover Lapere, 69530 BRIGNAIE.

Enseignant rech, pr classe généreux donateur d'un TRS 80 mod 1/3, tres table partition possible. Audio 5, Lab. Physicochimie, tr 401, INSA, 69621 VILLEURBANNE.

Club info, sans grandes ressources, cher, TI matériel (OI, OP, tv) gratis ou a bas px (-1 000 FF). Faire offre a Club Info, lycée St Ambrose, 2 rue Burd, 73000 CHAMBERY.

Etudiant achete Apple 2 avec moniteur et lecteur de disquette, moins de 10 000 FF. Emmanuel Lefebvre, 12 rue Larrey, 75005 PARIS.

Etudiant mordu d'informatique et fauche cher, donateur TRS 80, VGS, EG 3003, Apple 2, merci d'avance. Didier Corrid, 6 rue Thérard, 75005 PARIS.

Pr club, cher, TI 99/4A + modules educatifs, ext. Basic, TI logo, etc + écran couleur + extension memoire + mini-memoire + manuel assembleur et graphisme. G. Calviac, 14 rue Albert, 75010 PARIS.

Lycéen fauche, cher, généreux donateur d'OI (Apple, Goupi, Commodore, Tandy, Dai, TI 99), même hors d'usage. Daniel Salber, 13 rue Laffont, F, 75012 PARIS.

Rechercher ZX Spectrum ou OI, 1148 Ko + pigms pas trop cher (1 200 FF env.) cher, également ZX Printer (400 FF max.) Gerard Vilari, 30 rue du Sergent Bauchat, 75012 PARIS.

Interesse par un MZ 80 B de Sharp encore sous garantie (5/83). Prenez contact avec Thierry Bouchard, 8 rue Brezin, 75014 PARIS.

Echange un superbe grand aquarium, eau de mer, complet avec support 250 l, valeur 5 000 FF, contre un ordinateur. Lam Tmour, 47 bd Beaugrenou, 75016 PARIS.

Echange machine a écrire, parfait etat + sege auto enfant, contre ZX 81, M. Cunel, 22 bis rue de la Reunion, 75020 PARIS.

Echange Nikon F3 avec 50 mm/1.4, Zoom Nikkor 80/200, et flash Nikon SB 12 contre Apple 2 e 64 Ko, le tt en parfait etat. Rafal Zalveda, bd Fandrin, 75116 PARIS.

Etudiant désargenté cher, tres généreux donateur d'Apple 2, de Da ou de MPF II. Ecr. a Jean Lecocq, place Notre Dame, 76270 NEUFCHATEL-EN-BRAY.

Cher ordinateur familial moins de 1 500 FF. Frederic de Gaiser, 52 rue des Gobelins, 76600 LE HAVRE.

Achete ZX 81 + carte entrée-sortie + carte entrée-analogique. Ch. Dupont, 41 rue des Vertugadins-Genety, 76840 ST-MARTIN-DE-BOSCHERVILLE.

Jeune detru, en informatique, interesse par l'achat a px intéressant d'un ordinateur portable. Maurice Godeaux, 10 quai de la Courtille, 77011 MELUN.

Lycéen fauche cher, donateur OI, 1. Spectrum ou ZX 81, pas sérieux s'abstenir. J.M. Jacques, 8 av du marechal Juin, 77400 LA-GENY.

Lycéen cher, un ou des OI a moins de 3 000 FF (ou TI 99 a moins de 2 000 FF) mais surtout, merci aux éventuels donateurs. Pascal Gauthier, 1 les côtes Montiron, 78330 LES LOGES-EN-JOSAS.

Cher OI avec grande MEM de masse pr gestion gros fichier, type CBM 80, 02 SK, Corona, Rainbow 100, ITT 3030, APC Kaypro IV Sirius, Victor, sans imprimante ax 2 U. Bonnet, 9 résidence des Ormes, 78700 CONFLANS.

Vous n'utilisez pas votre OI durant un mois ou plus, prélevez moi, frais a ma charge, je l'empêcherai de rouler. Francois Martineau, 7 route de Boule, 79330 SAINT-VARENT.

Faire offre pr Apple 2 a Fernand, Quartier du Plan, route des Arcs, 83510 LORGUES.

Urgent echange TI terrain 4 + 4, radiocommandée (5/83), valeur 8 000 FF, contre Apple + moniteur même en panne ou autres HP. Joel Plumeyau, 11 bd Georges Clemenceau, 84000 AVIGNON.

Eleve de 1<sup>re</sup> cher, généreux donateur OI tres sortes, etat de marche, reponse assurée. Benoit Amby, campagne St Jean, route de Massiac, 36630 ALUPS.

Pr creer club info lycéens cher, généreux donateur d'Apple 2 + lecteur disquette + écran couleur. Ecr. Philippe Mizerand, 46 rue de la Haie des Lesses, 88150 THAON-LES-VOSGES.

Lycéen voulant former un club informatique, cher, donateur d'Apple 2 + lecteur disquette + écran couleur. Contactez Philippe Mizerand, 46 rue de la Haie des Lesses, 88150 THAON-LES-VOSGES.

Christophe, 14 ans, cher, Commodore 64 avec lecteur de K7, px si possible inférieur a 1 500 FF. C. Martinez, 40 av du General-Leclerc, 91120 PALAISEAU.

Cher, Apple 2 + 49 Ko + lecteur de disquettes + moniteur pr moins de 100 000 FF, autres peripheriques bienvenus. T. Platon, 63 av Fernand-Fery, 92160 ANTONY.

Vds MK 14 (SCMP) complet 400 FF ou echange contre ZX 81, inc. super-man + int. K7 + doc. + ext. I/O, aussi possible assembleur SCMP écrit en Cobol (adaptable 2 80). J-P. Lehmann, 4 rue Alysses, 91300 MASSY.

Cher, Apple 2 + 49 Ko + lecteur de disquettes + moniteur pr moins de 100 000 FF, autres peripheriques bienvenus. T. Platon, 63 av Fernand-Fery, 92160 ANTONY.

Groupe de jeunes ecoliers cher, un généreux donateur d'ordinateur individuel, d'avance nous vous remercions. Matthieu Parades, 5 av le Notre, 92330 SCEAUX.

Pr club dans collège, cher, ZX 81, maxi 350 FF. M. Janssens, 5 rue de Cornelle, 95130 FRANCONVILLE.

Echange Atari (console de 1/81) + dx sept K7, contre Apple ou TRS 80 R. Gaubin, 7 rue Marcel Bourdarias, 94140 ALFORTVILLE.

Rechercher calculatrices-ordinateurs d'avant 1978, même hors d'usage. J.-C. Sennac, 37 rue Thémomer, 94190 VILLENEUVE-SAINT-GEORGES.

Etudiant cher, de généreux donateurs d'ordinateur individuel même en mauvais etat, merci d'avance. Alexandre Allen, 4 rue Michel-Gouliet, 94380 BONNEUIL-SUR-MARNE.

Rechercher généreux donateur OI ou Ord de poche (Apple TRS, Casio, Sharp.) Guillaume Kovack, 2 place du Haut Montor, 95000 CERGY.

Achete Apple 2, 48 Ko en bon etat de marche, pr 3 500 FF. Laurent Mahy, 51 rue du Chemin de Fer, 95460 EZANVILLE.

Belgique. Cher, Osborne ou Kaypro, Jean Heck, rue Ramelet, 96 B-1428 LILLOS-WITTEZEE.

Belgique. Etudiant en informatique fauche cher, cher, généreux donateur d'un ordinateur individuel, pour exercices, même s'il est très vieux. L. Mussa Schattinybeek, 6, 6210 ZEDDELGEM.

Espagne. L'équipe de Archeophysique de « Larabida » - Palos de la Frontera-Huelva Espagne souhaite acheter un ordinateur. Soutenez 32 Ko. Escuela Universitaria Politecnica de « La Rabida », PALOS DE LA-FRANJUELA.

## Autres

Cher clavier mécanique pr mon Atari 400, sinon qui pourrait me faire savoir ou me le procurer. Gilbert Dossy, 58 comche Fleury, bloc 1, 06200 NICE.

Cher table a digitaliser Apple, urgent. J.-C. Rey, 1 place du General-de-Gaulle, 06780 SAINT-CEZAIRE-SUR-SIAGNE.

Cher pr MZ 80 K + Pascal. Forth, Ann Lap Hudson Basic, sur CMT ou FD. E. Consigny, 16 av Pasteur, 10500 BRIENNE-LE-CHATEAU.

Rechercher pr ZX 81 carte couleur, carte son, H.R.G. clavier mécanique. Faire offre avec pr et date d'achat a Didier Campels, 1 place de la Fraternité, 12100 MILLAU.

Etudiant sans moyens cher, généreux donateur lecteur mini disque, TRS 80, mod 1, vocatour études, frais d'envoi remb. M. Ch. Boniface, 14 bd Bassin-Blorel, 13015 MARSEILLE.

Possesseur OI cher, imprimante a bas px, nbre pigms pr OI en cadeau, valeur supérieure a 3 000 FF. Regis Costello, 70 av P. Casso, domaine de Calas, 13480 CALAS.

Cher moniteur couleur pr OI, 1 cher, contact avec personne possédant OI, 1 cher, doc. et renseignements. L. Guillaume, 3 résidence les Randres, 18110 LUZE.

Achete imprimante pr ZX 81, lecteur disquette pr ZX 81, fac simile 120 et 240 lignes R.N. Sire, 89 Saint-Pantaléon-de-Larche, 19600 LARCHÉ.

Achete moniteur couleurs Pal/Secam pr OI, px inférieur a 1 000 FF, reponse assurée. M. Drain, 80 rue du Paquet d'Aupré, St-Apollinaire, 21000 DAJON.

Cher, 15 claviers pouvant s'adapter sur ZX 81, px raisonnable. M. Laurent Veyre, 12 rue des Cyclamens, Chevigny-St-Sauveur, 21800 QUETIGNY.

Je cher, le module math/utilites pr TI 58/59, même sans livret, ni cartes aide-memoire. Olivier Monachon, 19 rue de Coulmes, 31000 TOULOUSE.

Etudiant cher, un(e) disquette avec contrôleur pr Apple 2 + pr un px raisonnable, s'adresser uniquement dans région bordelaise. M. Marlon, av. Arago 1, bt C7, 33600 PESSAC.

Cher pr Apple 2, carte langage et joystick (2 boutons), ainsi que contacts vs echanges livres. Olivier Maite, 3 impasse Verlaine, 35000 RENNES.

Apple 2 e-recher, poignées de jeux, carte Z 80 CP/M, chat mauve + E + clavier numérique Gilbert Bros, Flageac, 43100 BROCUE.

Cher, pr EG 3003 interface extension 32 Ko (EG 3014) avec/iss lecteur disquettes. Christian Valette, 48 bd du Grand-Clos, 45550 SAINT-DENIS-DE-LEHOTEL.

New Brain cher, un câble de liaison pr imprimante et pr Modem, cher, pigms de copie d'écran pr imprimante. D. Dusevel, le Belier, 77-8 rue de Brie, 60130 OCTEVILLE.

Pr Apple 2 + echange carte Z 80 avec pigms et doc, contre carte 80 colonnes ou moniteur couleur. C. Prevot, 4 rue Nungesser et Col. Bérnot-Page, 62231 COQUELLES.

Rechercher, carte Apple 2 e, 80 colonnes, 128 Ko pr gestion restaurant, éventuellement bonne imprimante et autres pigms utiles. Schott, 12 rue Jacques-Perrottes, 67000 STRASBOURG.

Cher, donateur sympa d'un moniteur 11/16 ou même couleur (1), pr mon OI, merci d'avance. A. Lumbri, 12 Grand rue 67500 HAGUENAU.

Jeune lycéen de 15 ans, cher, petite télévision couleur ou moniteur adaptable sur TI 99 (maxi 200 FF) et pigms de jeux pr TI 99. Laurent Kraft, 22 rue Pasteur, 68300 SAINT-LOUIS.

Rechercher, moniteur couleur ou tv couleur, même petite, attention ! priorité sera faite a l'offre la moins chère. J. Marc Hollar, 120 route de Genève, 69140 RELLEUVE.

Jeune lycéen passionné d'informatique, cher, généreux donateur d'une tv couleur (avec prise perle), sans cela il ne peut programmer. P. Robin, 26 rue Costes et Bellonte, 72200 LA FLECHE.

Cher, lecteur de disquettes pr Vic, 20 a bas px. Olivier Picon, Hauteclaire, le Mont, 74650 CHAVANOD.

Apple 2 achete carte Z 80, M. Feraudet, 18 rue de Grenelle, 75007 PARIS.

Cher, tv couleur système Pal, px raisonnable. Legay Thierry, 56 rue du Rendez-Vous, 75012 PARIS.

Possesseur New Brain cher, imprimante E 8000 avec table jusqu'à 3 000 FF possible. M. Ho-Th, 21 bis rue du Parc Montsouris, 75014 PARIS.

Achete mini-memoire et assembleur TI 99/4A, Faire offre a Jean-Loren, 10 square Cigrancourt, 75018 PARIS.

gratuites
petites annonces

Recherche de matériel (suite)

Echange Oscillo HP 1220 A, 2 x 15 MHz, contre carte légende 128 Ko, vds Atom + carte BBC + divers - 2 500 FF. Rydel, 70 rue d'Aubervilliers, 75019 PARIS.

Lycéen rechercher extension graphique (384 x 192) pr. VGS/TRS M2 px max : M. Grassin, 12 allée du Bois-d'Harcourt, 76330 NOTRE-DAME-DE-GRAVENCHON.

Cher pr TRS 80 mod. 1, niv. 2, extension mémoire, 32 Ko, Tandy, faire offre concrète à Jacques Bouquet, 2 av. Massenet, 77330 OZOR-LA-FERRIERE.

Pi TI 99/4A cher, matériel d'occasion à pt intéressant, (mini-mém, imprimante, ...). Contacter Olivier Cortes, 11 av. P.-M.-L. King, 76230 LE PECQ.

Rechercher interface TRS 80, mod. 1, niv. 2, 32 ou 16 Ko, avec une unité de disque, px en fonction du matériel, 16 Ko : 4 500 FF, max, 32 Ko : 5 000 FF, max. Alain Bredel, 28 square du Brabant, 78310 ELANCOURT.

Echange carte 80 Grafik contre carte Speech, Processeur ou carte doubleur densité Percom ou autre pr TRS 80, mod. 1, Christian Ferchaud, 1 allée des Tilleuls, 78510 ANDRESY.

Rechercher interface de télécommande pr VGS. Contacter : O. Graud, 17 parc du Belfoy, Le Mesnil-le-Roi, 78600 MAISON-LAFFITTE.

Apple 2, 64 Ko, rechercher cartes extension périphériques, prims jeux, gestion, maths, etc. Jack Ferrand, quartier du Plan, 83510 LORGLUES.

Rechercher moniteur couleur haute résolution graphique (Taxan, Kaga, Cabel, ...), px inférieure à 3 000 FF, rechercher contrôleur de disques durs (5 még), Thierry Chaux, 110 Valades E 15, 84800 L'ISLE-SUR-LA-SORGUE.

Urgent ! achetez disk 2 Dos 3.3 pr Apple 2 +, px maxi : 1 500 FF. Olivier Tamin, 7 rue Jacqueline, 92330 SCEAUX.

Possesseur Panasonic HHC rechercher interface vidéo Panasonic et l'extension mémoire 4 Mo. Abotillon 194 rue de Romainville 93100 MONTREUIL.

Super urgent ! cher mono-lecteur de disquette pr CBM 3 000. Faire propositions à Michel Mazer, 10 rue François-Mauriac appt 34, 93330 NEUILLY-SUR-MARNE.

Lycéen s'étant ruiné dans achat OI cher, généreux donateur moniteur couleur, même mauvais état. Martin Colo, 12 bd de la Guyane, 94160 ST-MANDE.

Rechercher docs manuels logiciels et périphériques pr Group 2, Christian Lemaire, 35 rue des Noisetiers, Coblilly, 94500 CHAMPIGNY.

Echange hélicoptère radio-commande Akouette 2, avec tv son matériel contre imprimante graphique, valeur réelle + de 4 000 FF. M. Bensoussan, 3 place Watteau, 95120 ERMONT.

Vente de matériel

Ordinateurs de poche

HP 41 CV + lecteur carte + time mod + accus (4/82), px : 2 500 FF, lecteur optique : 400 FF. PC 1500 + 4 Ko : 1 500 FF. A. Hugentobler, Crozet, 01170 GEX.

Vds Sharp PC 1500 + CE 150 + module B Ko (11/82), tbe, avec prims (sharpcalc, etc.) : 4 000 FF. Ludovic Delavere, 10 place Gambetta, 01200 BELLEGARDE-SUR-VALSE-RISE.

Vds Casio FX 702 P + FP 10 + int. K7 + six K7 de prims + rouleaux + livre PSI (6/82), le tt : 1 400 FF. M. J.-F. Cornea, 3/6 résidence Montreuil, 02000 LAON.

Vds TI 58 (2/81) tbe + deux modules + chargeur + manuels + livres divers, px : 350 FF. D. Sabin, 1 rue du Griffon, 02200 SOISSONS.

Vds PC 1212 + CE 151 + huit n° de l'OP (n° 8 au n° 16), le tt avec trois manuels initiations + prims, piles son neuves, px : 1 050 FF (port compris) à débattre. Pa Houdelet, le Ti-vidi n° 48, 04000 DIGNE.

Vds PC 1211 + CE 121 + piles (1/82) + prims et docs, le tt en tbe, dans emballage d'origine, px : 800 FF. J.-L. Mesple, le « Marais » B, 114 Val du Carel, 06500 MENTON.

Vds Casio FX 702 P (3/82) + interface K7 + imprimante FP 10 + un livre PSI. Le tt : 1 250 FF. M. Beon, 57 rue Général Saussier, 10000 TROYES.

Vds PB 100 + MEV 1 Ko (5/83) neuf ! 1 000 FF, cédé : 650 FF ou échange contre autre machine même avec supplément. Philippe Baldi, collège militaire, 13898 AIX-EN-PROVENCE.

Vds HP 41 C (11/80) 4 MEV, X fonctions, time secoue à l'intérieur, + lecteur, magnéto + math + accus + prims + synth prims + « Au Fond de la 41 » + doc, le tt : 3 700 FF. Serge Beauvais, 33 rue de Baleroy, 14330 LE MOLAÏ-LITTRY.

Vds HP 41 C (02/82) + deux modules mémoire + doc, pr : 1 000 FF. Didier Leher, cité universitaire, BP 142, 22300 LANNION.

Vds HP 41 C (6/81) + lecteur de cartes + module quad + deux cents cartes de prims + batterie + chargeur, le tt : 2 500 FF. Luc Bernheim, place du Temple, 26400 CREST.

Vds TI 59 + mod. + trois livres - 600 FF. TI 58 C + mod. stat + quatre livres - 400 FF. TI 2001, GTI : 130 FF. TI 38 - 80 FF. montre calc. : 110 FF. Casio VL 1 : 350 FF. Yam. SC 01 + BC 1 + MR 10, px : 1 800 FF. M. S. Loines, 20 rue Strol, 31500 TOULOUSE.

Vds au plus offrant : Sharp PC 1500 + CE 155 (le tt : 5/82) + manuels + vingt rouleaux papier + douze stylos + K7, tbe. Faire offre + (3 300 FF) à Christine Vidal, 6 impasse Tour Totier, 31780 CASTELGINEST.

Vds PB 100 + OR 1 + FA 3 (état neuf), (2/83) : 800 FF !! David Penber, 7 rue Simon Dubois, 52600 BERCK-PLAGE.

Vds PC 1211 + CE 121 + manuels (7/81) : px : 750 FF, cse achat CMD 64. Gatteglio, résidence l'Orée du Bois, tr. C, route Dous Bos, 64600 ANGLET.

Vds Casio FX 702 P - 800 FF avec manuels (1/82) et neuf, emballage d'origine. P. Augereau, 13 rue du Bain aux Plantes, 67000 STRASBOURG.

Vds ordinateur de poche Casio PB 100, équipe extension 1 Ko (3/83) : 650 FF. Pierre-Michel Schaedler, 8 rue du Maire Grau, 67560 ROSHEIM.

Vds HP 41 C (2/80) + module math + deux MEV + Synthetic Programming on HP 41 C + antides OI + hs manuels, bon état, px à débattre. Jean-Philippe Jahrate, 69 av. Debourg, 69007 LYON.

Vds PC 1211 + CE 122 imprimante + nbx prims + deux manuels + coffret de transport + rouleaux, le tt : 1 000 FF. Patrick Amouyal, 79 rue Jean Samzun, 69008 LYON.

Vds Sharp PC 1500 + CE 150 + CE 155 (9/82) + série de l'OP + traces 425 + tres nbx prims (1 de cert), tbe, px : 3 700 FF. vds CE 151 : 250 FF. Michel Grand-Pichoud, secteur postal, 69037.

Vds Sharp PC 1251 + CE 125 (3/83), px : 2 000 F à débattre. Fabien Cazenave, 8 av. de l'Europe, 38120 SAINT-EGREVE.

Vds HP 41 C (11/81) + mod. quad + mod. X fonctions + mod. math + mod. stat + lecteur cartes + imprimante 82143 + batt. + chargeur + etui cuir + doc., le tt : 5 000 FF. J. Schwartz, 93 P.-V. Costumer, 39220 GAGNY.

Vds Orc 1, 48 Ko + aim. + câbles (4/83), px : 1 700 FF, avec deux manuels + Seiko GP 100 Amark 2, neuve : 1 700 FF. J.-P. Colard, 10 place de Layat, 42700 FIRMINY.

Vds Sharp PC 1500, CE 150 (9/82) sept cents prims, K7, doc, PC 1500, SyberX, tome 1, 2. Suite PC 1500, PSI, soixante dix prims Basic. Px : 4 860 FF. Trilaud, 6 chemin Vigres du Bourg, 44100 NANTES.

Echange vds PC 1251 (4/83), cse achat Orc 1, cédé à : 1 100 FF, nbx prims + docs MEM/MEV + revues + emballage d'origine. Frank Bouqueret, 26 rue Mizart, 44470 CAROLIEUX.

Vds TI 59 + quarante cartes magnétiques (7/81), tbe, px : 1 000 FF à débattre. M. Coard, 1 rue Robert Le Fort, 49000 ANGERS.

Vds TI 59 + imprimante PC 100 C, tres peu servi (6/81) + cartes magnétiques + livres, emballage d'origine, px : 1 800 FF. M. Abdejalil, 6 place Leon Bourgeois, 51100 REIMS.

Vds PB 100 (6/83) + extension DR 1, px : 700 FF. Christophe Porson, 7 rue de Metz, 54000 NANCY.

Vds Casio FX 702 P + FA 2 + FP 10 (6/82) + K7 prims, le tt : 1 450 FF. Jean-François Pouketer, Dréindin Radenac, 56500 LOMME.

Vds cse Apple, HP 41 CV + X fonctions + X memory + lecteur cartes + quatre-vingts cartes + nbx prims et livres, accessoires et manuels d'origine (9/82), px : 5 000 FF. N. Le Bail, la Garderie, 56520 GUIDEL.

Vds PC 1210 + CE 121 (11/81), 500 FF. SP 52 Texas tbe (12/78) : 800 FF, vds Kit MS 1 Comp + Basic + composants : 2 700 FF. M. Roger Duval, 17 rue de la République, 57240 KNUJTANGE.

Extra ! vds PB 100 + ext. OR 1 + dizaines de prims divers (en particulier de jeux) à : 700 FF super non ! (1 an) excellent état. Stéphane Demel, 83 rue Henri Barbusse, 59223 RONCO.

A vendre PC 2, 10 Ko avec imprimante 4 couleurs (début 83), Lecog, 34 rue Jacques Preuet, 59510 HEM.

Vds Sharp PC 1500 (5/82) état neuf + manuels d'instruction et prims + n° 1 à 6 de Trace + dictionnaire de Basic, px : 1 600 FF. M. R. Raouf, 31 rue Saint-Exupéry, 59810 LESQUIN.

Vds HP 41 C + module 64 registres, gagnés concours août 83. Faire offre à Ch. Panoulères, 21 Petite rue, 59830 COBRIELUX.

Vds cse achat, OP TI 59 tbe (10/81) + soixante cartes prims et doc, px : 900 FF à débattre. B. Trion, 22 square Calpeux rue les Aiguettes, 59880 SAINT-SAULVE.

Vds PB 100 + OR 1 + FA 3 (état neuf), (2/83) : 800 FF !! David Penber, 7 rue Simon Dubois, 52600 BERCK-PLAGE.

Vds PC 1211 + CE 121 + manuels (7/81) : px : 750 FF, cse achat CMD 64. Gatteglio, résidence l'Orée du Bois, tr. C, route Dous Bos, 64600 ANGLET.

Vds Casio FX 702 P - 800 FF avec manuels (1/82) et neuf, emballage d'origine. P. Augereau, 13 rue du Bain aux Plantes, 67000 STRASBOURG.

Vds ordinateur de poche Casio PB 100, équipe extension 1 Ko (3/83) : 650 FF. Pierre-Michel Schaedler, 8 rue du Maire Grau, 67560 ROSHEIM.

Vds HP 41 C (2/80) + module math + deux MEV + Synthetic Programming on HP 41 C + antides OI + hs manuels, bon état, px à débattre. Jean-Philippe Jahrate, 69 av. Debourg, 69007 LYON.

Vds PC 1211 + CE 122 imprimante + nbx prims + deux manuels + coffret de transport + rouleaux, le tt : 1 000 FF. Patrick Amouyal, 79 rue Jean Samzun, 69008 LYON.

Vds PC 1500 (10/82) : 1 800 FF, imprimante CE 150 (3/83) : 1 500 FF, CE 155 : 8 Ko MEM (2/83) : 750 FF, magnéto Thom : 350 FF. Thierry Fiscolta, 19 rue Roman Rolland, 69500 BRON.

Vds PC 1211 + imprimante K7 CE 122 (12/81) + chargeur secteur + rouleaux papier + « A la Découverte du PC 1211 » + le tt : 900 FF. Biot, 1 promenade Neston, 72100 LE MANS.

Vds Sharp PC 1500 + interface CE 150 (02/08/83), px : 4 000 FF, cédé 3 600 FF, cse has études, Hervé Guarado, 286 allée des Carnes, 73000 CHAMBERY.

Urgent ! vds FX 702 P (Casio) (10/82) + FA 2 (10/82) + FO 10 (12/82) + K7 de jeux, le tt : 1 450 FF. Thierry Sainte-Catherine, 27 rue des Archives, 75004 PARIS.

Vds PC 1212 + int. CE 121, tbe (2/83), cse dtle emploi, encore sous garantie, px : 700 FF. Treguer, 4 impasse Trullot, 75011 PARIS.

Urgent ! Vds Sharp PC 1211 + imp. CE 122 (11/82) + manuels et cassettes de jeux, tbe, px : 1 900 FF. J.-François Samak, 11 rue G. Bertrand, 75011 PARIS.

Vds Casio FX 702 P + manuels + pochette (7/83), tres peu servi, px : 900 FF. Laurent Koskas, 110 rue Jeanne d'Arc, 75013 PARIS.

Attache à saisi !!! Vds PC 1500 + CE 150 (08/82) + CE 155 (8 KME) + suites/PC 1500, le tt pr : 3 600 FF, l'OP est en excellent état. André A-Pan-Hurel, 267 rue Lecourbe, 75015 PARIS.

Vds PC 1500 + imprimante CE 150 + MEM 4 Ko tbe (7/82) + prims + deux livres + revues, le tt : 3 800 FF. H. Jamet, 95 rue des Monlons, 75015 PARIS.

Vds PC 1500 (01/83) + ext. B Ko, px : 2 000 FF. th. Christophe Saget, 44 rue de Vouille, 75015 PARIS.

Vds cse achat moto, PC 1500 + CE 150 Sharp (07/83), tres peu servi, px : 3 400 FF, complet avec manuels, L.-D. Mitterand, 31 bis bd Souchet, 75016 PARIS.

Vds HP 41 (10/82) + lecteur de carte + batterie + quarante cartes + X fonctions + time + math + machine + home MGT, le tt : 4 500 FF. J.-P. Contre, 5 rue Daumer, 75016 PARIS.

Vds urgent HP 41 CV + mod. X fonctions + deux MEM + fonctions (09/82) + manuels PSI Programmmer HP 41, px : 2 500 FF + imprimante 82143 A, peu servi : 1 000 FF. Jean Berthel, 52 bis rue Gauthier, 75017 PARIS.

Vds HP 34 C avec manuels + chargeur + housse (09/81), tbe, px : 700 FF. Ecr. à Clotilde Fleury, 26 allée des Orques de Flandre, 75019 PARIS.

Vds PC 1500 (12/82), garantie 1 an, boîtier et documentation d'origine, px : 1 700 FF. J.-F. Blanc, 17 rue Mathis, 75019 PARIS.

Vds Sharp PC 1211 (5/81) + CE 121 (11/82) Piles neuves + trois manuels + deux livres PSI + une K7 de jeux, tbe, le tt : 900 FF. J.-François Dion, 41 av. Simon Bolivar, 75019 PARIS.

Super ! vds PC 1500 (2/83) + CE 150 (3/83) + accessoires + manuels + livres + magazines (ts les OP), l'ensemble : 3 000 FF. Franck Dupereche, 105 rue de la Reunion, 75020 PARIS.

PC 1500 (12/82) sous garantie, livre avec manuel + livre de formation Basic, px : 1 300 FF. M. Guy Dabin, 104 av. Victor Hugo, 75116 PARIS.

Etat neuf : Sharp PC 1500 + CE 150 + CE 155 (8 Ko) + manuel anglais + transto (7/83) aux USA, px : 4 150 FF. Olivier Merlot, 27 av. Victor Hugo, 75116 PARIS.

Vds PC 1500 Sharp + imprimante CE 150 (9/82) + mod 8 Ko CE 155 + manuels français et accessoires, px : 4 200 FF, possibilité détail. G. Colomb, 54 bis rue de la République, 78600 MAISONS-LAFFITTE.

Vds Sharp PC 1212 (3/83) tbe + nbx prims + nbx doc. et revues, px : 850 FF. F. Dauphan, 58 Grande Rue, Chauconin, 77100 MEAUX.

Vds HP 41 CV + module maths + doc : 1 800 FF. Michel le Mimpex, 7 place du Query, 78180 MONTIGNY-LE-BX.

square Ampère, 76330 FONTENAY-LE-FLÉURY.

Vds ordinateur de poche PB 100 (Casio) + module mémoire OR 1, px : 800 FF (6/83). Bruno Moreau, 8 square Lavoisier, 78330 FONTENAY-LE-FLÉURY.

Vous débutez dans l'informatique, vous cherchez un OP pas cher et simple, le vendis un PC 1211 + interface K7 (6/82) + livres et manuels d'utilisation, px : 750 FF à débattre. M. Thierry Minguez, 12 chemin du RV, 78630 ORGEVAL.

Vds TI 58 C, cse-achat Orc, tbe (1/81) + mod base + docs + aim. + housse + manuels utilisation, le tt : 600 FF. S. Prost, 26 chemin de l'Abrevoir, 78860 SAINT-VOM-LA-BRETECHE.

Vds Casio FX 702 P + FP 10 + FA 2 (2/83), le tt et état neuf, px : 1 500 FF. Patrick Chalmert, la Croisette, 84600 ORLON.

Vds HP 41 CV, tbe (5/82) + quatre n° de key-notes, px : 1 700 FF. Eric Fouquet, 12 square St-Dominique, 85300 CHALLANS.

Vds HP 41 C accélérée (10/81) + quadri (1/82) 2337 Ko : 1 300 FF + X fonctions (4/82) total + accessoires : 1 600 FF port compris, état impeccable. M. Ferris, 17 chemin du Chaz, 88200 SAINT-ETIENNE-LES-REMIREMONT.

Vds HP 41 C (3/81) + lecteur de carte (12/81) + batt et chargeur + modules + fonctions, quadram time, hp k math, (4/83) + 140 cartes + prims. E. Mathaud, 11 av. du Trente, 89290 CHAMPS.

Vds TI 58 C, (achat le 16/12/82), module de base + manuel + chargeur + boîte d'origine, état neuf, px : 450 FF. Patrick Marteau, 201 rue Champillon, 91000 EVRY.

HP 41 C (10/79) tbe, px : 950 FF + en cas de déçu mod quadripie D. Walon, 8 résidence du Parc Villebon, 91120 PALAISEAU.

Vds TI 59 (7/80 renouée 9/82) + PC 100C (1/81) + 3 mod (base-math-jeux) + 50 prog enregistrés sur fiches + doc abondante. Le tout cédé : 1 750 FF. Laurent Mangane, 39 rue Henri Gourmein, 91200 ATHIS-MONS.

Vds PC 1251 (12/82) sous garantie + miniature d'utilisation, le tt : 1 150 FF. Pascal Bernasconi, 6 bis impasse de l'Orge, 91220 BRETIGNY.

Vds Sharp PC 1211 + CE 122 (4/82), état neuf, avec emballage d'origine, manuels, piles, papier + livres PSI, px : 1 500 FF. Patrick Sclég, 22 résidence de la Grande Prairie, 91330 YÈRES.

Vds HP 41 C imprimante 82143 A (12/81) état neuf ! 1 700 FF + lecteur de cartes 82104 A + quarante carte vierges : 700 FF. Hamon, 19 rue des Carrières, 91450 SOISY-SUR-SEINE.

Urgent ! vds cse départ armée en lev. PC 1211 (11/81), 800 FF + interface K7 + imprimante : 400 FF, px : 800 FF à débattre. Francis Zamudis, 36 rue du Tr, 92000 NANTERRE.

Vds HP 41 C (1 mois garantie) avec manuels et prims : 1 000 FF. L. Maugue, 1 rue Bearn, 92210 SAINT-CLOUD.

Vds TI 59 (8/82) neuve, cse dtle emploi, + chargeur + vingt cartes + module de base, vingt-cinq prims + deux manuels explicatifs + livres + prims, px : 800 FF à débattre. Augendre, 7 rue des Couloirs, 92260 FONTENAY-AUX-ROSES.

Vds HP 41 CV parfait état (7/82) + synprograming + manuels urgent cse achat BBC, px : 1 950 FF. Philippe Robin, 5 rue des Pommelets, 92310 SEVRES.

Vds TI 59 (11/80) + cent quarante cartes + deux accus + chargeur + mod. base + man. px : 850 FF, imprimante PC 100C, + rouleaux, px : 1 200 FF, le tt : 1 900 FF, matériel peu servi, px à débattre. Olivier Arnygou, 3 allée des Acacias, 92310 SEVRES.

Vds parfait état HP 41 CV (2/82) + lecteur carte + fonction + time + mod maths + chargeur + batterie + 100 cartes + prims synth prims divers, px : 4 500 FF. Paul du Salant, 58 bis rue du 19 Janvier, 92380 GARCHES.

Vds Sharp PC 1500 + imprimante (01/83) CE 150 + mod mémoire CE 151, 4 Ko MEM, px : 3 600 FF. Aelon, 14 av. Jean Moulin, 93140 BONDY.

Vds Casio FX 702 P + FA 2 + FP 10 (9/82) + K7 + prims, px : 1 500 FF, et TI 57 avec chargeur (9/81), px : 120 FF. Thierry Peler.

gratuites

# petites annonces

## Vente de matériel (suite)

46 av. de Châlons, 93150 LE BLANC-MESNIL

Vds Sharp PC 1500 (4/82) + interface imprimante quatre couleurs + mod. 8 Ko + mod. 4 Ko + manuels + livres + prgms + magnéto + K7, px : 3.500 FF. De Messard, 10 rue Pierre Curie, 93200 SAINT-DENIS.

Vds FX 702 P (6/81) + imp. FP 10 + int. K7 FA 2 (4/81) + prgms sur K7 + papier, px : 1.400 FF. M. J.-P. Blanchard, 80 rue Jean Durand, 93240 STAINS.

Vds PC 2 (PC 1500), état excellent, (6/83) avec doc. en français : 1.400 FF. Jean-Jacques, 103 rue de Neuilly, 93250 VILLEMONTBLE.

A saisir : Sharp PC 2 + CE 150 module 8 Ko CE 159 + notice et prgms application (4/83), le tt : 4.000 FF. coffret et aim. en cadeau. B. Roger, 1 rue du Berry, 93330 NEUILLY-SUR-MARNE.

Vds Sharp PC 1211 + interface K7 CE 121 + quatre manuels + min K7 Continental Edson MC 8031, ensemble très peu servi, (1/82), px : 800 FF. M. Cassese, 10 rue Eléo Adébert, 94000 CRETEL.

Vds Vidéo Gene 3003 (5/82) + mon mat. (comp. TRS 80) : 2.500 FF. R. Bonnin, 178 Grande Rue, 94130 NOGENT.

Vds TI 58 C avec imprimante, bon état (11/82), px : 1.200 FF. M. Lucarese, 38 rue des Carrières, 94220 CHARENTON.

PC 1500 Sharp avec ses deux modules (12/83) : 1.600 FF. Bernard Michéat, 30/32 av. Paul Derouède, 94300 VINCENNES.

Vds ensemble complet Initiation PC 1211 (7/81) + imprimante CE 122 + manuels + magnéto K7 + accessoires + prgms divers + K7 + revues etc. le tt : 1.500 FF. F. Binet, 80 rue de la Jarry, 94300 VINCENNES.

Vds HP 41 C (12/80), tbe + un MEM + manuels + emballage d'origine + accessoires, px : 1.100 FF. Th. Jarnest, 64 av. de la Marechale, 94420 LE PLESSIS-TREVISE.

Vds Dai, 48 Ko, révision importateur (4/81), nouveau clavier, câbles/pentel, magnéto, mode d'emploi français, jeux, prgms, px : 5.200 FF. Gaudin, 22 Vaux de Rome, 94800 VALLEJUF.

Vds HP 19 C (98 lignes, imprimante) (9/76), px : 1.500 FF. et HP 25 (48 lignes) (12/74), px : 800 FF. Bilore, 8 rue Jean Boun, 95100 ARGENTEUIL.

Vds TI 55 II (12/82), px : 250 FF. M. René Trinquet, 6 Esplanade Salvador Allende, 95100 ARGENTEUIL.

## Ordinateurs Individuels

Vds TI 99/4A (7/82) + min MEM + invaders + manichain + ecrans + manuel éditeur assembleur + cordon K7 + prgms + lire + poignets de jeux : 3.500 FF. H. Morel, la Périère, Maseratex, 01340 MONTREVEL-EN-BRESSE.

Vds TO 7 (3/83) avec lecteur K7 + extension et manettes + memo 7 Basic + pictor + sautoire + trad. valeur : 6.500 FF, vendu 5.000 FF. Lambert, 1 rue de la Congrégation, 02000 LACON.

Vds Commodore 64 (06/83), 64 Ko MEM + modulateur + lecteur K7 + cordons, ensemble avec garantie, neuf : 6.800 FF, vendu 4.800 FF à débattre. Pat Urban, 54 rue de Beaussay, 03200 VICHY.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2, 16 Ko (2/82) + nbx prgms (Script-Edman, rbx jeux et utilitaires sur K7) + livres + housse, le tt : 3.000 FF. F. Renaud, Gendarmerie, 06460 ST-VALLEIR-DE-THIÉRY.

Vds ZX (3/82) + 16 Ko (8) MEM, HRG (memo), ds livres, Etudes T.1, T2, pratique du ZX T.1, Ass.F. du ZX, n° 1 et 2 de D'rd 5, etc., quatre prgms de jeux (K7) : le tt est vendu 3.000 FF. Regis Williams, les Puygès, 11 D, 06700 SAINT-LAURENT-DU-VAR.

Vds vds ZX 81 (04/83) + connecteur arrière + cordon tv 10 m, le tt : 600 FF. Pierre Bonnet, 07610 VION.

Cse dble emploi vds ZX Spectrum, 48 Ko Secam, sous garantie, (6/83), px : 2.200 FF + livres, cédé, px : 10% J.-F. Grange, 54 rue de l'Avenir, 08000 CHARLEVILLE-MEZIERES.

Vds Vidéo Gene EG 3003, 16 Ko, cassette incorporée compatible TRS 80 + moniteur 12" vert + doc., px : 3.500 FF, (achat Dt 1983 sous garantie), Jean Picart, Wadelincourt, 08200 SEDAN.

Vds Atom (1980) 12 Ko MEM + 12 Ko MEM + MEM super Basic, trois K7 prog + un prog. plate Atom + aim. + trois livres doc. Le tt : 6.000 FF. Club informatique, lycée Joliot-Curie, 1 rue Guy-Moquet, 10100 ROMILLY-SUR-SEINE.

Vds TI 99 (12/82) + magnéto : 1.500 FF, min MEM : 450 FF, ext. Basic : 400 FF, joystick : 150 FF, doc. : 100 FF, le tt : 2.500 FF. J.-L. Cornuet, Mazères-les-Biennois, 10500 BRENNES.

Vds cse trop compliqué New Brain, sous garantie ci Azerij (01/83), px : 3.000 FF. Michel Fernandez, Assemblée Bellevant, 11110 ARNASSAN.

Vds Vidéo Gene 1 (11/81) peu servi + interface imprimante + logiciel Tiny, Pascal, Assembleur + divers + moniteur 9", le tt : 2.500 FF. Luc Ronce, 22 Bd Carnille Flammarion, 13001 MARSEILLE.

Vds Apple 2 + 64 Ko (3/82) tbe, moniteur orange, lecteur doc, prgms compta, gestion, calculs et jeux, px : 12.000 FF. G. Petit, 10 rue St Francois de Sales, 13064 MARSEILLE.

Vds ZX 81 (4/83) + 16 Ko (9/83) + alimentation + manuel + livre + 20 Programmes + une K7 de jeux, px : 800 FF. Gérard Du champagneval, 17 rue du Fort Cheris, 25200 MONTBELIARD.

Vds ZX 81 (4/82) + 16 Ko + imprimante + quatre rouleaux + notice + quatre livres + nbx prgms K7 (valeur : 2.200 FF), vendu : 1.600 FF. Kaczka, 39 b rue de Dampierre, 25260 LARNAIVE.

Vds TRS 80 mod. 1, niv. 2, 16 Ko, (03/81), px : 2.600 FF à débattre, vendu avec brochures, mode d'emploi de Tandy, les volumes 1 et 2 Pratique du TRS 80 D-D. Brachet, 26600 LARNAGE.

Vds ZX 81 + 16 Ko (4/83) + lirettes prgms (dont 17 en code machine) + trois livres, le tt : 1.400 FF + magnéto adapte : 150 FF. M. Demuthyane, 33 Côte Rouge, 27170 BEAUMONT-LE-ROGER.

Vds Victor Lambda 1, tbe (12/82) + Basic + manuels + man px : 2.500 FF, but K7 de jeux (liste sur demande) : 1.200 FF. - 10% : 1.020 FF adaptateur tv non pentel : 300 FF. Jourdandou, 3 rue Sous-Naviga, 28130 YERRENCOVILLE.

Exceptionnel ! Vds Vic 20 (10/82) + extension 16 Ko + mod n/b + livres + prgms, le tt, px : 1.800 FF. C. Rousselet, 5 rue de Chateaudun, 28200 THVILLE.

Vds Vidéo Gene EG 3003, lecteur de K7 incorporate (7/80) px : 2.500 FF. Joël Guiffard, 1 chemin du Buiot, la vallée de Gancourt, 28210 SENANTES.

Vds ZX 81 (11/82) + clavier BTI + imprimante + 32 Ko + carte son + aim. + carte bus + lirette K7 + papier imprimante + tv, vidéo, valeur : 3.913 FF, vendu : 2.500 FF. Derrien, 10 rue Roman Four, 28300 COLTAIRVILLE.

Vds CBM 4032 + lecteur 201 + lecteur K7, Ecr. Guy Legal, 436 av. Dr J. Goubert, 30100 ALES.

Vds Atan 400 16 Ko (20/83), sous garantie + carte Basic + magnéto + carte Star Rader + trois cassettes jeu personnelles, valeur : 5.500 FF, vendu : 3.500 FF. Ecr. à M. Bernard, Château de Blaizac, 30700 BLAUZAC.

Vds Vic 20 (déc 82) + magnéto + autorotation + livres (dont cédé pr Vic) + programmes, px : 3.200 FF, vendu : 2.500 FF. D. Lombard, 39 bd Strasbourg, 31000 TOULOUSE.

Urgent ! Vds ZX 81 (4/83) + 16 Ko (neuve) + livres + dx K7 prgms, px : 2.100 FF à débattre. Ecr. à Laurent Casella, chemin de Vertenac, 31320 CASTANET-TOULOSAN, VIELLE TOULOUSE.

Vds Apple 2 e, 64 Ko + écran + lecteur disk + joystick + jeux + manuels + disquettes (dix) neuf (4/83) garantie (4/84), px : 14.500 FF à débattre. A. Chané-Yach-Fa, 5 rue de la Tannerie 31400 TOULOUSE.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2, (12/81), 16 Ko, K7, peu servi, tbe, px : 3.600 FF. Casenave, 6 chemin de la Pelude, 31400 TOULOUSE.

Vds ZX 81 complet (21/07/83) + vingt trois prgms, px : 650 FF. M. Maurel Dider, 17 av. Emile Zola, 31520 RAMONVILLE-ST-AGNE.

Urgent vds Atom 12 Ko MEM, 12 Ko MEM, (5/81) + aim. + 2 livres programmation + manuel français + quatre K7 de jeux, px : 2.000 FF. Philippe Baiz, 74 rue Notre-Dame, 33000 BORDEAUX.

Vds Apple 2 e, 48 Ko, un prgm + pilote + avec contrôleur, ventilateur, très importante programmation, F. Monard, les Harmonies, 855 33400 TALENCE.

2 rue Dominique Fabiani, 20000 AJACCIO-CORSE.

HP 97 (11/78) + manuels d'utilisation et prgms standards + tout rouleaux papier + chargeur, tbe, px : 4.000 FF. Jacques Pasquet, 53 rue de Strasbourg, 24000 PERIGUEUX.

Vds ZX 81 (82) + 16 Ko + livres, jeux Basic, LM + tyrannosaure + trois ord 5 + télévision réglée sur ZX, bon état, px : 1.200 FF. Eric Chamaise, 3 bis rue des Chalets Besarçon, 25000 DOUVAI.

Vds SHARP MZ 80 K, 48 Ko (3/81) + interface MZ 80 IO imprimante MZ 80 P3 (5/82), CPU : 5.000 FF imprimante : 6.000 FF, l'ensemble cédé : 10.000 FF. M. Querry, 2 Grand Rond Bucher, 25130 VILLERS-LE-LAC.

Vds ZX 81 (4/83) + 16 Ko (9/83) + alimentation + manuel + livre + 20 Programmes + une K7 de jeux, px : 800 FF. Gérard Du champagneval, 17 rue du Fort Cheris, 25200 MONTBELIARD.

Vds ZX 81 (4/82) + 16 Ko + imprimante + quatre rouleaux + notice + quatre livres + nbx prgms K7 (valeur : 2.200 FF), vendu : 1.600 FF. Kaczka, 39 b rue de Dampierre, 25260 LARNAIVE.

Vds TRS 80 mod. 1, niv. 2, 16 Ko, (03/81), px : 2.600 FF à débattre, vendu avec brochures, mode d'emploi de Tandy, les volumes 1 et 2 Pratique du TRS 80 D-D. Brachet, 26600 LARNAGE.

Vds ZX 81 + 16 Ko (4/83) + lirettes prgms (dont 17 en code machine) + trois livres, le tt : 1.400 FF + magnéto adapte : 150 FF. M. Demuthyane, 33 Côte Rouge, 27170 BEAUMONT-LE-ROGER.

Vds Victor Lambda 1, tbe (12/82) + Basic + manuels + man px : 2.500 FF, but K7 de jeux (liste sur demande) : 1.200 FF. - 10% : 1.020 FF adaptateur tv non pentel : 300 FF. Jourdandou, 3 rue Sous-Naviga, 28130 YERRENCOVILLE.

Exceptionnel ! Vds Vic 20 (10/82) + extension 16 Ko + mod n/b + livres + prgms, le tt, px : 1.800 FF. C. Rousselet, 5 rue de Chateaudun, 28200 THVILLE.

Vds Vidéo Gene EG 3003, lecteur de K7 incorporate (7/80) px : 2.500 FF. Joël Guiffard, 1 chemin du Buiot, la vallée de Gancourt, 28210 SENANTES.

Vds ZX 81 (11/82) + clavier BTI + imprimante + 32 Ko + carte son + aim. + carte bus + lirette K7 + papier imprimante + tv, vidéo, valeur : 3.913 FF, vendu : 2.500 FF. Derrien, 10 rue Roman Four, 28300 COLTAIRVILLE.

Vds CBM 4032 + lecteur 201 + lecteur K7, Ecr. Guy Legal, 436 av. Dr J. Goubert, 30100 ALES.

Vds Atan 400 16 Ko (20/83), sous garantie + carte Basic + magnéto + carte Star Rader + trois cassettes jeu personnelles, valeur : 5.500 FF, vendu : 3.500 FF. Ecr. à M. Bernard, Château de Blaizac, 30700 BLAUZAC.

Vds Vic 20 (déc 82) + magnéto + autorotation + livres (dont cédé pr Vic) + programmes, px : 3.200 FF, vendu : 2.500 FF. D. Lombard, 39 bd Strasbourg, 31000 TOULOUSE.

Urgent ! Vds ZX 81 (4/83) + 16 Ko (neuve) + livres + dx K7 prgms, px : 2.100 FF à débattre. Ecr. à Laurent Casella, chemin de Vertenac, 31320 CASTANET-TOULOSAN, VIELLE TOULOUSE.

Vds Apple 2 e, 64 Ko + écran + lecteur disk + joystick + jeux + manuels + disquettes (dix) neuf (4/83) garantie (4/84), px : 14.500 FF à débattre. A. Chané-Yach-Fa, 5 rue de la Tannerie 31400 TOULOUSE.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2, (12/81), 16 Ko, K7, peu servi, tbe, px : 3.600 FF. Casenave, 6 chemin de la Pelude, 31400 TOULOUSE.

Vds ZX 81 complet (21/07/83) + vingt trois prgms, px : 650 FF. M. Maurel Dider, 17 av. Emile Zola, 31520 RAMONVILLE-ST-AGNE.

Urgent vds Atom 12 Ko MEM, 12 Ko MEM, (5/81) + aim. + 2 livres programmation + manuel français + quatre K7 de jeux, px : 2.000 FF. Philippe Baiz, 74 rue Notre-Dame, 33000 BORDEAUX.

Vds Apple 2 e, 48 Ko, un prgm + pilote + avec contrôleur, ventilateur, très importante programmation, F. Monard, les Harmonies, 855 33400 TALENCE.

Vds TRS 80, mod. 3, 16 Ko (3/82) + magnéto + EDT/ASM + brochures complètes, px : 5.500 FF. Duroux, résidence le Pontet, bar. res, 33600 PESSAC.

Vds New Brain + moniteur Prince + imprimante Adox (10/82), px à débattre. R. Balmes, 2262 bd P. Valéry, 34000 MONTPELLIER.

Vds Sanyo PHC (25/05/83) : 1.600 FF prgms rbx : 25 FF. tv bicolor. Moniteur, fonctionne sur les 2 modes : 600 FF. Albert Chayon, parc du Belvédère A1, 81 av. Marius Carnet, 34100 MONTPELLIER.

Vds Apple 2 e, 48 Ko (6/83) avec disque 2, moniteur Philips, px : 1.100 FF, garantie jusqu'à 6/83. Labour, 22 imp. av. Gros Mallon, 35000 RENNES.

Vds Onc 1, 48 Ko + alimentation (9/12 V) + pentel + cordon K7 (6/83), sous garantie, px : 2.000 FF. Pascal Masson, INSA - Résidence A, 20 av. des Buttes de Coesmes, 35040 RENNES.

Vds cse dble emploi Sharp MZ 80, 48 Ko Azerij non acc. (10/82), peu servi, px : 7.100 FF. Contacter M. Alan Pervin, 28 rue de la République, 36210 CHABRIS.

Vds ZX 81 + memopak 16 Ko + manuel + jeux 1 et 16 K (K7 panique), le tt est ach. Zx garantie (04/07/84) : 1.000 FF. cse ach. Zx Granger, L. Granger, 20 rue des Franciscains, 38230 CHARVIEU.

Vds Sharp PC 1212 + manuel + livres (7/83), px : 650 FF. Philippe Durand, 9 av. du Vercois, 38240 MEYLAN.

Vds MZ 80 K (08/81) 48 Ko + Basic 5080 5025, Pascal + LM + cinquante prgms : 6.000 FF. vds ZX 81 : 0283 1 Ko, 600 FF avec moniteur Pal : 1.500 FF. Didier Piens, allée F. haut de Montbaly, 38290 VALUX-MILIEU.

Vds TRS 80, mod. 3, deux prgms + pilote + 48 Ko MEM, (5/83) + docs + éditeur/assembleur + logiciel RS 232 C, px : 14.500 FF environ. J.-M. Rayon, résidence le Peppère, 38290 SAINT-QUENTIN-FALLAVIER.

Vds TI 99 (01/83) tbe, avec interface Secam pr prise pentel et cordon K7 + de nbx prgms, px : 2.000 FF. M. Colomo, 532 chemin des Arêts, 38330 MONTBONNOT.

Vds Vic 20 + lecteur K7 + Secam n/b + extension 3 Ko + cours Basic + deux livres + K7 prgms divers (12/82), tbe, emballage d'origine, px : 2.400 FF, mise en route possible : le pas trop ion. Le Gall, les Bruyères, 36440 BEAUVOR-DE-MARC.

Vds Gene 2, 48 Ko + lecteur disk (10/82), état impeccable, Basic, Pascal, Fortran, Apl + cinq livres TRS 80 + quatre jeux + prgms, px : 8.000 FF. Antoine Malloggia, le Chapot, 38690 LE GRAND-LEMPES.

Vds VIC 20 (01/83) tbe + magnéto K7 + autorot. Basic + prgms jeux + prgms divers, sous garantie, px : 2.300 FF. Hervé Marchonin, 39300 CROTENAY.

Vds Apple 2 e (05/83) + deux prgms + pilote + avec cont. + visuel + imprimante Matricielle avec interface, px : 20.000 FF. J.-L. Durand, 2 parc de Clareville, 42100 SAINT-ETIENNE.

Pt matériel plus important, cédé TI 99/4A (2/83) + moniteur Philips + magnéto + logiciels (Bas., et., ges. fich., @, Orheilo) + quatre livres, valeur : 7.000 FF, cédé : 5.000 FF. Ronzel, 9 rue de Bretagne, 42400 SAINT-CHAMOND.

Vds Apple 2 (8/80) + deux prgms + pilote + 5", 48 Ko, moniteur prince + (IT 2021), 48 Ko + deux prgms + pilote + 5" + Centronics 779 + clavier num à débattre. Pronel, 26 rue Voltaire, 42700 FIRMINY.

Vds Dragon 32 (4/83) cse non emploi, état neuf + quelques prgms + manuel français + prise pentel, px à débattre. L. Riccié, 3 chausée de la Madeleine, 46000 NANTES.

Vds Onc 1, 48 Ko + pentel + alimentation + câbles + K7 jeux + manuels (07/83), garantie 10 mois, px : 2.300 FF. urgent Philippe Castagnet, 5 av. Paul Cezanne, 44100 NANTES.

Vds Vic 20 (11/82) interface Secam + magnéto K7 + 32 Ko + super exp. + carte mère (7/83) + autorotation + prgms + livres, le tt : 3.300 FF. impeccable M. Namont, la Grotte, 44360 SAINT-ETIENNE-DE-MONTE-LUC.

Vds Zenith 2 B9, 64 Ko + deux lecteurs dis-

ques 800 Ko + CP/M + logiciels (word-star, comptabilité, utilbase) px : 25.000 FF. H.T. M. Rouleau, 14 av. du Cens, 44880 SAUTRON.

Vds portable HX 20 + micro K7 (4/83), px : 4.500 FF. Vidéo-pac Philips C 52 + neuf K7 (6/81), px : 900 FF. Claude Davy, 22 quai du Chatelet, 45000 ORLEANS.

Vds Dragon 32, sous garantie + joystick + MEM assembleur, desassembleur, echeq, standsp + magnéto + cinq prgms K7 + trois livres DRA/6805, px : 5.000 FF. Turckheim, 13 chemin de Halage, 45000 ORLEANS.

Vds portable Epson HX 20 (4/83) + micro cassette, tbe. Claude Davy, 22 quai du Chatelet, 45000 ORLEANS.

Urgent et bonne affaire, vds ZX 81 + extension 16 Ko (7/83) + cours de prgms, tbe, tres peu servi, px : 1.000 FF dans emballage d'origine. Stephane Cristol, La Durantie de Lascac, 46200 SCOUILLAC.

Vds TI 99/4A (02/83) + cordon K7 + manuel et doc. françaises, px : 1.700 FF. J.-Y. Marchadour, 33 rue Guillaume Lequeu, 49000 ANGERS.

MZ 80 K, 48 Ko (2/82) px : 5.000 FF + a débattre (achete 7.770 FF facture), tv : n/b 67 cm (12/79), 1.000 FF. M. Guraud, C.L.G.N.M., 49380 THOUARCE.

Urgent ! vds TRS 80, mod. 1, clavier CPU, 16 Ko, magnéto K7, vidéo, 150 prgms jeu, gestion, utilitaires, (6/81), px : 4.000 FF, int. d'extension 32 Ko New Dos 80, V 2 New Dos = ts prgms, manuels (3/82), px : 2.600 FF. Stephani, 4 rue Acqueduc, 50200 COUTANCES.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2, 16 Ko (5/80) + imprimante GP 100 (1/83) + prgms + revues + manuels, px : 4.500 FF. A. Anoy, subdivision de Coutances-Nord, les Uthelles, 50200 COUTANCES.

Vds ZX 81 (02/83) + interface on-off + 16 Ko MEM + manette jeux + livres + K7 (cambale simul vid. banque), px : 900 FF. E. Colignon, 14 rue Mermoz, 51000 COURTIL-SOLS.

A vendre, cse dble emploi, Apple 2 e, 48 Ko, Dos 3.3 avec un prgm + pilote + et moniteur vert 12, nbx logiciels et manuels, le tt : 9.000 FF. Ch. Humbert, 70 av. République, 52000 CHAUMONT.

Vds ZX 81 + 16 Ko (10/82) + tv n/b + livres et K7 jeux et prgms lot ou séparé, px à débattre + ord ecrans Mephoto J, px : 900 FF. E. Remy Lespèscheux, 2 rue de l'Avenir, 53390 ST-AIGNAN-SUR-ROE.

Vds Sanyo PHC 25 + cordons + K7 de jeux, px : 2.000 FF (7/83). O. Doremieux, 52 rue Hermite, 54000 NANCY.

Vds Vic 20 + lecteur K7 (1/82) + 8 Ko + sup. exp. + cinq cartes jeu + livres, valeur : 4.500 FF, cédé : 3.500 FF. Caplat, 2 rue des Puits, 54700 BLENOD-LES-PONT-A-MOUSSON.

Vds TI 99/4A (6/82) + câble K7 + poignets jeux + Basic étendu + modules invaders et cars war + K7 prgms, px : 3.200 FF. à débattre. F. Cunn, 6 rue Entre 2 Vies Combies en Barros, 56000 BAR-LE-DUC.

Vds ZX 81 + 16 Ko + imprimante + quatre livres sur Zx + prgms + une K7 jeu : 1.500 FF (achat : 11/82). Martin, 95 rue Lazare-Carnot, 56100 LORENT.

Vds cse Apple 2, ZX 81, 16 Ko, imprimante, manette jeu, HGR, son, clavier, magnéto, trois livres, onze K7, prgms (12/82), px : 3.500 FF. le lot, N. Le Bar, c/a Gardex, 56200 GUIDEL.

Vds Oi comptabilité Apple 2 + 11.000 FF, état neuf, sous garantie. ZX 81 : 650 FF. Thierry Tregaro, 18 rue 17 Bonnard, 56330 QUIEVEN.

Vds Vic 20 + lecteur K7 (6/83) + autorotation + super expander + cartouche jeux (the count) + nbx prgms, px : 3.300 FF. Vds ZX 81 (6/83) + prgms + livres, px : 600 FF. Philippe Adkazeras, rue de Fleury, 57700 HAYANGE.

Cse double emploi, vds ZX 81, (5/83) + 16 Ko (8/83) + mini-clavier avec acc. de base + nombreux prgms et jeux personnels, px : 1.400 FF. ou + magnéto Radioa : 860 FF. Miguel D. San, 13 Franc Nohain, 58000 NEVERS.

Vds CBM 4032 P-E (2/82) + data K7, Prgs : 7.500 FF. Jean-Luc Donadoni, Percy Gervin, 58800 COPRIGNY.

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

## petites annonces

## Vente de matériel (suite)

Vds Apple 2 + prgms + pilote + contrôleur langage-carte chat mauve joystick + moniteur Philips jaune, rdx prgms, Genevick, 22 rue Camille Desmoulins, 59000 LILLE.

Vds New Brain (11/82) peu servi + doc + prgms + accessoires 3.000 FF + moniteur vert 1.100 FF. Ensemble 3.800 FF. Maerten, 21 rue Alfred de Musset, 59000 LILLE.

Vds Apple 2 + 48 Ko + carte langage + clavier numérique + imprimante Sylenept + Visiack + contrôleur (9/82), px: 14.000 FF HT. Thierry Gavrois, 71 rue Racine, 59100 ROUBAIX.

Vds Vic 20 (2/83) + magneto + cartouches jeu + initiation Basic + docs, px: 2.000 FF. D. Heuts, 24 rue du 11 Novembre, 59175 TEMPLEMARS.

Vds Vic 20 + 16 Ko + magneto (3/83) encore sous garantie, avec un jeu et deux livres, px: 3.600 FF avec emballage d'origine. M. Trompette, 425 rue du Croisement, 59279 LOON-PLAGE.

Vds Sharp M2 80 K (6/82) + unité disque + garnie d'interfaces + imprimante + Basic 5 P 5025 + 5060 S + 7015 S + langage machine + manuels et livres + prgms, peu servi, le tt: 15.500 FF. Lestienne, 23 rue Simons, 59500 CUNCIY.

Vds Dragon 32 + mod. n/rb + K7 frogger + magneto + revue + prgms, valeur: 3.800 FF, vendu: 3.000 FF, garantie dix mois. T. Pavot, 130 rue Faidherbe, 59650 VILLENEUVE-D'ASO.

Vds Dragon 32 (4/83) + quatre K7 jeux + joystick + nbx prgms + trucs, px: 2.600 FF, HP 41 C (3/82) + mod. math + synth. prgms, px: 1.300 FF, TI 59 (1/83) sous garantie + mod. math + nbx prgms, px: 800 FF. M. Escropt, 1 rue Racine, 59700 MARCO-EN-BAROEUL.

Vds Sord N23 (fin 81), 128 Ko MEM, APUL, deux disques 5 pouces, 380 Ko, moniteur 25 x 80 vert, Basic, Pascal, Pips, px: 17.000 FF. Labo Keemen, 15 bd Louis XIV, 59800 LILLE.

TRS 80 mod. 1, extension 48 Ko, deux prgms + plate + (9/82), trois Dos, nbx jeu et utilitaires, interface imprimante. F. Verquin, 8 allée du Mont, 59910 BONDOUES.

Vds ZX 81 + MEM 64 Ko + manuel + K7 jeux + clavier + K7 ZX ASX ZDB + 16 de branchement et adaptateur, le tt pr: 1.900 FF. Michel Patras, 11 rue Coby, 59950 AUBRY.

Vds TI 99/4A (5/83) + câbles K7 + poignées de jeu + jeux TI-invaider et parsec, px: 2.300 FF. G. Gréa, 9 rue Gérard de Nerval, 50100 CREIL.

A saisir vds Vidéo Gene mod. 3, 64 Ko de MEM de masse, 64 Ko de MEM central + New Dos + CP/M 2.2 + soft: 19.000 FF. P. Roux, 3 rue de l'Automne, 60127 PRESNOY-LA-RIVIERE.

Vds Sanyo PHC 25 + cordons + nbx prgms (Orthello, pacman, etc.), (3/83), px: 2.200 FF. J. Duvernoy, Bellou-en-Houme 61220 BROUZE.

Vds TI 99/4A Texas Instruments, servi 1 fois (08/83), excellent état px: 2.000 FF. M. Olivier Pignon, 73 bis place Roger Salengro, 62131 VERQUIN.

Vds TRS 80, mod. 1, nv. 2, 16 Ko (9/80), avec prgms, livres, px: 3.000 FF et imprimante L. Printer VII (6/82), px: 2.000 FF. M. Savoye, 10 rue du Four à Bos-Bernard, 62320 ROUVRY.

Vds New Brain Azerty (fin 82), tbe: 3.000 FF à débattre, Ignaszak, route de Mercourt, 62420 BILLY-MONTIGNY.

Vds M2 80 A, 48 Ko, mémoire (30/09/83), état impeccable. M. Cavignaux, 6 rue Arthur Lamand, 62660 BEUVRY.

Vds ZX 81 + 16 Ko + min clavier + carnet programmables + inv video + cinq livres de prgms (études 1 et 2 + langage machine), (sept 82), le tt: 850 FF. Y. Singer, 2 rue du Mitrain, 62870 BURE-LE-SEC.

Vds Vic 20 + coffret d'extensions + MEM 16 Ko + MEM 8 Ko + onquante jeu + vicrom (4/83), vendu ensemble: 4.100 FF. Yvon Haze, rue Emile Basly, 62820 LIBERCOURT.

Vds CBM 4016 (8/81) + lecteur K7 + vingt K7 + extensions. Edex, interface sonore, reset, état neuf, nbx ouvrages et prgms, px: 4.500 FF. J.-C. Rambaut, 14 av. Mai Foch, 63120 COURPIERE.

Vds Oric 1, 48 Ko, per (3/83) sous garantie + cordons, très peu servi, 1.850 FF, vds EG 3003 (12/81) + K7 jeux (big live, simulateur...), px: 1.500 FF. V. Frontere, 4 cours Camou, 64000 PAU.

Vds Vic 20 (avril 83) + magneto + K7 jeux et programmes (20 jeux) + formation Basic + livre « La découverte du Vic », cédé à 2.900 FF. Eric Bonneville, 28 avenue Schutzenberger, 67000 STRASBOURG.

Vds Vic 20 + 16 Ko + super expander + av. formation Basic + deux livres + prgms jeux et utilitaires, l'ensemble (11/82), px: 3.300 FF à débattre. M. Lacarrière, 63 rue de la Grossaie, 67100 STRASBOURG.

Vds Victor Lambda 16 Ko (jan 81) + deux contrôleurs + Basic 2 + 12 K7 de jeux, de peu servi + divers manuels, le tt: 3.500 FF. Charly Aron, 56 rue de Ribaeville, 67100 STRASBOURG.

Vds Dragon 32 (4/83) branche pentel, avec manettes de jeu et cartouche jeu d'échecs (Cynus chess), px: 3.500 FF. Gerard Schaefer, 28 rue de la Gare, 67580 MERTZWILLER.

Vds TRS 80, mod. 1, nv. 2, K7, 48 Ko ou 16 Ko (9/81) + manuel + trois livres + revues USA et France + trois cents prgms, px: 3.500 FF ou 4.000 FF à débattre. L. Wehr, 12 av. du Red, 67600 HOENHEIM.

Vds TRS 80 mod. 3, 16 Ko (12/81) + magneto K7 + jeux, livres, px: 5.000 FF. Conside Intellivision (12/82) + cinq jeux, px: 1.500 FF. F. Gulon, B.P. 2, 68250 ROUF-FACH.

Vds Atom (12/82), 12 Ko MEM + 12 Ko MEM + doc. française + cassettes jeu + alim + tv portable n/rb Pal-Scam, le tt: 3.500 FF. J. Schatz, 58 rue de Belfort, 68250 KINGSERHEIM.

Vds Vic 20 + magneto + deux K7 + un livre (2/83) + joystick + deux K7 jeux (9/83) + initiation Basic, px: 2.600 FF à débattre, valeur neuve, 3.500 FF. V. Hél., 1 rue de l'I., 68560 HERSINGUE.

Vds Vic 20 (81) + ext. vicrom + super exp. + vic-relay + vingt prgms + K7 + imprimante VC 1515 + nbx livres, le tt: 5.000 FF. H. Bene, 17 route de Toussieu, 69000 ST-PRIEST.

Cse HP 9815 cédé: 50 % tarif, ensemble HP 86 + lecteur disquette HP 9130 A + moniteur HP 82913 A (12/82), en: 10 logiciels dont visicak + text editing, gratuits. Ruffino, 32 rue W. Rousseau, 69000 LYON.

Vds Multitech MPF II, 64 Ko MEM + Secam + pentel + manuels d'utilisation (7/83): 2.500 FF au lieu de 3.400 FF. Raphaël Baridonnet, 32 rue Franklin, 69002 LYON.

Altäre exceptionnelle, cse achat Oric, vds ZX 81 (2/83) + 16 Ko (5/83) + deux livres (PSI) + prgms + doc le tt très peu servi, dans emballage d'origine, px: 750 FF. O. Ri-chard, 30 rue Théniet, 69004 LYON.

Vds Vic 20 (7/82) 16 Ko MEM + trois K7 + super expander + vicrom + jeux et livres, tbe, px: 2.500 FF. Yvan Jacquet, 63 bis rue Chânière, allée n° 3, 69004 LYON.

Vds Vic 20 (fin 81) cse dble emplo., 1.000 FF + extension 8 Ko + super expander + Sargon, le tt: 600 FF. Jean-François Maury, 2 bis impasse des Mures, 69005 LYON.

Vds Sinclair état neuf (3/83) + extension 16 Ko (7/83) + cassette échecs, px: 600 FF. C. Santinelli, 254 les Erables le Duchère, 69009 LYON.

Vds M2 80 K, 48 Ko + Vm 5060 + assembleur + super Basic 2 + manuels et documentation (4/82), le tt: 5.000 FF. Denis Cleyet-Merie, 344 cours Emile Zola, 69100 VILLEURBANNE.

Vds Vic 20 (10/82) avec moniteur n/rb et magneto + autofocus + dec du Vic 20 + gestion de fichiers, px: 2.700 FF. Patrick D'Impert, 162 av. Pi. Roosevelt, 69120 VAULX-EN-VELIN.

Vds TRS 80, mod. 1, nv. 2, 16 Ko + ampli son + quatre-vingts prgms, dont edtam, sim, vol + bibliothèque complète, valeur: 6.500 FF, vendu: 5.000 FF à débattre. J. Touvier, les Embuns, allée D1, 69270 FON-

## TAINÉ-SUR-SAONE

Vds TRS 80, nv. 2, 16 Ko + moniteur vert + magneto K7 (5/82) + K7 jeux et utilitaires (edtam, lev3, échec...), livres sur TRS et Basic, px: 4.000 FF. Pascal Fidon, 11 chemin des Bruyères, 69270 GREZIEU-LA-VA-RENNE.

Vds Atom 12 Ko (8/81) + imprimante GP 80 (6/82) + K7 jeux + 1 an Atom club + prgms 6502 R. Zaks, le tt: 2.500 FF, matériel ayant peu servi. Pascal Bonhomme, 65 rue Joseph Desbordes, 69330 MEYZIEU.

Urgent! enseignant vds Apple 2 + 48 Ko + prgms + plate + moniteur Philips (7/82), px: 1.100 FF excellent état. M. A. Bertrand, 10 rue Bossuet, 69330 MEYZIEU.

Vds CBM 3032 (12/80) + Edex + magneto + MEM 4032 + Super Basic + deux K7 jeux + veste doc. + imprimante 4022, Gilbert Penninger, rue Haute Noroy, 70000 BOURG.

Vds 1.000 FF, TI 99/4A, (11/82) complet, salementent pentel, câble K7, doc.) + module TI invader + aventure + parsec, Noël Crozet, 74380 BONNE.

Vds TRS 80, mod. 1, 16 Ko, nv. 2 (1/80) complet, valeur: 7.000 FF. + de trois cents jeux et utilitaires, docs. Total vendu 4.200 FF. Nicolas Karakotopoulos, 51 rue des Archives, 75003 PARIS.

Sharp MZ 80 A (1/83) sous garantie, 32 Ko, état neuf, très peu servi, manuel utilisation, prgms, fichiers + jeux, px: 7.000 FF. Christian Guthrie, 20 rue des Jardins St Paul, 75004 PARIS.

Vds Commodore 64 Ko + unité cassette + moniteur (04/83), cse achat gd système. Px: 5.000 FF. K. Kobeh, 11-13 rue de l'Épée de Bos, 75005 PARIS.

Vds ZX 81 (3/83) + imprimante (3/83) + cartouche + magneto + 64 Ko MEM (3/83), le tt sous garantie + nbx prgms + docs. V. Rousselet, 60 rue de Rennes, 75005 PARIS.

Vds ZX 81 16 Ko (11/82) peu servi + trois livres + revues, px: 800 FF. M. Chaparrin, 6 rue Lambert Marot, 75008 PARIS.

Vds Texas Instruments TI 99/4A: 2.000 FF. Frédéric Beaujeu, 67 rue de Moncaux, 75008 PARIS.

Vds ZX 81 (2/83) + 16 Ko + interface et manette de jeu (10/83) + manuel + doc. + huit K7 de jeux + lecteur de K7 + tv n/rb + livres, px: 2.500 FF, vieux O1 + O: de poche, px: 100 FF. B. Delaunay, 2 av. Hoche, 75008 PARIS.

Vds ZX 81 + clavier mécanique + imprimante, nbx livres et prgms, ainsi qu'Atari + nbx K7. Alexandre Goldzart, 9 rue de Douai, 75009 PARIS.

Vds TRS 80, mod. 1, nv. 2 (4/81) + moniteur vert + K7 + manuels français et anglais, px: 2.900 FF. Frédéric Duffout, 30 rue Chapal, 75009 PARIS.

Vds ordinateur Victor Lambda, 16 Ko pentel + trois K7 et joysticks (les 2) pr: 1.900 FF (6/82), état neuf. M. D. Lubecki, 97 bd Margenta, 75010 PARIS.

Vds ZX 81 + 16 Ko (9/82), px: 800 FF. O. Chapy, 36 rue des Grands Champs, 75010 PARIS.

Cse concours vds Osborne (achat 82) tbe + progs Malerie, Supercalc, Worstar, compl. Basic 15.000 FF à débattre. François Ventura, 3 rue Jules-Verne, 75011 PARIS.

Vds ZX 81, 1 Ko + clavier mécanique, état neuf (5/83), cse dble emplo, sous garantie, px: 500 FF. J.-F. Treguer, 4 impasse Trulot, 75011 PARIS.

Vds Video Genie 1 (3/82) + moniteur + prgms (+ de 3.000 FF) + livres le tt: 3.400 FF. Stéphane Norrich, 3 rue des Bouvies, 75011 PARIS.

New Brain Azerty, peu servi + manuels anglais et français + software technical manual + K7 assembleur 780 + quelques prgms, px: 3.500 FF à débattre. S. Cibic, 12 rue de Chaligny, 75012 PARIS.

Vds Epson HX 20 + micro K7 (2/83), px: 5.700 FF. Cedric Nicolau, 28 bis rue Chaligny, 75012 PARIS.

Vds Epson HX 20, portable 16 Ko avec micro-imprimante, écran cristallin liquide, batteries + extension 16 Ko + micro K7 (1/83), px: 6.500 FF. Thierry Lecuyer, 1113 rex. To-kyo, 75013 PARIS.

Vds Dragon 32, manettes de jeu, prgms 16/83, px: 2.500 FF. Navarro, 57 rue Cas-

## son 75013 PARIS

Vds New Brain (1/83), sous garantie, cm dble emplo, px: 2.500 FF. Vincent Eaumon, 3 rue Anreal Mauchez, 75013 PARIS.

Urgent, vds ZX 81 + 16 Ko + magneto + K7 de jeux (Orthello, stock car, stag, guid...), le tt: 1.100 FF. (9/82) be. et HP 33 C: 250 FF (12/81) be. Laurent Sales, 135 rue Nationale, 75013 PARIS.

Vds ZX 81, intégré dans console VF 100 mini-tel, sous garantie (5/83), px: 2.500 FF. 16 Ko MEM + Memotex 400 FF, clavier ASC: 1.800 FF. M. Bernani, 18 rue Jules-Guesdes, 75014 PARIS.

Vds Dragon 32 (6/83) + nbx prgms (Ironky king, pirman, space war, frogger, shark, le-kewler, etc.) px: 2.800 FF. Charles Lathes, 32 av. de l'Observatoire, 75014 PARIS.

ZX 81 (82): 48 Ko, boîtier clavier pti, assembleur HGR, toutes graphique, le tt en MEM, manettes ZX, super-alim, inv, vidéo couleur, tres perf., px: 2.800 FF environ. M. Passet, 13 bis rue Thibaud, 75014 PARIS.

Urgent! vds TI 99/4A (11/82) bon état + prise pentel + câble K7 + manettes de jeu, px: 1.100 FF. Guillaume Genti, 33 av. de Lowendal, 75015 PARIS.

Vds ZX 16 Ko (6/83) + quate K7 jeux + clavier ABS + deux livres, px: 1.200 FF. Eric Noël, 2 rue de Vouille, 75015 PARIS.

Vds Vic 20 + expander + K7 + magneto + cartouches jeu + cinq livres + docs, px: 2.500 FF, valeur: 3.800 FF, sous garantie (3/83). Marc Feman, 2 ter rue d'Alester, 75015 PARIS.

Vds Goupil 2 (1/82), 64 Ko, 24 + 80 2 + 5P carte couleur + nbx prgms (traitement de texte, Pascal, graph-Goupil...), pr initiation du petite gestion, valeur matériel: 25.000 FF, vendu: 15.000 FF. Solagnan, 11 bis rue Guinaud, 75015 PARIS.

Vds ensemble Apple 48 Ko + deux unités de disquettes Dos 3.3 + video + imprimante Epson MZ 80 + logiciel gestion de stock, px: 25.000 FF. Marion Moramaro, 65 rue de l'Arnal-Roussin, 75015 PARIS.

Cse départ étranger, vds New Brain Ad Azerty + câbles + manuel 3 + K7 d'émul (4/83), px: 3.400 FF. P. Lefevre, 19 rue du Docteur Finlay, 75015 PARIS.

Vds Atom étendu 12 Ko MEM + 12 Ko MEM (82) avec alim 3 A + manuel en français + prgms, val neuf: 3.040 FF, cédé: 2.000 FF. Lionel Montmarin, 25 rue Fiammette, 75015 PARIS.

Vds Apple 2 + avec modulateur n/rb (24/12/82) sous garantie, px: 7.000 FF. Alain Brunet, 59 rue Rouelle, 75015 PARIS.

Stgo 1 affaire! vds Sharp MZ 80 K, 80 Ko + Basic 5010 P 5025 + manuels + nbx K7 jeux + space invaders + (1/80), excellent état + emballage d'origine, px: 5.000 FF à débattre. Sureauement P. Scrymbox, 54 bd Suchet, 75015 PARIS.

Vds TRS 80, mod. 1, avec moniteur, 48 Ko, carte MOX II imprimante, sortie soft... de deux cents prgms (11/81), px: 9.000 FF. Jean-Olivé, 132 av Victor Hugo, 75116 PARIS CEDEX.

Vds ZX 81 (02/82) + manuel + 16 Ko + deux livres, px: 580 FF. Ec. à Tristan Harmer, 56 rue de Boulaivillers, 75016 PARIS.

Vds TRS 80 mod 1 nv. 2 (acheté le 4/7/81) tbe + 150 prgms + livres + emballage d'origine, px: 2.800 FF. Laurent Serfati, 3 rue Lyautey, 75016 PARIS.

Vds Vic 20 (11/82) 16 Ko + deux livres PSI + Pac Man + Star Battle + form, Basic + prgms + poignée jeu, le tt: 2.900 FF (valeur 4.000 FF). Arnaud Dupozat, 24 rue Desbordes-Valmore, 75016 PARIS.

Apple 2 + (1/83) + moniteur Philips Ambré + contrôleur et prgms + plicite + doc + nbx prgms, garantie jusqu'en jan 1984, px: 12.000 FF. Arnaud, 198 bd Malesherbes, 75017 PARIS.

Vds TRS 80 (12/80) tbe, emballage d'origine + quarante prgms (leimort, asylum, defense, etc.) + magneto CTR 80 + sortie son + quatre livres PSI + un livre 2 80, le tt: 4.000 FF. L. Chesnay, 11 rue Eugène Filachet, 75017 PARIS.

Vds ZX 81 + 16 Ko (sous garantie) + clavier ABS + deux livres + nbx prgms + revues, px: 1.500 FF. J.-L. Clerc, 27 rue Brochant, 75017 PARIS.

Vds Vic 20 (11/83) + deux langages, Vigil Furth + 8 Ko + prgms, aid + auto-Basic + prgms traitement de texte, graphisme + magneto + doc, px: 2.800 FF ou séparément J. Lando, 127 bd Malesherbes, 75017 PARIS.

Urgent, vds Dragon 32 (4/83) + poignées de jeux + cassettes de jeux, px neuf: 3.500 FF, cédé: 2.500 FF. P. Philippe Barrogn, 18 rue de la Jonquière, 75017 PARIS.

Vds Apple 2, 48 Ko (82): 3.500 FF, moniteur vert 12" (83), px: 1.000 FF. Bernard Delat, 27 rue de la Chapelle, 75018 PARIS.

Vds Oric 1 + douze K7 de jeux + cordon, sous garantie (04/83), donne en prime deux manuels. P. Lecormand, 16 rue Eugène Sue, 75018 PARIS.

Vds ZX 81 + mémoire 32 Ko (03/83), état neuf jamais servi, le tt: 1.000 FF. Maurice Felerman, 10 bd Barbès, 75018 PARIS.

Vds ZX 81 + 16 Ko MEM (11/82) exc. état + manuel d'utilisation + deux manuels (Etudes pr ZX 81, Plectre vds ZX 81) + K7 jeux (Orthello) le tt: 890 FF. Thierry Rouyer, 1 rue Ordener, 75018 PARIS.

Vds ZX 81 + imprimante + 16 Ko MEM ++ manuel + livres, le tt: 1.500 FF (6/82) X Beaucoeur, 27 av Secratan, 75019 PARIS.

Vds TRS 80, mod. 1, nv. 2 (11/82) tbe, écran vert + cart jeu (M + livres + LTR 80), px: 3.600 FF. Sekissha (JP 100 A, (6/82) peu servi, px: 2.500 FF. J.-Marc Dray, 26 av ple Brunet, 75019 PARIS.

Exceptionnel vds CBM 4016 + cent prgms + lecteur K7 + ff livre concernant machine, px: 3.500 FF. M. Christophe Tronchet, 37 av. de Laumière, 75019 PARIS.

Vds New Brain, 29 Ko MEM, 32 Ko MEM, HGR 640 + 250 + lecteur K7 + manuel français + K7 utilitaires (2/83), px: 3.000 FF. Joffe, 91 rue Viller de Lisle Armand, 75020 PARIS.

Vds TRS 80, 16 Ko, nv. 2, nouv/MEM, écran vert avec logiciels, livres etc. excellent état, cédé: 2.800 FF. Vds Sharp PC 1211 avec imp (cass: 10/81), px: 1.200 FF, avec manuels N. Refaia, 102 rue Orteaux, 75020 PARIS.

Vds Oric 48 Ko (4/83) sous garantie + pentel + manuel en français + magneto + traitement de texte + seize logiciels sur K7 + trois livres, px: 3.500 FF. J.-P. Gueno, 35 rue Peregorese, 75116 PARIS.

**Le journal ne garantit pas de délai de parution et se réserve le droit de refuser une annonce sans fournir de justification.**

Vds ZX 81 + 16 Ko (3/82) quasi neuf, pi cse voyage, px: 500 FF. John Sarouphin, 18 av Kleber, 75116 PARIS.

Vds ZX 81 (6/83) + memopac 16 Ko + huit livres + trois K7, px: 900 FF. Vds Sharp PC 1211 (9/81) + trois livres, px: 500 FF. Mazeris, 1 av Alphonse, 75116 PARIS.

Vds TRS 80 + extension 16 Ko (82): 600 FF. Chupin, 17 rue du Javelot, esc 7, 75645 PARIS CEDEX 13.

Vds M2 80 K Basic 5060 VM 48 Ko (12/81), px: 5.000 FF. E. Morlot, 12 rue F. Couperin, 75000 ROUEN.

Vds TI 99/4A + manettes + deux livres + péritel + prgms jeu, le tt: 1.800 FF à débattre. M. Cloué, 23 rue Monthry, 76200 DIEPPE.

Vds Apple 2 avec lecteur de disquettes et écran monochrome (couleur ambré), px de l'ensemble: 10.200 FF (encore sous garantie). Stéphane Chatelet, 8 rue du Lapin Vert, 77200 EMERANVILLE.

Vds Sharp MZ 80 K, 48 Ko (12/81) + Basic 5P 5025 + editeur assembleur + loader + debugger + K7 démonstration, px: 4.500 FF. Hervé Stéphane, 36 rue Bernard Palissy, bat G, 77210 AVON.

Vds TRS 80, 48 Ko mod. 1, nv. 2 avec écran anti-éblouissant (11/82) + un prgm + plicite + le tt pr: 9.000 FF. Y. Grenel, 52 av. Lamarine, 77270 VILLEPARVILLIS.

gratuites

# petites annonces

## Vente de matériel (suite)

Vds TRS 80, 16 Ko, mod. 1, nv. 2 (6/82) + son + nbx prgms (Sargon, lunar, adventures, etc.) + 3 livres (PSI + autres livres + docs + manuels, le tt. 4 500 FF. J.F. Douc, 25 rue Bossuet, 77330 LESIGNY.

Vds TRS 80 mod. 1, nv. 2, 16 Ko (12/81) + vit. ext. + 32 Ko (4/82) + manuels + nbx prgms (asylum-sargon...) + nbx livres (3 PSI-microsoft, bas. dec.) px 6 000 FF. G. Farmer, 21 rue de l'Étang, 77330 LESIGNY.

Vds ZX 81 - ext. 16 Ko + petit livre du ZX 81 - cassettes de jeux (mur de brique, défenseur, banque, magali), ZX 81 (2/82), MEV 16 Ko (12/82), P. Chasal, 42 Clos Dame Gèle, 77340 PONTAULT-COMBAULT.

Vds ZX 81 16 Ko mev + manuel et équipements de base (12/81) + la pratique du ZX 81 + le tt. 550 FF. Yvanard/Phams, 7 rue des Connoulers, 77420 CHAMPS-SUR-MARNE.

Vds ZX 81 - 16 Ko + clavier ABS + K7 space-inv. 54 (jeux) + deux livres + accessoires emballage d'origine, nbx prgms, état neuf (4 mois), garantie, px 1 100 FF. Stephanie Baudet, 5 rue des Vignes, 77470 TRIL-PORT.

TRS 80 48 Ko cher, prgms tournant sous CP/M 1.4 ou 2.2. Alan Vignaud, 1 rue Vianney, 78100 SAINT-GERMAIN-EN-LAYE.

Vds Apple 2 - 48 Ko (12/82) avec unité de cédé, écran vert, contrôleur et nbx prgms. M. Abiven, 23 rue de la Grande Fontaine, 78100 SAINT-GERMAIN-EN-LAYE.

Vds 3003 (7/82) + moniteur + imprimante + interface 48 Ko + synthé vocal + nbx prgms + livres + doc. px 2 900 FF. M. Ganneux, domaine Petit Beauregard esc. 1, 78170 LA CELLE-SAINT-CLOUD.

Vds CBM 4032 32 Ko + K7 (12/81) + 6 000 FF + nbx prgms, 500 FF + manuels 200 FF. Ecr. à M. Mauger, 47 rue Emma, 78170 LA CELLE-SAINT-CLOUD.

Urgent ! vds New Brain en parfait état (11/82) + nbx prgms + 2 800 FF. px à débattre. M. Mison, 20 av. de Circourt, 78170 LA CELLE-SAINT-CLOUD.

Vds Vic 20 (10/82) + data K7 + poignée + trois livres, px 1 200 FF. chassis Vic 6 carte, 700 FF. 16 Ko, 600 FF. Ect Mercey, 5 rue des Barbettes, 78200 ANTESES-LA-VILLE.

Vds ZX 81 garanti jusqu'en mars 84, 16 Ko MEV - 5 livres - écran - aim. 1, 2A + K7 de jeux, etc. Px. 1 600 FF à débattre. C. Lege, 69 rue de Villers, 78300 POISSY.

Vds CBM 4032 (2/82) + Edex + magnéto + prgms jeux + doc. le tt. 4 500 FF. Michel Lesly, 1 av. Paul Cozanne, 78310 ELAN-COURT.

Vds urgent Atom, tbe (11/81) + 5 Ko MEV + live + alimentation + on. O.I. à partir de 5/81, px 2 500 FF à débattre. Laïte, 8 rue des Myosotis, 78310 MAUREPAS.

Vds Vic 20 + 16 Ko + magnéto 2 ch + adaptateur n/b Secam + trois livres complètes + K7 prgms, (4/83), px 3 000 FF. H. Bechet, 16 rue P. Brossette, 78350 JOUY-EN-JOSAS.

Cse dble emplo, vds New Brain Azerty (11/82) + 3 000 FF, moniteur Philips Ambre (11/82) + 1 000 FF, tbe + prgms jeux, Patrick Molard, 13 rue A. Derain, 78400 CHATOU.

Vds Apple 2 - 48 Ko, MEM, manuscrites, documentation, moniteur n/b (6/82), px 6 000 FF. Prgms + pilotes + contrôleur Dos 3.3 + extensions, nbx logiciels jeux, gestion, utilitaires (4/83), px 4 000 FF. Dewert, 69 rue de Li-Ricard, 78400 CHATOU.

A sasar vds ZX 81 (7/82) + 16 Ko + tv avec câbles + K7 + manuels et livres très peu servi, px 850 FF. Alain Ansellem, 31 rue Desaix, 78400 HOUILLLES.

Vds ZX 81 complet + MEM 16 Ko (4/83) 1 000 FF. Urgent ! R. Rancaud, 103 rue des Marais, 79000 NIORT.

Vds TRS 80 mod. 1, nv. 2 de sept 81 + moniteur + magnéto + prgms + livres + emballage d'origine, le tout, 3 000 FF. Borigne 19 rue Blaise-Pascal appl. 368, 80000 AMIENS.

Vds ZX 81 - 16 Ko (5/83) + magnéto + clavier ABS - très nbreux prgms + invaders, ectect, Pac + 27 revues + deux livres + ma-

nuel + console video Sondior. Valeur : 3 100 FF. code 2 000 FF. M. Harichaux, 533 rue St-Fiacre, 80000 AMIENS.

Vds ZX 81 (10/82) + 16 Ko (3/83) + nv. vidéo + K7 + com. curseurs + nbreux prgms + BZ. Le tout, 1 000 FF. Dany Debray, 3 rue des Poissonniers, 80190 NESLE.

Vds Onic 48 Ko, (07/83) 1 600 FF à débattre, avec Xenon 1, jack man, pégonic, Bernard Albu, 19 rue du Rousseau, 81100 CASTRES.

Possesseur TI 99/4A, achète interfaces, modules jeux, accessoires etc. tbe J.-Claude Marcod, les Bouyguies-St-Martial, 82000 MONTAUBAN.

Vds ZX 81 complet (4/83), sous garantie + 16 Ko + clavier mécanique + deux livres (Pratique du ZX 81 + 35 jeux sur le ZX 81), le tt. 1 000 FF. F. Fuziol, 463 chemin St Roch SANARY, 83110.

Vds Vic 20 (3/83) sous garantie + aim. + adaptateur et cordon antenne + manuel d'utilisation + livre et deux K7 d'apprentissage au Basic, px 2 200 FF. Lot. la Mondrive, 83260 LA CRAU.

Vds Vic 20 tbe (02/82) + magnéto + adapt. n/b + super expandeur + vision + quatre cartouches jeux (Sargon) + nbx prgms sur K7 + Joy-Stick + doc., valeur 6 000 FF, vendu 4 500 FF. F. Masschelein, collège Ramis, 83510 BANDOL.

Vds VCS Atari (7/82) + sept cassettes 1 600 FF. Chess Challenger sept niveaux 500 FF. Bonhivers sur le parc les Azalées C. les Sabiettes, 83500 LA SEYNE-SUR-MER.

Vds ZX 81 (04/83) + 16 Ko (09/82) peu servi - live (la conduite du ZX 81) px 1 500 FF. Lane, 128 chemin de Carrière, 83500 LA SEYNE-SUR-MER.

Vds cse dble emplo, M2 80 A, 48 Ko, tbe (06/82) + tres nbreux jeux et utilitaires, px 7 500 FF. le tt. M. Claude Gauthier, lieu dit camp d'Agha, 83640 SAINT-ZACHAIRE.

Vds TRS 80 mod. 1, nv. 2, 16 Ko (1982) état neuf + 3 000 FF. G. Alfaro, 745 av Brooke, 83700 SAINT-RAPHAEL.

Vds Vic 20 (11/83) + lecteur K7 + adaptateur couleur PS 2000 + livres + jeux + avenger, px neuf 4 500 FF, vendu 3 500 FF. F. Glaize, 11 chemin St Christophe, 84000 AVIGNON.

Vds ZX 81 (09/82) + 16 Ko (11/82) + deux livres + deux K7, le tt. 850 FF + en option magnéto special ZX, 180 FF. Patrice Eneau, 11 rue St-Michel, Venansaut, 85190 AIZE-NAY.

Vds Video Gene EG 3003 (05/81) avec cinq livres et de nbx prgms utilitaires (Edbas, Edotam...) et jeux Sargon, Othello robot, 2 500 FF. Chambaret, 4 rue H. Lelot, 86100 CHATELLERAULT.

Vds TRS 80, mod. 1 (12/79) + deux prgms + pilote + px 6 000 FF. Michel Rod, 65 bd Gambetta, 87000 LIMOGES.

Affaire ! Vds ZX 81 tbe + ext. 16 Ko + clavier à touches connecté ZX + imprimante + système osave + nbx prgms, px 1 100 FF. O. Ziber, 7 bd Joffre, 90000 BELFORT.

Epson HX 20 pr 5 400 FF + prgms (jeux, dé-assembleur, math) + doc. langage machine (nov/82), T. Bencheit, Ecole Polytechnique, 4r Cie, 91128 PALAISEAU.

Vds New Brain Overy (32 Ko MEV) moniteur video et K7, (6/83), achète 6 000 FF, vendu 5 000 FF, nbx prgms, Jean-Louis Pergod, 13 av. du Parc, 91130 RIS-ORANGIS.

Vds TRS 80, mod. 1, nv. 2 + interface 32 Ko + deux prgms + pilote + Tandy + mon vert + prgms (NEWDOS, LDDOS, DOSPLUS, SCRIPS IT...) + doc. + nbx jeux + util. (01/82), px 13 000 FF. A. Recourchines, 53, rue Edmond Bonte, 91130 RIS-

ORANGIS

Vds Vic 20 (3/83) + magnéto K7 + trois K7 + livres Basic du Vic + deux livres assembleur + ref. programmes codes (anglais), d'une valeur de 3 900 FF, code 2 900 FF. J.Y. Gindre, 26 Fours Blancs, 91190 GISSUR-UYETTE.

Vds Victor Lambda 48 Ko HR (4/83) + nbx prgms et trucs (othello, coloriage, trésor des temples, Basic français, P. II, asm.), px 4 200 FF. G. Perrot, café de la Mairie, 91220 BRETIGNY-SUR-ORGE.

Vds TRS 80 mod. 1, 48 Ko + un prgm + pilote + + quatre-vingts grafx + crch 80 + doc. + trois cents jeux, gestion, utilitaire + nbx livres, ensemble exceptionnel, sacré, 9 500 FF (valeur totale 25 000 FF), (1980), J. Paumer, 17 av. Nationale, 91300 MASSY.

Vds TRS 80, mod. 1, nv. 2 (12/81) + moniteur + magnéto + K7 Sargon (ectect), Amator (jeu spatial) + nbx doc. parfait état, px 3 700 FF. E. Awaquet, 23 rue de Vigéni, 91300 MASSY.

Vds Onic 1, 16 Ko avec ts accessoires d'origine + manuel en français (6/83), tbe, sous garantie 1 400 FF. M. Patrick Szeg, 22 résidence de la Grande Prairie, 91330 YERRES.

TRS 80 mod. 1 Level 2/18 Ko (1981) + imp Sekowish (1982) et meuble intégré maison, vendu 5 500 FF, tbe Cathodau, 10 rue Perthus, 91370 VERRIERES-LE-BUISSON.

Apple 2 - 48 Ko (9/81) + doc. 6 500 FF + unité disque + contrôleur + Dos 3.3 + moniteur + carte couleur chat mauve + nbx logiciels, le tt. 10 000 FF. Leclercq, 12 rue Bures-Cottages, 91440 BURES-SUR-UYETTE.

Vds ZX 81 (3/83) + divers prgms - 500 FF. HP 41 CV (9/82) 1 700 FF. M. Thierry Labe, 112 av de Verdun, pav. 30, 91520 EGLY.

Vds Vic 20 (1/83) + automatisation au Basic (live + K7) + cartouches jeux + gestion S'adresser à Bruno Duval, 16 chemin des Bertheils, 91530 LE VAL SAINT-GERMAIN.

Vds TRS 80 (9/81) mod. 1, nv. 2, 16 Ko + moniteur video + magnéto + jeux + doc + livres, px 3 000 FF. Jean-Luc Malto, 114 av. Morzet, 92100 BOULOGNE-BILLAN-COURT.

Vds Atom 13 Ko MEV, 12 Ko MEN virg, tot. + aim. vs. 5 MEM (willow, toolbox, calc, words, debug) vds, pack 1, désassembleur, ectect - jeux 2 000 FF. Gandoftin, 162 rue de Paris, 92100 BOULOGNE.

Vds Apple 2 48 Ko + disquette avec contrôleur + moniteur n/b (12/82) + livre de prgms + prgms Dragon's Eye, px 10 000 FF. Philippe Loson, 9 rue Fournier, 92110 CLICHY.

Vds Atom (12/82) 12 Ko MEV + BBC ext (HGR, 1280 + 1024 ND) + othello + chess + invaders + ext. via + trois livres + cinquante prgms, achète 4 380 FF, vendu 2 700 FF à débattre. J.-P. Loebeis, 35 rue de Paris, 92110 CLICHY.

Vds Apple 2 + (10/82) 48 Ko MEV, seul 7 500 FF. ou avec moniteur, Dos 3.3, manette et nbx prgms (vsalck, jeux, etc.) complet, 10 500 FF. Cathelin, 1 rue du Sud, 92140 CLAMART.

Vds Sinclair ZX 81 (6/83) sous garantie, px 690 FF. Dider Michenaud, 20 rue de la Tulière, 92150 SURESNES.

Vds Sinclair ZX 81 (2/83), sous garantie + MEM 16 Ko (3/83) + aim. + câble + manuel, le tt. 650 FF. F. Chevalier, 33 rue Carnot, 92150 SURESNES.

Vds TI 99/4A (1/83) 1 500 FF, modules Basic-eten, 700 FF, manettes 200 FF, manuel et l'assembleur, 200 FF, livres sur TI, sous garantie. J.-F. Dreyfuss, 51 rue de Villers, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Vds TI 99/4A (10/82) + câble K7 + manette jeux + mod car wars + K7 prgms + divers livres, px 2 400 FF. Michel Armoques, 74 rue Pierre Timbaud, 92230 GENNEVILLIERS.

Vds Ordinateur Olivetti P 6066 DCU, un écran graphique, imprimante 505, (10/81), état neuf, Puccinelli, 21 ter bd de Stalingrad, 92240 MALAKOFF.

Vds TRS 80 (4/80) + interface 48 Ko + prgms + pilote + nbx prgms jeux, utilitaires - livres, px 9 000 FF. D. Lampin, 148 rue Boucault, 92260 FONTENAY-AUX-ROSES.

Vds ZX 81 + 16 Ko + imprimante + grand clavier mécanique + deux aim. + manuel + deux livres + K7 jeux, maths, vo, cal, le tt. 1 500 FF. Ph. Coupe, 9 rue des Pierrelas, 92260 FONTENAY-AUX-ROSES.

Cse dble emplo, vds VGS 1 (2/82), tbe + compilateur + cinquante prgms, utilitaires + livres, le tt. 2 900 FF à débattre. M. Aupert, 5 av. Gambetta, 92270 BOIS-COLOMBES.

Vds TI 99/4A (12/82) + câble K7 + interface pentel + interface UHF n/b + livres, état neuf, px 1 500 FF. Regnery, 32 A av Jean-Jaures, 92290 CHATENAY-MALABRY.

Vds cse dble emplo, Apple 2 + 64 Ko, (12/80) + prgms + pilote + (5/81) + nbx prgms (Pascal, Fortran, Vis, Writer + jeux...), px à débattre. Michel Dominique RESECP, J. 301, 2 av. Prudhomme, 92290 CHATENAY-MALABRY.

Vds un Video Gene 1 avec monitor 16 x 24 (7/82) et plusieurs livres. Ecr. à J.-Pierre Meyer, residence ECP J 305, 5 av. Sully Prud'homme, 92290 CHATENAY-MALABRY.

Vds Sanyo PHC 25 (12/82) + nbx prgms + câble pentel, bon état, px 1 500 FF. Dider Degraeve, 72 rue Marus Aulan, 92300 LEVALLOIS-PERRET.

Vds Video Gene EG 3003 (1/82), son minuscule, + nbx prgms (Sargon, galaxian), px 3 300 FF. Dider Bus, 27 rue Cave, 92300 LEVALLOIS.

Vds TI 99 - manettes + câble magnéto + deux livres, px 1 500 FF, magnéto K7 (10/82) 260 FF, Basic étendu 600 FF cinq modules 900 FF, livre assembleur, 150 FF. Borella, 7 parc Ernest Renan, 92310 SEVRES.

Vds ZX 81 - 16 Ko (10/81) + livres, jeu servi, tbe, le tt. 1 200 FF. Majeac, 44 av Marcelin Berthelot, 92320 CHATILLON.

Vds Newbrain AD Azerty (6/83) 32 Ko MEV, 29 Ko MEM + manuel français + câble tv et K7, le tt. 3 400 FF sous garantie. Bruno Pachaud, 5 rue Auguste Demmer, 92340 BOURG-LA-REINE.

ZX 81, 16 Ko MEV Sinclair (3/83), facture - garantie, cse dble emplo, px 300 FF. Yvan Loufren, 26 rue Madras, 92400 COURBEVOIE.

Vds Apple 2 e + un lecteur disk + contrôleur + moniteur jeuve - joystick - nbx prgms et livres, (3/83), le tt. 13 000 FF à débattre. B. Pinot, 23 chemin des Vallières, 92410 VILLE-D'AVRAY.

Vds ordinateur Onic 1, 48 Ko, affichage pentel, (6/83), tracé, vendu avec magnéto et trois logiciels, px 1 900 FF à débattre. Gilles Anquetil, 49 av. de Balzac, 92410 VILLE-D'AVRAY.

Vds Sinclair ZX 81 (3/82) + 16 Ko MEV + generalice caractère + son + K7 + documentation, px 1 000 FF. Jean-Manuel Eissat, 46 av du Clos-Toutain, 92420 VAUCRESSON.

Vds Sinclair ZX 81, 16 Ko, parfait état. (fin 82), quatre livres + manuel + deux cassettes - 800 FF. Florence Guern 47 bis rue Michelet, 92600 ASNIERES.

Vds ZX 81 - 16 Ko MEV (1/83) + nvcd-video + cent listings et prgms + manuels + alimentation - ZX 81 à la conquête jeux + K7, le tt. 990 FF. Ecr. à Damien Serrey, 22 rue de Brazza, 92680 PUTEAUX.

Vds Apple 2 europais (6/82) nu, vendu 5 500 FF (eventuellement à débattre), Frank Caron, 5 rue des Pavillons, 92680 PUTEAUX.

Vds Apple 2 (81) R/VB + thundercock, nbx logiciels, px à débattre à partir de 6 000 FF en fonction des options choisies. Christian Bourgeois, 21 rue Michel, 93100 MONTREUIL.

Vds ZX 81 (6/83) + 16 Ko, cse dble emplo, 900 FF. B. Fonsanou, 19 place de Villers, 93100 MONTREUIL.

Vds Apple 2 48 Ko, px 4 350 FF + carte contrôle de prgms + pilote + px 550 FF - moniteur, px 1 200 FF + prgms + pilote + px 2 200 FF + une carte 182 K, px 1 600 FF + carte couleur chat mauve, px 1 000 FF (achat le 4/06/83), Berada, 15 rue Lucien-Pron, 93110 ROSNY.

Vds New Brain AD sous garantie (12/82) trs peu servi, cse abandon informatique, px 2 800 FF. Casassio, 11 rue Charcot, 93150 LE BLANC-MESNIL.

Vds Vic 20, avec nbx prgms (jeux...), cours de Basic avec cassettes et manuel (12/82), au px 2 500 FF, vendu 1 500 FF. M. Dabbide, 136 rue de la Montgolfière, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Vds Atari 400 (5/83), sous garantie, avec prgms Basic + ectect + live + joystick, achète 4 150 FF, vendu 3 000 FF, parfait état. P. Berger, 7 rue A. Water, 93200 SAINT-DENIS.

Vds New Brain (13/82) sous garantie, clavier Overy avec aim. cordon et doc., px 3 000 FF. Dominique Detoc, 15 rue Ernest-Renan, 93200 SAINT-DENIS.

Vds TI 99/4A (7/82) tbe + câble K7 + module Basic étendu + module mini memoire + manuel assembleur + joystick + treize prgms sur K7, px 3 600 FF. Nguyen, 10 rue Jean-Bouin, 93200 GAGNY.

Vds TI 99 (1/83) + manette + câble magnéto + livres, px 1 500 FF, mini memoire 700 FF, avec prog. l'ensemble 2 200 FF. Bruno Kaeser, 34 chemin de la Faussette, 93220 GAGNY.

Vds New Brain (8/82), clavier Overy, deux notices (anglais français), connecteur video et Secam + magnétophone K7 et prgm, px 2 800 FF. M. l'hopital Guignard, 23 rue de Pressat, 93300 AUBERVILLIERS.

Vds HP 85 A (9/80), imprimante (2/81) Epson, valve transport + accessoire, excellent état, interface HP IB, px à débattre. M. Joyeux, 17 av. Thers, 93340 LE RAINCY.

Vds Victor Lambda HR 64 Ko + neuf K7 jeux + sept K7 Basic et assembleur (4/83), px 5 000 FF. M. Carrière, 5 rue Dr Ramon, 94000 CRETEIL.

Vds TRS 80 mod. 1, nv. 2, 16 Ko (4/81) + son + quatorze prgms jeux (PS 1, Sargon, Eliminator, etc.) + livres + revues, px 3 500 FF. Béran, 20 rue du Pont de Creteil, 94100 SAINT-MAUR.

Vds TRS 80, mod. 1, nv. 2, 4 Ko (1/80), equ. XRX 3, K7, int. sonore, tbe peu servi, + microchocs + nbx docs français, px 2 700 FF. Depallat, 11 av. Georges Gal, Binger, 94100 SAINT-MAUR-DES-FOSSES.

**Attention**

Pour les ventes de matériel d'occasion, indiquez le mois et l'année d'achat au fournisseur. Compte tenu de l'évolution de la technique, ce renseignement est nécessaire pour apprécier l'opportunité d'achat d'un matériel.

# gratuites

# petites annonces

## Vente de matériel (suite)

Vds TRS 80 mod 1, (06/80) complet + 32 Ko. internes + 4 000 B/S + son intégré + poignées de jeu Atari + Resat, pr 5 000 FF + nbx prgms + int. MDX 48 Ko (700 FF). Ecr. Mabitrea, 6 rue P. Langevin, 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS.

Vds Sharp MZ 80 Ko (3/81) + panier int + monitrice (07/83) avec nbx prgms, cass. disquettes, le tt 18 000 FF à débattre. Eric Breukler, 1 rue du Commandant Duhal, 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS.

Vds DAI 72 Ko, tbc, tres peu servi, 6 400 FF à débattre (2/82), haute résolution 512 x 244 en 16 couleurs, son, avec cables, manuel et tres nbreux logiciels du commerce. Eric Haupas, 34 bis avenue Edouard-Vaillant, 93500 PANTIN.

Vds ZX 81 complet (9/82) + 16 Ko + cnc K7 jeux + deux lras. Matériel peu servi. Px 1 000 FF. C. Gueite, 9 allée de l'île-de-France, 93800 EPINAY-SUR-SEINE.

Vds New Brain, mod. AD avec K7 (10/11/82) 4 500 FF. P.V.F. 3 500 FF. Bruno Guibert, 238 av. P.V. Couturier, 94140 ALFORTVILLE.

Vds Atari 800, 48 Ko + lecteur de K7 + manettes + jeu star raders + prgms cassette initiation Basic 1 (5/83), val. neu. 9 200 FF sous garantie, vendu cse urgence - 4 500 FF. Plantec, 18 rue Jean-Marie Poumarch, 94200 NRY.

Vds Thomson TO7 (6/83) + magneto + extension jeu + prgms (Basic, pictor, surviv) + manuels, cse dble emploi, px 4 500 FF (neuf 6 500 FF). Bastien, 6 rue Raspail, 94200 NRY-SUR-SEINE.

Vds TI 99/4A + cable magneto 1 700 FF + magneto 400 FF (12/82) + tv couleur (36 cm), prise peritel, 2 850 FF. Patrick Nicoc, 7 via Worselt, 94210 LA VARENNE.

Vds TI 99/4A (12/82), cordon K7 + joysticks + lras PSI, quarante prgms, trente-cinq prgms GB + treize prgms K7 GB, px 2 500 FF, parisc + mushroom + tombstone city + échecs + dix prgms 1 000 FF. E. Popard, 41 impasse Colonel Bizen, 94240 L'HAY-LES-ROSES.

Vds MZ 80 K, 48 Ko (10/80), cse double emplo + Basic 3025 + Basic 50605 + langage machine + doc. + prgms super echecs 2.1., px 4 500 FF à débattre. L. Coiffier, 29 rue d'Estienne d'Orves, 94300 VINCENTNES.

ZX 81 + imprimante + MEM 64 Ko + assembleur + Fast Load moniteur + clavier Abs + sept lras d'une valeur 5 000 FF + prgms divers (2/82), le tt 1 500 FF. Michelat, 32 av. P. Derouède, 94300 VINCENTNES.

Vds Onic 1, 48 Ko peritel + prgms (Onic-base, ultra-konon, cl gentil, 3D mare hogger...) + guide Onic + revues Mic Onic, garantie jan 83, px 2 500 FF. Guet, 4 rue des Latieres, 94300 VINCENTNES.

Vds ZX 81 (10/82) complet + 16 Ko + clavier Abs + K7 + manuels (assembleur et jeux) + tv n/b 51 cm, px neu. 2 000 FF, vendu 1 300 FF. Huguel, 26 rue des Tourmarifs, 94360 BRY/MARNE.

Vds Victor Lambda 16 Ko (11/82), sorte imprimante, tbc, deux manettes jeu + Basic + Para Printer + livres de prgms + onze cassettes jeu, px 3 000 FF. M. Colas, 9 bis rue des Pénitents, 94370 SUCY-EN-BRE.

Vds TI 99/4A (10/82) + cordon magneto + module aventure + K7 jeux (1-25) + app. K7, valeur neu. 2 800 FF, vendu 2 100 FF. Ecr. à E. Abecassis, 12 av. Albert Perrault, 94070 SUCY-EN-BRE.

Vds ZX 81 + 16 Ko (12/81) + petit livre + pratique + étude + K7 1, 5, sinc + échecs Pion + une maison, px 1 200 FF. Gratiol, docs, fact, manuel, emballage, cordons, M. Carvais, 4 quai République, 94410 ST-MAURICE.

Vds TI 99/4A (6/83) sous garantie + magneto + li de raccord + nbx prgms + livret + interface Secam, Lionel Sélès, 13 rue de la Plaine, 94430 CHENNEVIERES.

Vds TRS 80 mod 1, n° 2 + 16 Ko (79) avec moniteur K7 ampli, nbx prgms (editeur, saigon 2, robot, etc.) + 2 500 FF. Damien Couderc, 49 bis av. Olivier d'Ormesson, 94490 ORMESSON-SUR-MARNE.

Vds Apple 2 (12/81), 128 Ko + Basic + vis-calc + doc + moniteur + silenteype + moniteur + sos + Appelwritter 3, cse dble emploi, le tt 25 000 FF. Y. Pasqueux, 10 chemin Dupuis Vert, app. 161, 95000 CERGI.

Vds New Brain AD azerly (oct 82) + sim. manuels français et anglais, 32 Ko MEV, une K7 jeux + 3 000 FF. D. Pierre, 1 rue de l'Eglise, 95000 JOUY-LE-MOUTIER.

Vds HP 85 + MEM 16 Ko + mod. calcul financier + contrat de maintenance (date nov 81), pr 2 600 FF. Dubreuil, 111 allée de Cornettes, 95110 SANNOS.

Vds Video Gene 3003 (10/81) avec documentation complète, et cables compatibles TRS 80, px 2 000 FF. H. Naucke 6 esplanade de l'Europe, 95160 MONTMORENCY.

Vds New Brain (12/82) Azerty, complet sous garantie, px 3 000 FF. Philippe Van Der Have, 328 parc de Cassan, 95290 L'ISLE-ADAM.

Vds TRS 80, 16 Ko, mod 1, niv 2 (10/82) + nbx jeux + notice + livre, tres peu servi, dans emballage d'origine, px 4 000 FF. Vincent Lallier, 27 place Notre Dame, 95300 PONTOISE.

Vds VGS 48 Ko, un prgm + plecte + New Dos 80 TRS Dos L'ose SU + (11/82), S. Rosten, 1 av. Verdun, 95300 PONTOISE.

Vds TI 99/4A (7/83) sous garantie, cse achat Apple, cse + accessoires + docs, px 1 500 FF. Xavier, 27 bis rue de Paris, 95350 ST-BRICE.

Vds Vic 20 + logiciel jeux + extension Ko + autorotation (9/82), tt pr 3 500 FF. Marc Leblanc, 1 allée Paul Fort, 95460 EZANVILLE.

Vds ZX 81 (2/83) + 16 Ko MEV + carte son + docs divers, px 900 FF. Vincent Dray, 1 rue de Pusay, 95880 ENGHEN.

Vds ZX 81 (6/83) neu. achete 690 FF, vendu 500 FF, fourni avec manuels en français, port payé, G. Svorani, 39 rue Plat, 96000 PRINCIPALTE-DE-MONIAO.

Vds Dai, 48 Ko (3/81) + poignées de jeux 3 D + manuel + cordons peritel stereo + deux magnéto cassettes + prgms assembleur et divers, le tt 4 800 FF. R. Benoist, 48 rue des Aunaises, 95110 SANNOS.

Vds EG 3003 (02/82), 16 Ko, tbc, plus de quarante prgms (jeux utilitaires - APL, 80, Liv, 3, Edstat, +...), notices, livres, px 3 900 FF. Boulanger, 25 rue des 13 Saules, 95470 ST-WITZ.

Vds TRS 80 mod 1, niv 2, 16 Ko (12/81), mon vert, clavier num + Edstat + Tiny Pascal + doc, le tt 3 000 FF. Pierre LeFebvre, 28 rue Fumaneck, 95500 GONESSE.

Belgique. Vds Spectrum 48 Ko + imprimante + trois rouleaux (2/83) + ans, manettes jeu (7/83) + six prgms int. parateleur + assembleur + pers. + découverte + pratique li + quarante best routines + BCP revues, px 18 000 FF. Neys, rue des Crocheux 26/1, 6140 FONTAINE-L'ÉVEQUE.

Belgique. Urgent ! cse Osborne, vds TRS 80, mod 1, n° 2, 16 Ko (3/81) + housses + livres + K7 (editasm, scripts, jeux), 30 000 FF. R. Bayens, cité des Oiseaux, 17, 6140 FONTAINE-L'ÉVEQUE.

Belgique. Vds TRS 80, PC 2 version de base + manuel (5/83), px 9 000 FF. J.-M. Collings, av. Al. Mahes 9/081, 4020 LIEGE.

Belgique. Vds Dai (12/80) + cassette dig Memocrom + prgms + doc, volumineuses. B. Harzen, quai de Longdoz 28/081, 4020 LIEGE.

Belgique. Vds TI 99/4A cplét (12/82) + module chess budget + 2e 99er (USA) + La Découverte du TI 99 + housse + prgms K7 (starehek), px 18 000 FF. (2 300 FF). B. Knuts, 56b Grand Route 5503 SORINNES.

Belgique. Vds ZX 81 16 Ko + cables + manuels + clavier semiec + K7 (Orthelo, break out, muncher li, rubik cube, 3-d maze, gestion titres, ) + livres (langage machine, étude pr ZX 81 (6/82), px 7 000 FF. B. Wemling-dreuf, 1900 OVERYSE.

Belgique. Vds Vic 20 plus extension 3 Ko + magneto K7 (12/82) + prgms + quatre manuels en français, état irréprochable, à saisir - 13 000 FF. Mathus, 20 rue J. Dejardin, 4020 LIEGE.

Belgique. Vds Atari 400, 16 Ko (2/82) + lecteur K7 + nbx jeux d'arcade + joystick + poignées + doc, px intéressant à discuter.

Ronald Piers, 4 rue du Puit, 1341 CEROUX-MOUSTY.

Belgique. Vds Triumph Adler Alphatron, 48 Ko, deux prgms + plecte x, 160 Ko, écran 24 x 80, imprimante Dah 80/S, (40 + 120 c) + doc, px 100 000 FF. Ecr. Eberne, Fromert, rue de l'Étoile 16, B 6518 LA HESTRE.

Belgique. Vds Pet 2001, 32 Ko + Basic 4 + Toolkit + li sonore + ampli + K7 + prgms jeux + livres (2/82), px 40 000 FF. P. Gerard, 19 rue de Lovénal, 6090 COULLET.

Belgique. Vds ITT 2020, 64 Ko (+ av. prgms + plecte x, liv, doc, prgms, pom's), (achat début 80), jamais en panne, px à convenir, Vincent Looze, Franqueue 18 a, 5055 TAVERNS.

Belgique. Vds cause double emploi, TI 99/4A (8/82) + cables tv et magneto + module personal record keeping, px 10 000 FF. S. Schreber, 23 av. Commandant Loahere, 1040 BRUXELLES.

Belgique. Vds TI 99/4A (10/82) + cable K7 + extd. Basic (module) + K7 installation extd. Basic (français) + livres, px 20 000 FF. M. Vandermeulen, rue St Ackains, 92-7700 MOUSCRON.

Belgique. Vds Vic 20 (5/83) + C 2 N + alimentation + raccords + joystick + trois cartouches (rat race, averger, mole attack) achete 18 500 FF, vendu 12 000 FF. Vincent Denison, 14 rue Pierverine, 5300 CINEY.

Belgique. Vds TRS 80, carte 80 grafx (03/83), cse double emploi, px 4 250 FF. Cher, correspondant la pays, réponse assurée, écr à Jean Parmentier, 13 av. Paul Verhe Leuwegem, 1160 BRUXELLES.

Belgique. Vds Dai 48 Ko MEV (11/81) + moniteur couleur 12" (2/83) + Memocrom (micro-cassette digitale) (4/83), px 8 000 FF ou 55 000 FF. Yannick Duquigne, 126 rue Henri Leod, 5000 NAMUR.

Belgique. Vds ZX 81 + MEM 16 Ko + livre + La pratique du ZX 81 + (lronie 2) + prgms + quatre cents photographes, le tt, en parfait état (12/82), px 5 000 FF. Michel Chaffart, 26 av. Louis Le Vau, 81410 WATERLOO (BEL).

Espagne. Vds TRS 80, mod 1 32 Ko MEV avec + de trois cents prgms Saigon li, Acce 3, Basic 2.2., livs The Book, 80 micro 80 us, etc. M. Carbo Avda. de Zarauz, 88, 3, B. SAN-SEBASTIAN.

## Autres

Vds VCS 2600 Atari + huit cassettes (defense, space invaders, etc. dont deux activées), px 2 000 FF. ZX 81 16 Ko + une cassette jeux + deux livres px 1 000 FF. J.-P. Marque, 36 rue d'Hérion, 02550 ORIGNY-EN-THIÉRACHE.

Apple 2 vds carte 6809 pr Apple 2, carte 2-80 pr Apple 2, matériel neu. px sacrifié. Ecr. à M. J. Chapman, 8 rue Rossini, 06000 NICE.

Stop affaire : 2 500 FF pr New Brain mod. Ad (6/82), 29 Ko MEM, 32 Ko MEV, 640 + 250 pps + lecteur K7, parfait état. Pascal Forma, 44 bis rue Pasteur, 05300 LAVELANET.

Vds carte 6802 idem CPU de assembleur neuve, supports, cu metal, testée avec doc, del. 1.350 FF, carte MEV, 48 Ko, même caractéristiques 1 000 FF. M. Florido, 27 rue de la Poste, 11150 BRAM.

Vds ordinateur echecs super systeme V (12/81), tbc peu servi, px 2 000 FF. Michel Fisquet, Les Terres Marines, 26, 13260 CASSIS.

Je cede une console de jeux Mattel intel (12/82), ainsi que deux cartouches de jeu, le tt en le prélevant 700 FF. Louis Monseur, 15 rue Lanfranc, 14000 CAEN.

Pr Apple 2, vds logiciel Tool-Kit, aide à la programmation, assembleur-editeur (DOS 3.3.16 Sect.) (06/83), px 400 FF. Serge Beaulfs, 33 rue de Bakeroy, 14330 LE MOLAY-LITTRAY.

Vds videopac Philips (83) + quatre K7 (3, 27, 29, 38), px 1 150 FF. Laurent Dorquielle, Les Cos-St-Mathieu, Amheville, 14850 RANVILLE.

Vds pr ZX 81 carte 8 E-S Sidera (3/82), px 200 FF. A. Crozet, 15 rue B. Palissy, 16340 L'ISLE D'ESPAGNAC.

Vds codeur moduleur Secam pr TO7 (8/83), amas servi, au prix de 400 FF. Olivier

Beaudoux, 35 rue de Suedé, 17000 LA ROCHELLE.

Vds carte couleur UHF Sam ZX 81, neuve, j-ram, servi cse reverse ZX, Pierre Bessot, Le Magnou, 17550 FOURAS.

Vds câble CPU clavier-imprimante GP 100, TRS 80 : 350 FF. Th. Gonnet, 103 av. du Drapeau, 21100 DIJON.

Vds interface MZ 80 IO + imprimante P3 (3/82), tbc, px 6 000 FF. M. Querly, 2 place Rond Buchet, 25130 VILLIERS-LE-LAC.

Vds Videopac C 52 avec onze K7, px 1 900 FF à débattre. M. Olivier Hadom, 66 rue de Besancon, 25300 PONTARLIER.

Vds ESF 80 pr TRS mod 1 (11/81) avec ou sans watens (12) et prgms pr ESF, px 1 500 FF. Clivet, 6 rue des Pres, 25640 ROULANS.

Vds IM 1 pr TRS mod 1, memoire 16 Ko interne au clavier (MEM size 31954), (9/82) px 700 FF. Clivet, 6 rue des Pres, 25640 ROULANS.

Vds Casio FP 10 FA 2 (21/02/83) + dix rouleaux papier, px 700 FF, ou échange contre CE 150 Sharp, Christian Classe, Tolivette, route des Alpes, 26110 NYONS.

Vds jeux video Philips C 52 + quatre K7 n° 5, 22, 34, 38 (4/83) sous garantie, valeur 1 600 FF, à débattre à partir de 1 000 FF. Jerome Thémessy, Les Blanchères, arrêt 91, 29 rue de la Poterie, 27200 VERNON.

Cse dble emploi, vds carte couleur Secam (repose antenne) pr Apple 2 +, px 600 FF, état neu. Jerome Duchemin, Le Petit Cou-dray, 27300 COURBEPINE.

Ces petites annonces gratuites sont exclusivement réservées à des propositions particulières sans objectif commercial : recherche de matériel d'occasion, création de clubs, échanges d'expériences...

HP li, à vendre module HP li pr HP 41 (HP 82160), cse dble emploi, px intéressant à débattre, matériel n'ayant jamais servi et complet. O. Monachon, 19 rue Coutiers, 31000 TOULOUSE.

Vds calculateur HP 41C (liv 82) + trois modules memoire, le tt 1 300 FF. Ecr. à Philippe Borel, Institut du Gene Chimique, chemin de la Loge, 31078 TOULOUSE CEDEX.

Vds pr TRS 80, mod 1, 80 grafx (résolution 384 x 192) + manuels + prgms de démonstration, px 800 FF. Felix Escobedo, 252 av. Castelard, 31300 TOULOUSE.

Vds VCS Atari + star rader + pacman + deler + asteroids + invader + mass command + pingball + dodgem + combat + cross, px 2 000 FF, valeur 4 000 FF. Devez, 10 rue des Bergeronnettes, 32000 AUJH.

Vectrix + ventouse (7/83) garantie (7/84) 1 450 FF + cartouches scramble-chimic, cham-armor, attack-hyper chase, état neu. superbe animation graphique. P. Garot, 35 rue H. de Monvon, 35400 ST-MALO.

Vds imprimante FP 12 pr PB 100, (5/83), bon état, px 450 FF. Raoul Lebastard, 10 rue de la Jalousie, 35600 REDON.

Vds interface haute resolution CHR 80, pr TRS avec prgms, cse dble emploi, tbc peu servi (6/82), Fabrice Popineau, la Verneille, 36600 VALENCAV.

Urgent, vds CE 155, 8 Ko (4/83) : 800 FF, lecteur de code barre pr HP 41 (4/82) 740 FF. Henri Moulin, 1 rue du Port Feu Hugon A.2, 37000 TOURS.

Suite vente de mon Apple, vds carte couleur chat mauve (8/82) : 890 FF. Laurent Montoya, 6 rue J.-J. Rousseau, 37150 BLEURE.

Vds VCS Atari + six cassettes (combat, ours, dragon, fishing drier, yats reverse, star raders) + manettes, le tt 1 400 FF. Michaël Bjakou, 7 rue St-Joseph, 38000 GRENOBLE.

Vds pr ZX 81 carte 8 E-S Sidera (3/82), px 200 FF. A. Crozet, 15 rue B. Palissy, 16340 L'ISLE D'ESPAGNAC.

Vds jeux video Philips C 52 (12/82) + K7 (5, 22, 24, 34, 38, 39) tres peu servi, sous garantie (emballage d'origine) px 1 400 FF. P. Gros, 18 rue des Condammés, 38560 CHAMP-SUR-DRAC.

Vds MEV 16 Ko ZX 81 (5/83), 200 FF + Pratique du ZX 81, tome 1, 2 + Découverte de l'Apple Soft, tome 1, 2 : 65 FF pièce. J.-Jacques Confais, quartier Pourcelle, 40330 AMOU.

Vds cse dble emploi imprimante Sekosha GP 100 VC neuve (5/83), speciale Vic 20 ou C 64, tres peu servi, sous garantie. Stephane Lucas, 21 rue A. Brand, 44110 CHATEAUBRIANT.

Vds imprimante Sekosha GP 100 Mark 2, (5/83), interface graphique IA 82 HC pr Apple 2 et support pr pose sur reserve papier, le tt : 3 100 FF. Cauvigny, 39 rue Plesse-Griand, 44300 NANTES.

Vds Intellivision Mattel + Intellivox + K7 60 % du px neu. echecs électroniques auto réponse board Saigon 2, px 3 000 FF. Bernard, 3 rue de la Pie, 45300 PITHIVIERS.

Vds Atari VCS + deux paires de manettes + alimentation (5/81) : 900 FF + dix-huit K7 hogger, 100 FF, phoenix, defender, etc. 150 FF chacune + une gabriote, J.-F. Le Breton, rue du Centre, 50520 JUNIGNY-LE-T.

Vds interface GP 80015 B Sekosha ou échange contre carte 16 Ko pr Apple G. Maheut, 30 rue du Mont-St-Genève, 51300 VITRY-LE-FRANCOIS.

A saisir : extension 16 Ko Sinclair (9/82) pr ZX 81 : 200 FF. Vermeiren, 9 résidence de l'Ostrevant, 59111 BOUCHAIN.

Sekosha GP 100 A pr HP li, HP 41 : HP 75, tbc, peu servi, 1 an, px 3 500 FF. H. Richi, 111 rue Cpt Lheureux, 59184 SAIRGHEN-EN-WEPPES.

Vds cse achat tv Pal, interface couleur pr Vic 20 (gentil 2000), sous garantie (5/83). Galt, résidence St-Martin, 2 rue des Anciens Laveurs, 61200 ARGENTAN.

Vds Sharp CE 159 (8 Ko MEV non votante) (7/83), garantie frnc jusqu'à 7/84, px 6 000 FF. Sanderik, 102 rue Clemenceau, Roumaucourt, 62146 ECOURT-ST-QUENTIN.

Vds jeu Videopac (jun 82) + 19 K7 pr cse achat Cl mors ludique (jeu type n° 60), valeur neu. 4 200 FF, vendu 2 600 FF. Gerard Damm, 32 rue du Chemin-de-la-Fer, 67110 REICHSHOFFEN.

Vds extension memoire 16 Ko MEV pr ZX 81 (2/82), 300 FF, Zx Printer (5/82) : 500 FF, tv couleurs Philips pal/Secam (1976) : 1 800 FF. Jacques Heigenstern, 109 rue de la Gare, 67130 LUTZELHOUSE.

Vds pr TRS 80 interface haute resolution 80 grafx avec prgms sur K7 & manuel français (16/82), cse achat disquette 1 000 FF. Claude Friedrich, route de Selestat, 67140 BARR.

Vds ordinateur de jeux Intellivision (12/82) + cnc K7 : 1 500 FF. Frank Bieger, 233 av. R. de Bardenheim, 67600 HILSENHEIM.

Urgent, vds pr Vic 20, carte, quatre connecteurs, valeur 340 FF, cede 250 FF (3/83). Richard Rouge, 1 av. du Ried, 67800 HOENHEM.

Vds carte 2 80 + doc. et disquette pr Sinul, état neu. px 5 000 FF, vendu 3 000 FF. S'adresser à Claude Deunette, 16 rue du Plat, 69002 LYON.

Vds Sekosha GP 80 M fraction, bon état, px 900 FF, avec ramette cert. feuilles, possible transport Paris. Laysseme, 29 av. Boile, 72000 LE MANS.

Zx PC 100 C + trois rouleaux papier + manuel : 800 FF, imprimante d'année 82, tbc, S'adresser à Pascal Charpentier, Pte de la Tour, Metz-Tessy, 74370 PRINGY.

Vds pr HP 41, un X fonctions (47 fonctions

# gratuites

## petites annonces

### Vente de matériel (suite)

+ 128 regs et un X memory (238 regs) en un seul module, px : 1 500 FF. Pierre David, 33 bd St-Martin, 75003 PARIS.

Atari VCS + deux K7 combat Tennis (04/83), px : 1 000 FF. D'Enu, 4 quai du Marché neuf, 75004 PARIS.

Vds jeux vidéo nb Occitel (12/77) + cassettes jeux de balles, combat de chars, motocross, plusieurs variantes, px : 400 FF. Daniel Begun, 45 rue d'Ulm, 75005 PARIS.

Exceptionnel, vds Intellivision Mattel neuf, cse dble emplo, sous garantie (83), avec K7 star strike, px sacrifié car urgent - 1 000 FF. Corinne Remy, 53 av. Philippe-Auguste, 75011 PARIS.

Vds Sensor Chess (échiquier sensé) + module Strong + adaptateur, le ti 800 FF à débattre, neuf 1 600 FF et CE 122 (imprimante + interface cassette) pr Sharp PC 1211 et PC 1212 + bloc secteur + étui + trois rouleaux de papier + manuel, px : 500 FF. et neuf (82) Jacques Hamouin, 100 rue de Charonne 75011 PARIS.

Vds interface K7 pr PC 1211 (8/82), 100 FF + module jeu pr HP 41 (6/82), 100 FF + clavier pr ZX 81 M. Philippe Buschini, 21 rue Alexandre-Dumas, 75014 PARIS.

Pr PC 1500, vds module 8 Ko, CE 155 (9/82), 850 FF. B. Bourne, 24 rue Sibuet, 75012 PARIS.

Vds moniteur vidéo n/v Zenith DS 12", contrôles luminosité/contraste, 40 ou 80 colonnes, (achat 03/83), payé : 1 250 FF, cede : 800 FF. Jean-Edouard Robert, 17 av. Italie, appt 249, 75013 PARIS.

Vds module HP II, 82160 A (4/83), dble emplo, 800 FF. Ecr. à J.-L. Nicolas, 149 rue Nationale, 75013 PARIS.

Vds imprimante marguerite papier, courser sortie RS 232 C ou Centronics, Michel Rousseau, 8 rue Poitier de Narçay, 75014 PARIS.

Vds imprimante PC 100 C (10/80) + un rouleau papier + manuel, px : 900 FF. F. Bazard, 23 av. René Coty, 75014 PARIS.

Vds VCS Atari + quatre cassettes (space invaders, pac man, warlords, combat) : état neuf (12/82), px à débattre, M. P. Gaudart, 6 place du Marché Jan, 75017 PARIS.

Vds Oscillo Hamag 307 + C/J : 400 FF, moniteur n/83 : 400 FF, + C/J (95/11, 2/80, 1/79, etc.) : 500 FF, + Mascosm à 1 dépanneur : 200 FF + quatre boîtes 10 disq B" 3740 : 300 FF. Stottz, 9 rue Runnkoff, 75017 PARIS.

Vds pr TRS 80 mod. 1, carte 80 gtrix + manuel et disquette (3/83), le ti neuf, jamais montée, px : 900 FF, valeur neuf : 1 600 FF. Pascal Stagne, 35 rue d'Hautpoul, 75019 PARIS.

Vds jeu videopac C 52 Philips + dx K7 n° 1, 4, 20, 22, 29, 31, 32, 34, 38, 39, soit pr le lot : 2 000 FF, état neuf, sous garantie. Amaud Colombin, 99 rue des Orteurs, 75020 PARIS.

Vds videopac Philips L 52 + vingt-huit cassettes, 2 950 FF. P. Pandavone, 58 rue des Prairies, 75020 PARIS.

Vds jeux videopac Philips C52 (12/82) + onze K7, n° 1, 4, 7, 20, 22, 29, 31, 32, 34, 38, 39, soit pr le lot : 2 000 FF, état neuf, sous garantie. Amaud Colombin, 99 rue des Orteurs, 75020 PARIS.

Pr TRS 80, vds imprimante LP V II (82), px : 5 000 FF + HP 34 C : 700 FF. Christophe Picard, 36 av d'Italie, 75644 PARIS CEDEX 13.

Vds pr Apple, carte 16 Ko, carte parallèle pr GP 80 et OKI 80, MEM minuscule, possibilité échange contre 128 Ko, 2 80. M. Deslaurie, 10 bd Dumont d'Uville, 76000 GRAND-QUEVILLY.

Affaire 1 vds CE 150 (imp du PC 1500 (09/82) + étui) : 1 000 FF, état impeccable, vds FF 10 (imp FX 702 P du 03/81) : 300 FF, FA 2 : 150 FF, ou le ti : 400 FF + manuels. Fred Sanguinetti, 3 allée Rouge-Gorges, 77000 COMBES.

Vds Atari VCS (8/82) avec cassette combat + cassettes Pacman et Asteroids, px à débattre. Albert Friconnet, 621 quartier Galée, 77190 DAMMARIE-LES-LYS.

VCS Atari + deux cassettes tennis et combat, tbe (02/83) pr : 950 FF. J.-Jacques Pezer, 80 rue Jude-de-Crene, 77390 OZOUER.

### LE-VOULGIS

Vds jeux vidéo + six K7 : 600 FF. X. Chataud, 35 rue des Sablonnières, 77670 SAINT-AMMES.

Vds console Mattel + quatre K7 (12/82) : 1 000 FF. Laurent Morazzan, 4 rue François Coupenn, 78100 SAINT-GERMAIN-EN-LAYE.

Cse achat imprimante CE 122, vds interface K7 Sharp CE 121 (pr PC 1211 ou PC 1212), (12/80), px : 80 FF à débattre. Mathieu Penel, Sonchamp, 78120 RAMBOUILLET.

HP 41 vds cse dble emplo, mod. X fonct, jamais servi, complet (10/83), px : 500 FF (facture). Jean-Pierre Bondy, domaine de Croix-Marie, 78121 CRESPIERES.

Vds jeux d'échecs électronique Méphisto 2 (3/82), état neuf px : 1 500 FF à débattre. Louis, 27 rue de la Châtaignerie, Garges, 78120 DAMPIERRE.

Vds imprimante Seikosha GP-100 A + carte graphique Apple 2/2 + (8/82), le ti : 2 000 FF. R. Larnue, 17 rue Ch. de Gaulle, 78860 ST-NOM-LA-BRETECHE.

Vds console de jeux videopac jvt 25, Radiola encore sous garantie + neuf cassettes, le ti : 2 000 FF. Pascal Ogut, 24 place de l'Hôtel de Ville, 79390 THENEZAY D.S.

Vds pr ZX 81 carte sonore vti (8/83), excellent état, 8 octaves + durées + hauteur + enveloppe, px : 340 FF. Sébastien Jamois, route de la Garantie, 84310 MORIERES-LES-AVIGNON.

Vds deux lecteurs de disquettes B" avec boîtier, aim., contrôleur, interface parallèle série, simple face, le ti dans un rack professionnel, px inférieur à 5 000 FF. (3/80). Thierry Chais, 110 Valades, 84800 ISLE-SUR-ORGE.

Vds console Mattel (12/82) + K7, parfait état, px : 1 200 FF. M. Lesage, X 16, hôpital Sud, 85021 LA ROCHE-SUR-YON.

Vds VCS Atari excellent état (12/82) + quatre K7 combat, défender, space invaders, miss, pacman, px : 1 600 FF. J. Joly, 11 rue de la Prairie, 86360 CHASSENEUIL-DU-POITOU.

Vds imprimante Seikosha GP 80 M avec papier, px : 1 400 FF. état parfait. J.-P. Gauchet, 16 rue de Marcoussou, 91310 MONTLHERY.

Vds état neuf (3/81) doc. : France table traçante HP 7225 A + mod. 17601 A, carte interface Apple HP 1 B, valeur : 24 100 FF, vendu : 10 000 FF. Carles, 10 rue Lavosier, 91350 GRIGNY.

Vds console VCS Atari (7/83) + deux K7 et manettes, px : 1 300 FF, vds également Piano Yamaha CP 25, px : 7 000 FF et synthé. Lionel Pjatt, 4 rue du Jura, 91940 LES ULIS.

Cse TRS, vds pr Apple, tbe maté (5/83), comp : échiquier + interface + câble + prgs sur disq + pièce magnétique + manuel + garantie, avis servi, px : 1 500 FF. M. D. Morizot, 4 J. J. Curie, 92000 NAN-TERRE.

Vds interface K7 FA 3 pr PB 100 cse dble emplo, 200 FF, vds Victor Lambda 16 Ko + modulateur n/B + joystick + K7, état neuf, px : 3 000 FF. M. Angeljevici, 37 route de la Reine, 92100 BOULOGNE.

Vds Intellivision + 10 cassettes (12/82), valeur : 4 700 FF, vendu : 2 500 FF et vends ordinateur échecs Morphy encore (5/82), valeur : 1 850 FF, vendu : 800 FF. M. Soulié, 26 bis rue des Peupliers, 92100 BOULOGNE.

A votre imprimante Seikosha GP 80, sans câble (2/82), px : 950 FF, valeur achat : 2 300 FF. J.-F. Uhi, 11 rue Casteja, 92100 BOULOGNE.

Vds imprimante Axion II avec interface Apple 2 + (01/81), graphique, 80 colonnes, 80 CPS, buffer 2 Ko, tbe, px : 2 300 FF. M. Chausson, 58 rue de Paris, 92190 MEUDON.

Vds pr HP 41 : lecteur de cartes + soixante cartes (B1), px : 1 000 FF à débattre. Olivier Amigou, 3 allée des Acacias, 92310 SEVRES.

Vds imprimante PC 100 A, pr Ti 58/59 et SR 52/56 (12/79), excellent état, avec rouleaux d'avance et housse, px : 1 200 FF. Alain Farvet, 62 av. M. Cachin, 92320 CHATILLON.

Vds jeu Videopac C 52 Philips + treize K7 dont m° 9 programmation, px : 1 200 FF. L. Reynes, 5 rue Rabalais, 92600 ASNIERES.

Vds VCS Atari (11/83) + cinq K7 (défender,

combat space inva., air sea battle, night driver), px : 1 000 FF. S. Baroghet, 15 place Henri Neveu, 92700 COLUMBES.

Vds imprimante Eprom FX 80 (9/83), Sicob, jamais servie + papier, px : 3 900 FF (sous garantie). Bernard Champoux, 31 rue de Bretagne, 93270 SEVRAN.

Vds bureau imprimante PC 100 pr Ti 58/58 C/59 (6/82), px : 700 FF. Claude Villalonga, 9 rue Lamartine, 93310 LE PRE-SAINT-GERVAIS.

Vds imprimante pr HP 41 CV : 82143 A (8/81), px : 1 200 FF, lecteur de carte (8/81), bon état : 700 FF, cse achat HP II, M. Bernard, 21 bis rue Commandant Bresseur, 93600 AULNAY-SOUS-BOIS.

Vds Videopac (2/82) tbe, sous garantie, + K7 jeux n° 4, 11, 14, 16, 18, 22, 23, 34, 36, valeur : 2 500 FF, cede à 1 000 FF. M. Liko, 1 rue Emmanuel Charrier, 93600 EPINAY-SUR-SEINE.

Vds un boîtier extension périphérique pr Ti 99/AA neuf : 1 000 FF + un Ti 30 SLR neuve : 100 FF. (rémunération de stage). Pascal Vanden Bosch, 17 villa du Petit Parc, 94000 CRETEIL.

Urgent ! vds console Atari (1/81) + dix sept K7, px : 4 500 FF. Raphaël Gaudin, 7 rue Marcel Bourdaries, 94140 ALFORTVILLE.

Vds carte MEM/Dos pr Apple 2 + (1982), px : 2 000 FF. Dos très puissant ! S. Quillard, 6 rue Nèlle Monceau, 94170 LE PERREUX-SUR-MARNE.

Vds imprimante Casio FP 10 (peu servi) : 350 FF avec piles + rouleaux (12/82), px : éventuellement ensemble FX 702 P + FP 10 (12/82), px : 1 250 FF. X. Smith, 120 bd de Champigny, 94210 LA VARENNE.

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

Vds console Atari (11/82), px : 3 310 FF, laisse à : 2 500 FF + huit jeux (pacman, defender, berzerk, ...) y compris Sm Buoy, 123 rue Camille Groult, bll 68, porte 72, 94400 WITRY-SUR-SEINE.

Vds module 8 Ko mémoire (CE 159-3/83), px : 900 FF, pr PC 1500, vds tablette programmation CE 153 (1/83), px : 900 FF. Alan Bagnel, 7 allée des Frères Lumière, 94410 ST-MAURICE.

Vds VCS Atari tbe (11/83) avec combat, donkey kong, defender, space invaders, pacman, px : 1 500 FF le lot, console : 650 FF. C. Salmon, 28 rue J. Ferry, 94500 CHAMPIGNY-SUR-MARNE.

Echecs : vds ordinateur + Great Game Machine + module Morphy (3/82), biblo-ouvratures 1500 CPS, deux horloges-fort-programs 100, px : 1 250 FF (neuf : 3 500). P.-C. Oudin, 12 rue J. Sancy, 95110 SANNIS.

Vds ordinateur échecs Méphisto 2 (4/82), px : 1 800 FF. M. Mangion, 53 rue du Haut de Senis, 95470 SAINT-WITZ.

Vds console jeu Mattel, sous garantie (12/82) + cinq cartouches jeu : 2 030 FF. F.-M. Edinger, 11 rue Robert Schuman, 95600 EAUBONNE.

Vds interface Apple super série : 700 FF, carte microsoft 2 80 complète : 1 300 FF, frais d'envoi en sus, émulateur 80 FF. G. Durbin, direction des Télécoms de La Réunion, 97487 SAINT-DENIS CEDEX.

Belgique. Vds deux prgs + pilote + Apple Dos 3.3 + carte contrôleur, excellent état, px : 2 000 FF, pr prgs + pilote + contrôleur + manuel + disquettes + livres + Pom's, Pierre Durant, 5 rue des Manant, 6218 THIMON.

Belgique. Vds jeu Atari 2600, joysticks, palette, claviers + 12 cartouches (10/82 + 8/83), bon état, manuels français, ni, engl, en boc : 26 000 FB/4 400 FF. De Stobbeer, rue Pysbroeck, 2 1000 BRUXELLES.

Belgique. Vds clavier mécanique (Autoc) pr ZX 81 (bon état) : 100 FF ou 750 FB + K7 jeux, une K7 : 50 FF ou 350 FB (ti 120 FF) 850 FB. M. Otaro, 55 av. Ed. de Thibaut, 1040 BRUXELLES.

Belgique. Superbe occasion, Multiplan 1.05 pr Apple 64 Ko servi deux fois, état super neuf, acheté : 21 000 FB, à vendre : 16 500 FB (tva incluse). J.-P. Pry, 122 rue Gratry, 1040 BRUXELLES.

Belgique. Urgent ! vds imprimante pr PC 1 de Tandy (2/83), cse achat PC 2. Vincent Doyen, 117 rue de l'Abbaye, 7800 ATH.

Belgique. Vds extension MEM CE 155, pour Sharp PC 1500 (1/83). Ph. Eekhaert, Decosterlaat 22, 3000 LOUVAIN.

Belgique. Vds jeu Atari 2600, joysticks, palette, claviers + 12 cartouches (10/82 + 8/83), bon état, manuels français, ni, engl, en boc : 26 000 FB/4 400 FF. De Stobbeer, rue Pysbroeck, 2 1000 BRUXELLES.

Belgique. Vds table tracante Waterlab, WX 4671 (04/82), format A3, interface 8 Ko parallèle, câble CBM, px : 40 000 FB. M. Barthuis, 12 Tréhai, 4545 FENEUR.

### Divers

Vds La Pratique du TRS 80 (vol. 1, 2) + Jeu d'Action rapide sur TRS 80, (Assemblée laïque du 2/80. Ecr. à Yves Longepierre, les Brocheries, Si-Dider-sur-Chalonnelle, 01140 THOSSEY.

Achete n° 1 à 25 de L'Ordinateur Individuel. Faire offre à B.-D. Robert, Mermont, 01470 BRIOND.

Vds au plus offrant collection L'OI du n° 1 à 47. Alan Guerny, 213 rue Breteul, 13006 MARSEILLE.

Ingénieur ayant expérience prgs offre ses services pr vous aider à résoudre vos problèmes informatiques. P.-F. Laitier, 19 parc Mozart, 13100 AIX-EN-PROVENCE.

Vds lire 100 jeux d'ordinateur en Basic + livre Nouveaux jeux d'ord. en Basic, état neuf, valeur 178 FF, cede 150 FF. Olivier Choisy, Vilegrus, 16140 AIGRE.

Vds La Programmation en assembleur + livre de J. Riviere, px : 100 FF. Appareils de mesure à circuits intégrés + livre de F. Hure, px : 70 FF. B. Fier, 2 rue de la Marine, 17200 ROYAN.

Vds L'O.I. n° 11 à 30 et n° 32 à 51. M. Christian Rozet, Château-Choisy, Yricac, 33370 TRESSAIS.

Particulier recher. 11 docs sur microprocesseurs LH 5801, docs renvoyés très rapidement. P. Lecointre, 6 rue des Carnes, 44000 NANTES.

Vds n° 1, 8 à 11, 13, 37 à 51 de L'O.I. + guide de L'O.I. 82/83 : 160 FF. Michel Speach, rte de la Petite Menie, AFDON, 45160 OLIVET.

Vds 70 FF les n° 1, 2, 3 & 4 d'Ord 5, la revue du ZX, Vds 130 FF tome 1 & 2 + Recréation pr Ti 57 + (45 prgs par tome). Le tout en tbe. Durancoux, 4 rue Prevret, 49240 AVRILLE.

Vds divers livres « Découvrir son ordinateur individuel » + La conduite du ZX 81 + « Le Basic facile » + Livre Basic + « Art de bien programmer en Basic » : 50 FF pièce. Christophe Cautru, 26 rue Hoche, 56000 VANNES.

Vds « Le Guide des programmes pour micro-ordinateur », collection Hachette. L'Ordinateur Individuel n° 40, 42, 43, 44. L'Ordinateur Individuel de Jeux. L'Ordinateur de Poche n° 11, Jerome Denot, 9 rue Victor-Hugo, 57100 THONVILLE.

Vds L'O.I. n° 1 à 52, à moté px. Philippe Chreimel, 335 rue de Leward Lothe, 59182 MONTIGNY-EN-OSTREVENT.

Vds collection L'O.I. n° 1 à 50 moins n° 8 & 33 + 19 les 1 et 39 bis : coût 816 FF. Offert à 50 % plus port. Mamet, 9 rue Curie, 59700 MARO-EN-BAROEUL.

Vds « Synthetic Programming de HP 41 C » de W.C. Wickes, en anglais : 150 FF, et en français : 100 FF. L. Mathieu, 95 rue Anatole France, 59790 RONCHIN.

Vds n° 30 à 43 de L'O.I., le ti pr 230 FF, frais de port compris. M. Clauwaert, 4 allée de la Querouille, 59910 BONDOUES.

Rech. ltes docs sur ordinateur Basic. J. Hemaux, 111 Grande Avenue, 60260 LA-MORLAYE.

Recherche livres sur ZX 81 pr débutant. Bon marché et aussi une imprimante. D. Raymond, 97 rue Dussouch, 62300 LENS.

Vds OI n° 35, 36, 46, 48 à 52 + guides 82/83, 83/84, ti : 10 FF pièce. Daniel Moules, 14 av. J. Jaures, Charbonnier-Les-Mines, 63340 SAINT-GERMAIN-L.

Cher. pr ZX 81 livrer lan Logan. MEM Disassembly part A, (maxi OF54H), achat ou emprunt 15 jours + frais remb. D.-J. Simon, 3 place Saint-Thomas, app CS, 67000 STRASBOURG.

Vds magazines OI n° 39 à 49 : 10 FF pièce + La Conduite du ZX 81 : 30 FF + soixante dix prgs ZX 81 Spectrum : 40 FF, le ti état neuf : J.-F. Ruu, 27 rue du Rhône, 67100 STRASBOURG.

Vds « Au fond de la HP 41 C » : 70 FF + n° de L'O.I. 10 FF pièce, le ti en tbe. Yves Bertrand, 19 rue Principale Murbach, 68530 BULH.

Vds dictionnaire du Basic (David Allen) : 100 FF. Th. Pisciotta, 19 rue Roman Rolland, 69500 BRON.

Cherchez possesseur du jeu « GFS Sorceress » ayant pu prouver son innocence pr savoir comment. Frank Drevot, 34 bd des Roses, 69800 ST-PREEST.

Vds « Software Technical manual » de New Brain, indispensable pr bien connaître cet ordinateur. 700 FF, état sacrifié. 390 FF. D. Beuner, 6 rue Croix-de-Pierre, 72290 BAL-LON.

Recher. adresse Patrick Louis, possédant TRS 80, anciennement à Anney, Ecr à Fabrice Fory, 86 av. de la Plaine, 74000 ANNECY.

Vds livre « 24 Tested Ready To Run Game Programs in Basic » (04/82), acheté : 90 FF, vendu : 55 FF + frais de port. Ecr. à Fabrice Fory, 86 av. de la Plaine, 74000 ANNECY.

Vds urgent, livres pr TRS 80, mod. 1, La Conduite du TRS, La Pratique du TRS, Les Graphiques sur TRS, et 70 prgs Basic (éditions radio), le ti : 150 FF. L. Droulers, 4 rue Ferou, 75006 PARIS.

Ordinateur de poche n° 1 à 8. Ti n° : 5 FF. Eric Declecker, 82 bis rue Blomet, ct. 203, 75015 PARIS.

Exceptionnel, vds tous n° de L'Ordinateur Individuel, de 01 à 50 inclus. Faire offre à Breaux, 30 rue des Pins, 76330 NOTRE-DAME-DE-GRAVENCHON.

Prisonnier cher. les renseignements, informations, conseil sur graphisme, dessins, nouvelles images, etc. Landry, B-349, 10, quai de la Courtille, 77011 MELUN.

Cher (très remb.) notice Oscillo (équipement D 67, Bruno Sartou, 120 av. Carnot, 77140 SAINT-PIERRE-LES-NEAUMES).

Vds « Understanding your Spectrum, Basic and machine code programming » et « La pratique du Spectrum, tome 2 » : 160 FF les deux. P. Bonnetan, 21 route de la Minière, 78000 VERSAILLES.

Cher. docs sur cartes video haut résolution, couleurs, retour assuré. Jean-Marc Jouvenel, 14 rue des Roses, 78250 MELAN.

Vds n° L'OX du 3 au 52 au plus offrant ou séparément 12 FF + 2 n° en tbe et compl. Kuhn, 11 Parc Elancourt, 78310 MAUREPAS.

Cher. n° 22 et guide 81-82 de L'Ordinateur Individuel, même en tbe. Faire offre à Friedrick Besson, 6-8 rue Terrier, 84100 ORANGE.

Vds collection Ordinateur Individuel n° 1 à 50 sauf 6 & 37 : 450 FF + n° 2, 3, 4 et h. série 19B, 29B, 39B, 10 FF pièce. J.-P. Franchetti, 5 allée des Vaugouliants, 91460 MARCOUSSIS.

Cher. lumiere sur Lmachine, (jà de la livre LM sur CPU LH 581), mais n'y comprends rien. G. Dubret, 54 bd Pesaro, 92000 NANTERRE.

Vds Etude pr ZX 81, tome 1, 2. La Pratique du ZX 81, tome 1, 2, et le Petit Livre du ZX 81, le ti : 399 FF. Mathieu De Parades, 5 av. le Notre, 92330 SCEAUX.

Cherchez renseignements sur programmation jeu d'échecs et algorithme mathématique. Olivier Zimmer, 9 rue de la Brise, 92370 CHA-VILLE.

Recher. pr New Brain A.D., schéma électrique interne, brochage du connecteur d'ext. (port E/S) et échange d'idées, frais remb. B. Pomer, 23 rue A.-Bouyer, 92500 RUEJ.

# la bande dessinée



CHIMULUS

**DOSSIER  
HORS SÉRIE**

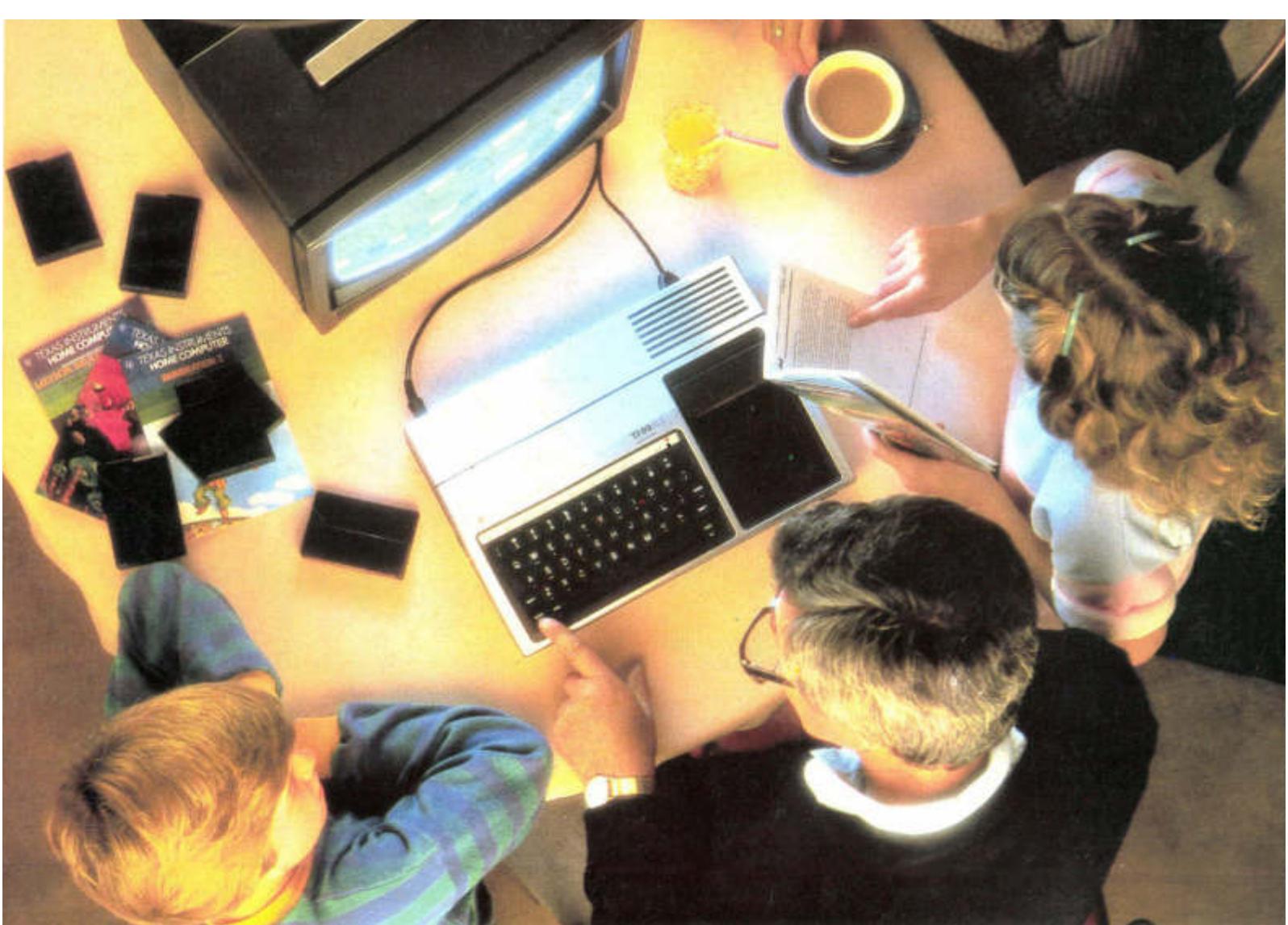
# L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

*Ce dossier présente une sélection des meilleurs programmes publiés dans l'Ordinateur individuel*

# 50 PROGRAMMES BASIC

Jeux, enseignement, professionnels, utilitaires, etc. et un tableau comparatif de tous les Basic pour pouvoir utiliser les programmes sur : Alice, Apple, Atari 400, Atom, BBC, Commodore 64, DAI, Dragon 32, Hector, Lynx, MZ 80 A, Oric, PET/CBM, TO 7, TI 99, TRS 80, Vic 20, ZX 81, ZX Spectrum.

**en vente dans tous  
les kiosques  
à partir du 10 décembre**



## L'incroyable TI 99/4A, un ordinateur pour 1200 francs.\*

Avec l'Ordinateur Familial TI 99/4A de Texas Instruments, vous allez pouvoir dialoguer dans pratiquement tous les domaines : de la programmation aux jeux, de l'éducation à la gestion privée.

Actuellement, il existe une centaine de programmes tout faits, constamment renouvelés. Pour son prix, le TI 99/4A est tout à fait remarquable :

- Le langage Basic est intégré dans la console.
- A votre gré, vous pouvez également utiliser de nombreux autres langages de programmation :
  - L'Extended Basic, permettant le contrôle de lutins (des graphiques animés se superposant à la surface de l'écran), et l'accès à des fonctions et instructions supplémentaires.
  - Le TI Logo 2, maintenant en français avec ses fameux lutins, offre, par rapport au TI Logo 1, plus de mémoire disponible et l'accès au solfège.
  - L'Assembleur TMS 9900 qui permet

d'exploiter au mieux le TI 99/4A. Avec le module "Mini Memory", l'initiation à ce langage peut se faire simplement à l'aide de la version de base.

- Le Pascal UCSD.

Avec le TI 99/4A, vous pouvez toujours aller plus loin. Il possède un système d'extension périphérique très performant, qui peut contenir 7 périphériques différents. Ils ont tous leur

propre système opératoire. Leur adjonction au TI 99/4A ne réduit pratiquement pas la mémoire utilisable.

Les 7 périphériques : Extension mémoire 32Ko - Interface RS 232 (série et parallèle) - Compilateur Code-P - Système de disquettes (90 Ko utiles par disquette, jusqu'à 3 unités de disquettes) - Magnétophone à cassettes - Synthétiseur de parole - Imprimante.

En plus, vous pourrez profiter de la littérature spécialisée consacrée au TI 99/4A (livres et périodiques édités en français).

Essayez-le, vous comprendrez pourquoi l'Ordinateur Familial TI 99/4A constitue le meilleur choix et s'est vendu à plus d'un million d'exemplaires dans le monde.



# TEXAS INSTRUMENTS

### Caractéristiques techniques

CPU (unité centrale) :	microprocesseur TMS 9900, 16 bits, plus 256 octets de mémoire de travail.
Capacité mémoire :	26K octets ROM interne; modules d'application ROM externe jusqu'à 36K octets chacun; 16K octets RAM interne extensible jusqu'à 52K octets.
Clavier :	clavier QWERTY à 48 touches, verrouillage alphabétique, répétition automatique et touches de fonctions.
Générateur de son :	5 octaves, 3 tons simultanés, générateur de bruit.
Couleurs :	16 couleurs programmables pour le fond et les caractères haute définition.
Interface :	cassette, TV (péritel de série et SECAM en option), 2 manettes de jeux, bus de raccordement des périphériques.