

**WORD : UN NOUVEAU
TRAITEMENT DE TEXTE**

LE **ORDINATEUR** **INDIVIDUEL**

**JEUX D'AVENTURES :
10 ESSAIS LOGICIELS**

sur Lynx, Hector
Atmos, ZX Spectrum
Commodore 64
Apple 2, TO 7



**PROGRAMMEZ VOS
JEUX DE STRATÉGIE**

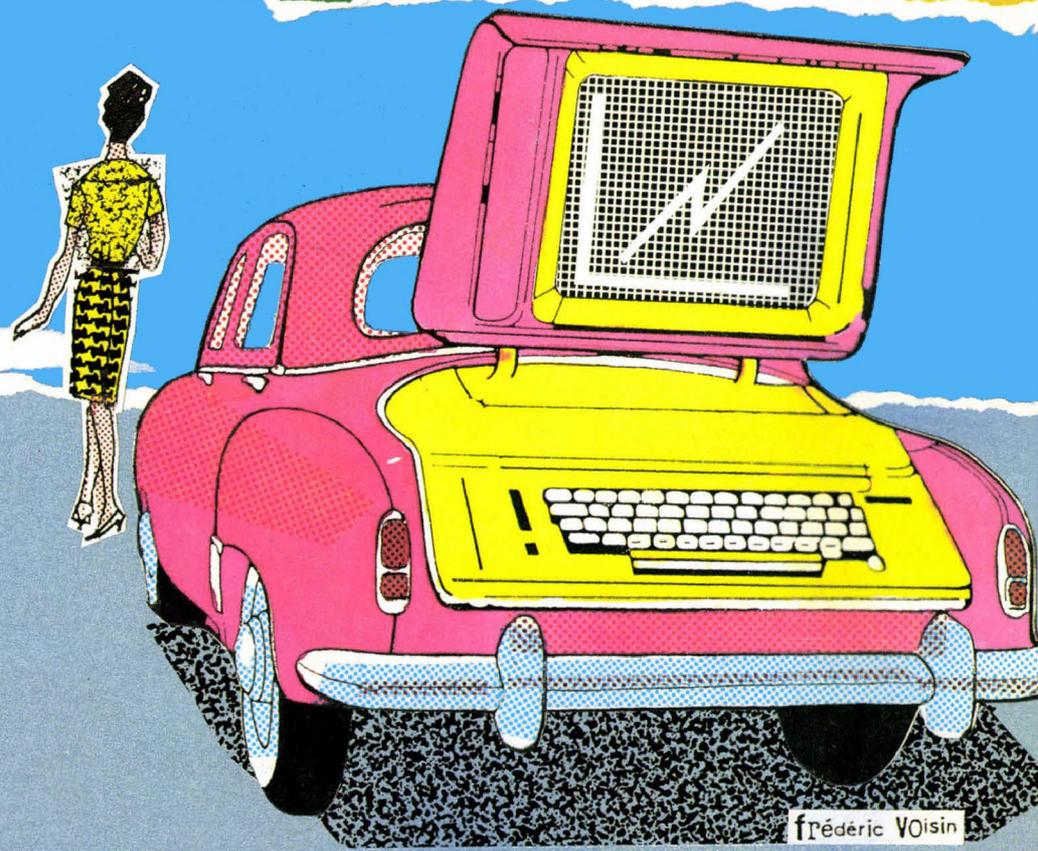
**LES AVENTURES D'UN
AUTEUR DE LOGICIELS**

**LE LANGAGE C
A LA LOUPE**

**ESSAIS : Dragon 64
Brother EP 44, Pinball**

**REPORTAGES : Spécial
Sicob et Micro Expo**

**Vos premiers pas dans
les connexions et
les périphériques**



frédéric VOISIN

Le magazine de l'informatique pour tous - Juil.-Août 1984 - N° 61
Belgique : 178 FB - Suisse : 7,5 FS - Canada : 2.95 \$C - 22 F

DEVENEZ UNE VEDETTE DE L'ECRAN AVEC LTA.



Il est formidable l'ordinateur personnel IBM. C'est l'efficacité en personne, la toute puissance du géant de l'informatique dans un super micro. Il s'achète ou il se loue.

Quant à son utilisation, sa maintenance à domicile, le service après-vente, LTA s'en occupe.

Bien sûr, LTA s'occupe aussi de la formation, de l'organisation, de

l'implantation des logiciels et de l'assistance des utilisateurs. Tous ces services, LTA en fait une affaire personnelle.

NOTRE SYSTEME C'EST LE SERVICE.

LTA

COUPON-RÉPONSE A RETOURNER A:
LTA, 10, rue du Général Henrys 75017 PARIS

Nom : _____
Société : _____
Adresse : _____
Tél. : _____

LTA
MONTARNASSE
8, rue de l'Arrivée
75015 PARIS
548.32.60

LTA
CARDINET
154, rue Cardinet
75017 PARIS
627.23.57

LTA
LA FAYETTE
13, rue La Fayette
75009 PARIS
281.13.13

OFFRE DE LANCEMENT

Logiciels compris :

COMPATIBLE

- Traitement de textes
- Calcul
- Fichiers

**et plusieurs longueurs
d'ADVANCE!**



**DEVEZ
REVENDEURS
AGRÉÉS
ADVANCE**

**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



BMI
BUREAU MICROSYSTÈME INFORMATIQUE

25 bis, rue Vauvenargues
75018 PARIS
TÉL. 229.32.25 - Télex 280150F

**CARACTÉRISTIQUES
TECHNIQUES ADVANCE**

• CPU 16 bit 8086 • RAM 128K extensible à 768K sur la carte mère • ROM 64K • Langage BASIC (inclus) Pascal Fortran Cobol • Clavier 84 touches • 10 touches "programmables" • 256 caractères en ROM • Sortie TV - RGB-Vidéo compositive 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 image - cercle • Lecteur disque inclus : 2 x 360K • 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 _____

DOSSIER

Notre couverture. Ils ne pensent qu'à jouer ! Tout est prétexte. Même cette saison estivale où le soleil brille (peut-être...) et où les prises électriques se font rares sur les plages de sable chaud. Et toutes ces aventures qui vous tendent les bras... (Illustration : Frédéric Voisin.)



102 Ordinateur joueur cherche aventures. Entre les dragons et les monstres, à la poursuite d'intrus et d'autres alchimistes, l'aventure est au coin de la mémoire de votre ordinateur. Dix logiciels de jeu d'aventure vous attendent sur : Lynx (p. 104), Hector (p. 105), Oric Atmos (p. 106), ZX Spectrum (p. 108), CBM 64 (p. 110), Apple 2 (p. 112), TO 7 (p. 113).

114 La saga d'un auteur de logiciels. Créer un logiciel ? « Ce n'est pas sorcier » nous confie cet auteur de jeu d'aventure (sic !). Pour l'écrire et le diffuser, il convient toutefois d'exorciser quelques démons.

ESSAIS MATERIELS ET LOGICIELS

73 Dragon oui, mais... 64. Avec un système d'exploitation dérivé d'Unix, le Dragon 64 peut, outre Basic, travailler en Pascal ou en langage C. En version Pal, avec adaptateur Péritel, il coûte 4 250 FF ttc.

75 Coup d'œil sur la Brother EP 44. Machine à écrire, système de traitement de texte, imprimante ou terminal ? Au choix pour 2 900 FF ttc.

122 Les étoiles de L'OI. Huit essais de jeux. Au menu : des jeux d'animation très graphiques comportant des tableaux successifs.

124 L'Atari 600 XL au banc d'essai. Pour 2 200 FF ttc, l'Atari 600 XL est un appareil esthétique, avec un Basic résident et une volumineuse bibliothèque de logiciels graphiques. Il n'est, hélas, disponible qu'en version Pal.

PROGRAMMES, JEUX, REPORTAGES

71 Festival du logiciel : de la physiologie des auteurs. Juillet 1984, Villeneuve-lès-Avignon : second festival du logiciel. A vos programmes, prêts... partez ! Avant cette fête, voici quelques considérations sur le pauvre programmeur solitaire, bien loin de sa maison, en quête d'un public...

138 Micro Expo, Spécial Sicob... en revenant d'expo. Tout sur les nouveautés, les développements et les évolutions du premier semestre 84 en informatique.

142 Langage C : les structures de contrôle. Avec la solution de l'exercice du mois dernier et des programmes utilitaires illustrant la richesse du langage C dont nous parlerons encore le mois prochain.

150 A brave pilote, langoureuse hôtesse. L'histoire que vous devinez, bien sûr, ne dit pas ce qui arrive au steward dans cette aventure écrite en Basic sur **Hector**.

156 Une simple prise de contact. Pour vous extirper de la masse de câbles et de fils qui entourent votre ordinateur, rien ne vaut un peu d'ordre et un bon dessin : voilà comment connecter les périphériques de votre ordinateur.



160 A la recherche de l'octet perdu. Où la curiosité n'est pas un vilain défaut : cette aventure vous plongera dans les bas-fonds de la mémoire de votre ordinateur.

164 Programmez plus vite que votre ombre. Sur **CBM 64**, un programme qui redéfinit votre clavier.

Rédaction
vente
publicité

France et étranger :
5 place du Colonel-
Fabien 75491
Paris Cedex 10
Tél. : (1) 240 22 01
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.



117 Puissance 4 ou la stratégie d'une machine. Les principes de programmation d'un jeu stratégique sont les mêmes d'un jeu à l'autre. Leur application pratique à Puissance 4 est l'objet de cette série.

131 Banc d'essai logiciel : Word. Un logiciel de traitement de texte signé Microsoft. Reprenant l'écran type Multiplan, Word est utilisable avec une souris. Fonctionnant sur IBM PC, il coûte 3 915 FF ttc (4 960 FF ttc avec la souris).

136 Marteaux, pinceaux, ciseaux pour flippers. Sur Apple 2, un jeu de construction de flippers pour 525 FF ttc.

167 Demandez la dernière édition. Cet éditeur de textes est destiné au TRS 80 ou au Vidéo Génie comportant 16 Ko et un lecteur de cassettes.

170 A vos rayons, prêts, tirez. Un TI 99/4A suffit pour éliminer au laser d'horribles monstres qui vous en font voir de toutes les couleurs.



7	EDITORIAL
9	LE COURRIER DU MOIS
66	SERVICE LECTEURS
69	MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE POUR TOUS
69	Tendances
71	Actualité
77	A savoir
81	Nous avons lu
183	Quoi de neuf ?
193	Agenda
148	JEUX DE L'OI
197	TRUCS ET ASTUCES
197	Vic en vrac
198	L'heure du TO 7
199	Coq Oric Oh
200	Le CBM 64 se met en 4
200	Calculatrucs
201	Systèmes divers (New Brain, Dragon 32)
202	L'Apple épluché
204	Les tics du TI
204	Les aides aux ZX
205	Les charmes du Sharp
206	L'Atom éclaté
222	LA COTE DE L'OCCASION
223	PETITES ANNONCES GRATUITES
230	LA BANDE DESSINEE

SPECIAL DEBUTANTS

153 Si vous débutez, commencez ici. Vous ignorez tout de l'informatique individuelle, mais la curiosité vous ronge. Alors, lisez cet article.

156 Connexions et périphériques : une simple prise de contact.

ABONNEMENTS : PAGES 68 ET 181

Ce numéro contient en encart deux bulletins d'abonnement et de cartes-réponses pages 67, 68 et 181, 182. Entre les pages 2 et 3 un cahier de 8 pages (de I à VIII) est encarté, destiné aux lecteurs de Suisse, ou de 16 pages (I à XVI) à ceux de Belgique.

LE
NOUVEAU
GUIDE D'ACHAT

en kiosque début septembre

GUIDE 84-85

de

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

au
sommaire

- Panorama des ordinateurs valant jusqu'à 60 000F (plus de 150 matériels)
- Tableau récapitulatif de tous les O.I. dans plusieurs configurations
- Tableau récapitulatif des imprimantes pour ordinateur individuel (plus de 100 matériels)
- Banc d'essai des 40 matériels les plus importants
- Revue des bancs d'essai de logiciels parus dans L'O.I. (plus de 40 logiciels)
- Annuaire des fournisseurs et des clubs : près de 2 000 adresses
- Le point sur les nouveautés et sur les matériels à venir
- Dictionnaire de l'informatique individuelle
- ...Et une série d'articles pour vous "guider" sur le chemin de votre informatisation individuelle

début septembre 1984

35 FF* chez votre marchand de journaux

Pour recevoir le Guide 84-85 dès sa parution, il vous suffit d'envoyer vos nom et adresse ainsi qu'un chèque de 35FF* à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL (GUIDE 84-85), 5 place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10

*Étranger 40FF. Une réduction de 5FF est accordée **aux abonnés** sur envoi de la dernière étiquette d'expédition.

La règle du jeu

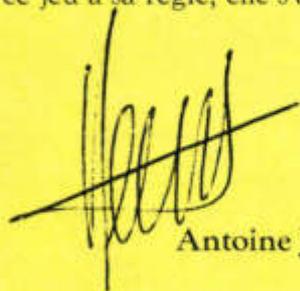
Bien des prétextes ont été inventés pour justifier la présence d'un ordinateur individuel à la maison : « il fera les comptes du ménage, il calculera les impôts, il enseignera la géographie au petit dernier ».

Nobles applications qui ne font que masquer une vérité plus simple et plus profonde. L'ordinateur est un être joueur. Joueur, parce qu'il sait avaler la cartouche de la dernière aventure sidérale ou du programme d'échecs.

Mais l'ordinateur sait jouer autrement, avec votre logique. Simple machine à programmer, il est vierge de toute intelligence, et attend la vôtre. Les règles du jeu sont alors complètement modifiées : vous pouvez *tout* faire ; ou plutôt tout *faire faire* à la machine.

Et il s'agit toujours d'un jeu. Exercice intellectuel, au même titre que les échecs ou le bridge. Avec une différence : tous les prétextes sont bons pour programmer. Regardez-vous donc mettre consciencieusement au point un délicat mécanisme capable d'estimer l'amortissement d'une chaîne hi-fi ou de *jouer* à un quelconque jeu de cartes.

Bas les masques, informaticiens. Oui, on s'amuse en créant ces logiciels utiles ou inutiles, triviaux ou géniaux. Et ce jeu a sa règle, elle s'appelle création.



Antoine Jenet

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

Rédaction

Directeur de la rédaction :
Bernard Savonet.

Antoine Jenet (rédacteur en chef
adjoint), Martine Solirene
(secrétaire générale de rédaction).

Rédaction : Thierry Courtois, Jean-
Luc Goudet.

Fabrication : Jeanne Bronner
(secrétaire de rédaction), Eric
Buhr (maquette), Viviane Bazin
(révision), Josette Cottin
(assistante de fabrication).

Administration : Michelle Aubry,

Secrétariat : Myriam Fitoussi.

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

Correspondants : Paul F. Jeffrey
(Etats-Unis), Riccardo Ettore (Bel-

L'Ordinateur Individuel
est une publication du



BVP
Bureau de Vérification
de la Publicité



group
tests



DB
DIFFUSION PUBLI-DB

Directeur de la publication
Jean-Luc Verhoye
SIXIEME ANNEE
© L'Ordinateur Individuel, Paris 1984 1982

gique), Philippe Gysel (Londres),
Jean-Louis Marx (Japon).

Publicité-Promotion- Ventes

Chefs de publicité :
Marie-Christine Seznec et Philippe
Daniloff assistés de Fatma Boullia.

Administration :
Maryse Marti assistée de
Anne Stolkowski.

Promotion :
Brigitte Millé assistée de
Geneviève Cuvelier.

Ventes-Diffusion NMPP :
Sophie Marnez.

Abonnements

Muriel Watremez assistée de
Dominique Loridan, Cecilia
Mollicone et Sylvie Trumel.

Ont collaboré à ce numéro : Olivier
Arbey, Michel Arditti, Jean-Claude
Auger, Michel Aujot, J.-C. Baillet,
François-Jean Bayard, M. Benaim,
André Blain, Jean-Pierre Blanger, Serge
Boisse, Francis Bousquet, Nicole
Bréaud-Pouliquen, Jean-Paul Carré,
Fairouz Chérid, Raymonde Coudert,
Françoise Courtel, Luc Croissy, T.
Davroux, Jacques Deconchat, Michel
Denis, F. Despot, Guillaume Dorbès, J.-
M. Duhen, Eric Dujardin, Marc Faraggi,
Philippe François, Laurence Godano,
Yves Guiomar, Michel Henric-Coll,
Pierre Jouvelot, Jacques Kenavo, Guy

Ladevie, Jean-Louis Lafleur, Jean-Pierre
Lalève, Jean Landgrave, Jean-Paul
Laurent, Alain Lavenir, Daniel Le Comte
des Fleuris, Thierry Lévy-Abégnio,
Richard Man, Etienne Marzoni, Alain
Mariatte, Catherine Mathieussent,
Jean-Louis Monsavort, Marie-Hélène
Muniz, René Nicoud, Claude
Nowakowsky, Max Palladin, Francis
Pierot, Stéphane Potier, Aimé Saint-
Vryn, Denis Sebbag, Jean-Arthur Silve,
Jean-Pierre Waiser, Jean-Pierre Weber,
Ch. Winckler, Ludwick Züber.

Illustrations : Colette Briant, Caisse
nationale des Mouvements historiques
et des Sites, Cannella, Antoine Chéreau,
Chimulus, Alain Mangin, Alain Mirial,
Jean-François Pénichoux, Alain Prigent,
Nicolas Spinga, F. Voisin, 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^{er}
de l'Art. 40). Cette représentation ou
reproduction, par quelque procédé que ce
soit, constituerait donc une contre-façon
sanctionnée par les Art. 425 et suivants
du Code pénal.

Vivez l'informatique...



communic'ation

VIVEZ L'INFORMATIQUE ...

...Avec l'APPLE IIc portable, dernier-né de la famille Apple. 3,4 kg bourrés d'intelligence, il se branche sur votre téléviseur (il est muni d'une prise Péritel), et sa petite taille (30 cm x 28 cm x 6,5 cm) lui permet de vous suivre partout.

Les 16 000 logiciels (professionnel ou jeu) qu'il partage avec l'Apple IIe vous offrent une multitude de possibilités.

...Avec l'APPLE IIe. L'ordinateur personnel conçu pour rendre créatifs, efficaces et passionnants votre travail et vos loisirs. Vous l'utiliserez pour vos travaux nécessitant des cartes interfaces.

...Avec le MACINTOSH, l'ordinateur apprivoisé. Fini le langage informatique : parlez-lui français (il comprend !)

et intervenez directement sur l'écran en promenant la « souris » sous son nez.

...Avec le COMMODORE 64. Best-seller de l'informatique domestique, il a déjà séduit plus d'un million d'utilisateur. Cet ordinateur créateur vous passionnera à votre tour.

...Avec le QX10 EPSON. Professionnels, mettez à votre service la perfection japonaise. Branchez-le ! Ses possibilités, notamment en traitement de texte, vous surprendront.

Distributeur agréé Apple et IBM, Informatique France vous offre une gamme étendue de micros, de logiciels et d'ouvrages, et vous assure un service apprécié des professionnels.

Alors... Maintenant vivez l'informatique.



INFORMATIQUE FRANCE 348.3000

l'idéal informatique

84, 86 rue de Montreuil 75011 (Mo Nation)

Télex : 270105 F

54, rue de la Verrerie 75004 (Mo Hôtel de Ville)

.....

Veuillez me renseigner sur le matériel :

Nom Prénom Tél. :

Adresse Code postal :

le courrier du mois

ORDINATEUR DE SALON



Fidèle lecteur et grand admirateur de votre magazine qui me comble tous les mois (c'est long lorsqu'on attend), je suis possesseur d'un TO 7.

J'ai épuisé mes économies à l'acheter, et je trouve un peu inutile l'achat coûteux d'un magnétophone spécial TO 7, pourtant indispensable.

Pourriez-vous m'indiquer (dans l'une de vos rubriques), la manière de contourner les petits pièges des techniciens de Thomson, pour pouvoir brancher une simple prise DIN sur mon ordinateur.

Stéphane Gounelle
74 Thonon-les-Bains

En bricolant un magnétophone TO 7 pour trouver une solution à votre problème, nous venons de le tuer ! Première conclusion PRUDENCE !... Nous avons quand même découvert que le niveau de sortie « DATA » sur la fiche 4 de ce magnétophone spécial était de 5 V au lieu de 1 à 2 sur les sorties standard haut-parleur supplémentaire de la plupart des magnétophones. Il faudra donc construire un circuit extérieur élevant la tension du signal envoyé au TO 7 par le magnétophone. Nous n'avons pas encore trouvé par quel moyen le magnétophone indique sa présence au TO 7.

En tout état de cause, rappelons que l'utilisateur doit ajouter au prix de base d'un TO 7 le prix de la cartouche Basic et du magnétophone s'il désire avoir un appareil utilisable...

Nul ne songera à nier l'aspect décoratif du TO 7 proprement dit, dans le cas où l'on aurait omis (mais nul débutant n'est parfait) d'ajouter ces deux petits accessoires. Félicitons donc une nouvelle fois les ingénieurs qui, grâce à leurs recherches techniques poussées, font progresser et la diffusion de l'informatique et la protection du consommateur non averti !

LE POKE DE L'INFORMATIQUE



L'informatique fut pour moi un grand POKE : je la découvris par hasard sur une revue où j'avais PEEKé une publicité.

Par curiosité je PRINTai l'adresse du revendeur sur une enveloppe pour me procurer cet ordinateur et INPUT

l'informatique c'est pas plus compliqué que ça.

PS : Ce coup-ci j'ai fait BASIC, la prochaine fois j'essayerai de faire plus FORTH. END.

Daniel Delevoye
74 Beynod



Nous préférons franchement le langage machine... dont la poésie reste à découvrir...



l'annonce à l'intérieur. REM ! me direz-vous, il était FOR osé de se lancer à l'aventure de la sorte, NEXT-il pas ? Mais enfin ! la lettre était CLOSE et le courrier parti.

« DATA, DATA, DATA, disaient mes amis, OPEN tes yeux sur la réalité, tu n'auras jamais le temps ni le courage d'aller jusqu'au bout. SYS tu t'obstines, tu vas te casser le nez. » « STR\$, répondis-je, on verra bien. » Lorsque je reçus l'objet tant convoité, je tombai READ et, après m'être RESTORE, j'y voyais plus CLEAR, je me mis à l'ouvrage.

Maintenant je GOSUB, SAVE ; SQR = RND et le reste pas trop mal, merci. Quant à USR cela me fait faire RESET. Enfin, toujours est-il que grâce aux MEV je ne perds plus la MEMOIRE, cela est LOGIQUE et ainsi je ne me trompe plus d'ADRESSE.

Toi qui me LIST, ne GET pas cette lettre, accroche-la quelque part, elle te servira de pense-bête. En fait

MERVEILLEUSES PETITES MACHINES



J'aimerais que vous publiez des informations sur les ordinateurs de poche type PC 1401, PB 700 et sur des ordinateurs du même type chez d'autres fabricants, comme Texas Instruments.

Vincent Verbeke
59 Steenvoorde



« Calculatrucs », « Pensées de PC » et « Les ragots du Casio » sont trois rubriques concernant, entre autres, les machines que vous citez. En ce qui concerne les nouveautés, elles se retrouvent normalement dans la partie « Magazine » de L'OI.

Par ailleurs, vous pouvez vous reporter au numéro spécial « Ordinateurs de poche et portables » que nous avons publié au mois de mars 1983 (L'OI n° 46).

UN COMBAT DANS UN TUNNEL



Quelques lignes du jeu « Petit Man » paru dans L'OI n° 52 étaient peu lisibles (à moins d'utiliser une bonne loupe).

1260 CALL
HCHAR(1,1,32,32)
1270 CALL
HCHAR(21,10,145)
1280 CALL HCHAR(22,6,146)
1290 CALL HCHAR(22,7,147)
1300 CALL HCHAR(22,8,148)
1310 CALL HCHAR(22,9,149)
1320 CALL
HCHAR(22,10,150)
1330 CALL HCHAR(23,7,151)
1340 CALL HCHAR(23,8,152)
2530 B(I)=B(I)-103
3430 IF C(J) <> 10+J THEN
3030

Espérons que ces quelques lignes aideront votre programme à mieux tourner.

DEMAIN ON RASE GRATIS



Lecteur de votre revue depuis quelques mois et désireux d'acquiescer un OI, j'en étais au stade du choix lorsqu'un article concernant le nouveau Sinclair QL a tout remis en question.

En effet, s'il peut sembler démesuré de débiter avec un appareil pro ou semi-pro dont je n'exploiterai, au début, qu'un quart des possibilités, il me semble tout aussi ridicule d'investir au minimum 3 000 FF (avec cassettes) ou le double (avec disquettes) dans un système exclusivement « familial », alors que, pour un prix équivalent, je peux avoir un ordinateur couvrant un domaine beaucoup plus vaste, pouvant m'intéresser pour mon métier.

Cependant je voudrais votre avis sur un certain nombre de points : le QL sera-t-il exclusivement professionnel ou bien des jeux sont-ils prévus (soit sur cassette, soit sur lecteur de bande sans fin) ? Est-il compatible avec le Spectrum ?

D'autre part, je ne tiens pas à attendre son arrivée en France pour l'acheter : non seulement

le courrier du mois

on risque de l'attendre longtemps (rappelez-vous le Spectrum), mais son prix risque d'avoir doublé lorsqu'il arrivera dans notre cher pays, ce qui ôterait beaucoup de son charme. Ayant des relations en Angleterre, pas de problèmes ; mais je voudrais savoir s'il ne risque pas d'y avoir des petits défauts parmi les premiers construits, et s'il fonctionnera avec un moniteur, ou une télévision Pal (j'habite à deux pas de l'Italie) ou même Sécam (par la prise Péritel, je devrais avoir une image noir et blanc, largement suffisante).

Je vous remercie par avance si vous voulez me renseigner sur ces quelques points et vous félicite pour votre revue qui, non seulement m'a donné goût à l'informatique (pour l'instant au stade théorique) mais m'a permis de me familiariser avec le vocabulaire, les matériels, les prix, etc.

Robert Mulla
06 Beausoleil

 Prenons vos questions dans l'ordre :
Le Sinclair QL risque de

présenter de petits défauts (nul n'est parfait) mais il risque aussi de n'en présenter aucun (tout dépend de ce que l'on veut en faire).

Attention aux téléviseurs soi-disant Pal mais qui n'acceptent que des signaux modulés : pour résoudre correctement tous les problèmes de connexion, le plus sûr est de faire systématiquement le vrai test, c'est-à-dire de connecter effectivement les deux appareils que vous voulez utiliser.

En remontant plus haut dans votre lettre, certains points peuvent aujourd'hui être éclaircis. Le prix annoncé par l'importateur depuis mars 1984 est de 5 500 FF ttc et ne devrait pas trop varier si les parités de change restent globalement les mêmes. A notre avis (mais tout le monde peut se tromper), les utilisations du QL seront professionnelles, ludiques et éducatives. Et finalement on attend son arrivée en France pour le début de 1985 : donc armez-vous de patience.

DE BONNES MESURES

 Vous devriez indiquer au début de chaque programme la taille exacte de mémoire utilisée.

J.-Ch. Caron
63 Ayoat

 Quand nous publions un programme, nous indiquons sur quel ordinateur et dans quelle version nous l'avons préparé. Si cela ne résout pas les cas limites (où il serait bien agréable de gagner quelques octets), vous pouvez toutefois recourir à divers trucs.

La suppression des commentaires explicatifs vous permettra, dans la plupart des cas, des gains de place importants. Par ailleurs, n'hésitez pas une seconde à regrouper sur une même ligne diverses instructions consécutives (attention aux GOTO et aux GOSUB bien sûr).

En désespoir de cause, supprimez les modes d'emploi inclus (bien que ce soit

dommage) et, si votre ordinateur le permet, enchaînez les programmes en découpant chacun d'eux en blocs logiques.

Cette dernière opération ne doit pas présenter de trop grandes difficultés, dans la mesure où nous essayons de vous fournir une présentation structurée des programmes.

REVEILLEZ-VOUS !

 Habitué et fidèle de la rubrique les « Charmes de Sharp » depuis sa création en Novembre 1980, que se passe-t-il ? Votre courrier se fait singulièrement rare depuis quelques mois, à tel point que la vie des « Charmes de Sharp » est menacée.

Alors, possesseurs de MZ 80K, MZ 80B, MZ 80A, ou de MZ 700, vous savez ce qui vous reste à faire. Ecrivez, écrivez, écrivez, et cette rubrique pourra continuer à vivre, car les charmes sont loin d'être tous dévoilés, non ?



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).

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Nom _____
Société _____
Adresse _____
Tél. _____

le courrier du mois

TOUJOURS LE MEME !

 Pourquoi faites-vous toujours paraître le même article (Spécial débutants, page 192 de L'Oï n° 58) ?

Alain Berger
Boudry (Suisse)

 A L'Oï il est de règle de varier les sujets et les thèmes abordés et présentés, mais un débutant débute toujours de la même façon. Si vous n'en êtes plus un, vous savez qu'il suffit de peu de choses pour avoir le courage de sauter le pas et pour s'initier.

Le seul but de cet article est de fournir au débutant ce peu de choses qui va l'aider et lui permettre de découvrir le monde passionnant de l'informatique individuelle.

Que le lecteur averti se montre indulgent et se souvienne de ses débuts, quand un mot tel que « programme » ou « logiciel » le faisait se sauver en courant...

ECRIRE DANS L'OÏ (REMAKE)

 Pourriez-vous m'indiquer comment expédier les programmes destinés à votre journal ? Faut-il utiliser un support magnétique ou tirer une liste sur papier ?

M. Massart
30 Alès

 Si vous pouvez nous adresser les deux, c'est bien. Pratiquement, à réception de votre programme, nous vous renvoyons un numéro de référence et nous confions votre programme au conseiller technique spécialiste de votre ordinateur pour appréciation.

La liste est donc souhaitable pour l'appréciation initiale, et le support magnétique l'est également pour le test du programme et l'élaboration de la liste définitive avant publication. Nous vous avons déjà donné, dans un précédent numéro, quelques indications et conseils sur la meilleure façon de procéder ; il nous

semble utile de les réitérer : ils garantissent en effet un fonctionnement (presque) sans encombre.

L'Oï publie tous les mois les trucs et les articles que vous, lecteur, nous envoyez. Même si vous n'avez jamais écrit un article, vos idées sont les bienvenues. Ce qui nous importe le plus n'est pas une prose parfaite, mais l'originalité ou l'expérience pratique que cache votre texte ou votre programme. L'équipe de rédaction assure la mise en forme de votre texte pour la publication.

Mais voici quelques trucs à ne pas oublier : si votre article est déjà écrit, envoyez-le directement en mentionnant soigneusement sur l'article et sur la lettre d'accompagnement, vos nom, adresse et numéro de téléphone.

Vous recevrez, par retour du courrier, un accusé de réception comportant le numéro d'enregistrement de votre article.

Si votre dextérité en traitement

de texte ou en dactylographie vous le permet, n'hésitez surtout pas à nous envoyer le texte sous cette forme (en écrivant 25 lignes de 60 caractères par page en double interligne). Sinon, utilisez de préférence un stylo à encre noire : c'est nettement plus lisible après une photocopie.

En ce qui concerne le programme, le mieux, qui n'est pas ici l'ennemi du bien, est de le présenter sous forme magnétique et sous forme listée, avec – de préférence à un organigramme – une présentation structurée, commentée directement dans la liste du programme. Evitez le plus possible les programmes listés en bieu, très difficiles à reproduire. D'autre part, n'hésitez pas à changer de ruban juste avant de sortir votre liste : si votre programme s'avérait « tout bon », le délai de passage dans la revue serait d'autant plus rapide.

Si vous n'avez pas de projet précis, mais que vous désirez participer à des essais, des études ou autre, envoyez, là

LILLE.... LILLE.... LILLE.... LILLE

m.b.d.c. Apple //e, Apple ///, Mac-Intoch,
BFM 186. dragon, oric, alice, casio

m.b.d.c. disquettes, Flexettes, 3M, Verbatim
listing, rubans encreurs.

m.b.d.c. le conseil, le matériel, les périphériques
les logiciels, les consommables,

m.b.d.c. le S.A.V. sur place.
le Service Complet.



m.b.d.c.

172, RUE SOLFERINO. 59800 LILLE — TEL. (20) 57.91.87
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI DE 9h30 à 12h ET DE 14h30 à 19h

le courrier du mois

encore, un petit mot pour vous présenter. Votre expérience personnelle a, dans ce cas, autant de poids, sinon plus, que vos diplômes.

Pour ce qui est du style que nous préférons, vous devez le retrouver tout au long de L'O'I : la rédaction a un faible pour les papiers sérieux mais pas tristes.

Quant aux sujets que vous pouvez traiter, ils sont légion : à vous d'imaginer. Reportez-vous aux index annuels pour ne pas traiter de la même manière un sujet déjà paru.

Oui, nous avons déjà un programme de Mastermind !

Ah ! un dernier mot : dès réception, votre article est transmis pour évaluation au correspondant spécialiste de l'ordinateur que vous employez ; donnez-nous un certain temps pour que nous puissions vous répondre quant à une éventuelle publication. Oh ! j'allais oublier : tous les articles publiés dans L'O'I sont, bien sûr, rémunérés (comptez un bon mois après publication).

ETES-VOUS ABONNE ?

 *Cochant diverses références du Service-lecteurs, je m'étonne de la case « Etes-vous abonné ? » Faut-il être abonné pour recevoir de la documentation ?*

Pascal Bernaux
78 Saint-Germain-en-Laye

 Evidemment non ! Que vous soyez abonné ou pas, toutes les cartes de Service-lecteurs sont traitées de la même façon : nous préparons des étiquettes autocollantes que nous envoyons aux annonceurs qui vous renvoient la documentation que vous souhaitez. Et ce service est, bien entendu, libre et gratuit.

La seule utilisation de la case « Etes-vous abonné ? » vous est personnelle et nous permet de vous proposer un abonnement. Sans plus.

Notez qu'un abonnement revient moins cher qu'un achat au numéro. En outre, les abonnements sont expédiés

dix jours avant la date de mise en kiosque, de quoi pallier les fluctuations de la distribution et permettre aux abonnés de lire L'O'I une semaine avant sa sortie officielle.

TOUJOURS PLUS

 *Vos essais étant très bien faits, ne pourriez-vous pas en présenter davantage chaque mois ?*

Emmanuel Barras
19 Brive-La-Gaillarde

 L'O'I essaye de garder des proportions constantes entre chaque grand type de rubrique : qu'il s'agisse du dossier, de l'actualité, des essais matériels, des essais logiciels, des programmes ou des trucs et astuces, nous essayons de ne pas privilégier une rubrique. Bien sûr, vous trouverez davantage d'essais matériels ou logiciels, de reportages ou de synthèses en fonction du thème du numéro.

MALIN LE POISSON

 Il y avait un rémora accroché au requin d'avril de la rubrique « Dai qui rit » : le programme Extra Dai... fonctionne parfaitement, et il n'y a aucune faute d'impression. Walter Costa a développé une routine en langage machine qui donne réellement tous ces nouveaux ordres, et bien d'autres encore puisque, avec lui, le Basic du Dai devient récursif et que les commandes d'un Logo graphique lui sont intégrées !

Les rubriques *Actualité, A savoir, et Nous avons lu du Magazine de l'informatique pour tous commencent en page 69*; la rubrique *Quoi de neuf se trouve en page 183.*

Vous trouverez le *Dossier du mois* à la page 102.

DUPLICATION DE VOS PROGRAMMES INFORMATIQUES SUR CASSETTE

Dépêchez-vous avant la nouvelle taxe sur les cassettes vierges.

CASSETTES VIERGES POUR P.S.I.

	prix pièce	boite de 25
C 10	7,00 F	175,00 F
C 15	7,50 F	187,50 F
C 20	8,00 F	200,00 F
C 40	8,50 F	212,50 F
C 60	9,00 F	225,00 F
C 90	11,00 F	275,00 F



COMMANDE :
par boîte de 25 exemplaires
PRIX :
T.T.C. frais de port inclus
REGLEMENT :
à la commande

cassettes **LE TEMOIGNAGE**
51, rue de Ville-d'Avray
92310 SEVRES - Tél. (1) 534.43.78

94100 SAINT-MAUR

DIXMA

Société DIXMA SARL
47, boulevard Rabelais
94100 St MAUR
Tél: 885.98.22

ORIC ATMOS HECTOR / LASER

Logiciels
Librairie
Imprimantes
Moniteurs

EPSON

CORONA

ordinateur 16 bits compatible avec l'IBM PC.



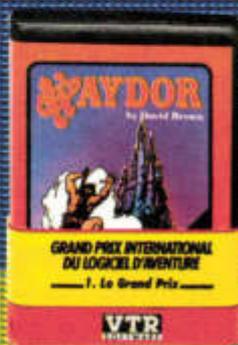
GRAND PRIX INTERNATIONAL DU LOGICIEL D'AVENTURE



PALMARÈS MAI 84 - LES 4 JEUX EN VERSION FRANÇAISE POUR ORDINATEURS FAMILIAUX

Le Grand Prix

WAYDOR
(IMS Software)



Une quête au trésor mouvementée. Un château terrifiant dans un pays mystérieux. Graphisme haute résolution. Prix 1 ou Atmos-GP01. Commodore 64-GP02.
140 F

Le Prix du Meilleur Scénario

FANTASIA DIAMOND
(Newson Consultant)



Faire mieux que Boris, le meilleur espion du monde. Retrouver Fantasia, le diamant dérobé. Graphisme haute résolution. Spectrum 48K-GP03, Commodore 64-GP04.
120 F

Le Prix de la Meilleure Animation Graphique

TRASHMAN
(New Generation Software)



La vie d'un éboueur n'est pas toujours de tout repos. Il y a des poubelles à surprises... Graphisme haute résolution. Spectrum 48K-GP05. Commodore 64-GP06.
120 F

Le Prix de l'Action

TITANIC
(Rand R Software)



Tout l'or du Titanic à votre portée. Mais il faut financer l'expédition, équiper le bateau, visiter en plongée 460 cabines... Bonne chance. Spectrum 48K-GP14 - Commodore 64-GP15.
140 F

VENTE EN FRANCE, BELGIQUE ET SUISSE DANS LES BOUTIQUES INFORMATIQUES. Par correspondance : adressez commande et règlement à VTR - 54, rue Ramey 75018 Paris - en précisant les références et quantités souhaitées. Frais de port : 10 F pour l'envoi d'une cassette. Port gratuit à partir de 2 cassettes en joignant la marque VTR ci-contre. Expédition sous 48 h. La collection "Grand Prix International du logiciel d'aventure" est diffusée en exclusivité par VTR. Le Grand Prix est organisé après consultation de 90 fabricants (Pays Européens et USA).

VTR
SOFTWARE

017

TOUTE LA MICRO-INFORMATIQUE SE REDUIT A ÇA.



On peut faire entrer des centaines de milliers d'informations dans une puce, on pourra bientôt y caser un annuaire complet de la micro-informatique individuelle, avec toutes les machines, tous les logiciels, tous les clubs, tous les média, tous les livres, toutes les manifestations, toutes les administrations... Et ce sera d'ailleurs le premier annuaire qui sera vraiment totalement complet.

On pourra même trouver encore de la place pour emmagasiner un guide de la micro-informatique individuelle. Un guide qui réponde à toutes les questions que l'on peut se poser, comme "comment choisir son premier micro-ordinateur?", ou "comment résoudre un problème technique", ou encore "que signifie hard et soft en français usuel".

Dans une puce, on aura largement la place de faire tenir un

OU A ÇA.



guide qui soit largement complet. Hachette l'a fait dès maintenant. Mais dans un livre. Parce que c'est tout de même beaucoup plus simple à lire et à consulter. Le "Tout Micro", le premier Annuaire/Guide où il y ait vraiment tout sur la micro-informatique individuelle. (Dans la collection "Références".)

448 pages d'informations que vous pouvez vous procurer en librairies et en boutiques informatiques pour 99 F.

H HACHETTE
Informatique

Le fidèle



DRAGON 32 Prix : 2 990 F T.T.C. PERITEL seul

Microprocesseur 6809 E Prix : 3 290 F T.T.C. (source PERITEL et UHF)
Mémoire 32 K RAM 16 K ROM avec 4 pages graphiques
Ports 2 manettes, 1 magnéto, 1 parallèle
Sorties 1 bus 40 lignes 6809, 1 PAL ou 1 Peritel/UHF (son et vidéo)
 1 moniteur composite
Clavier 53 touches machine à écrire
Affichage Noir sur vert 32 x 16
Graphique 16 x 32 9 couleurs - 32 x 64 9 couleurs
 128 x 96 2 sets 2 couleurs 128 x 96 2 sets 4 couleurs
 256 x 192 2 sets 2 couleurs
Son Par télé ou amplificateur
Basic Microsoft® couleur étendu

LECTEUR DE DISQUETTE Prix : 3 400 F T.T.C.

Type 5" 1/4 soft secteur
Mémoire 184320 octets formatés
Organisation Simple face double densité
 40 pistes (TPI) 18 secteurs/piste
 256 octets/secteurs
 Directory piste 20
Boîtier Métal supporte 2 lecteurs
Dimensions 115 x 160 x 260 poids 4,4 kg
Alimentation 220 V 50 Hz 37 w 2 lecteurs
Dos + Contrôleur Supporte 4 lecteurs - Dragon Dos possibilité de "Booter" OS 9 sur le DRAGON 64 donnant accès à la bibliothèque microware® (dynacal, Pascal, Basic C...)

**GOAL
COMPUTER**

En démonstration et en vente chez :
 et sur les points de ventes agréés (liste sur demande)
 15, rue de Saint-Quentin, 75010 PARIS - Tél. (1) 200.57.71 +

la puissance



DRAGON Data Ltd.
TM

DRAGON 64 Prix : 3 600 F T.T.C. adaptateur PERITEL en option **LOGICIELS D 64 K** de 750 à 1 250 F T.T.C.

Microprocesseur 6809 E
 Mémoire 64 K RAM 16 K ROM (41 K avec 4 pages graphiques)
 Ports RS 232, 2 manettes, 1 cassette, 1 parallèle centronic
 Sorties Connecteur 40 lignes 6809 - PAL ou Peritel/UHF (son + vidéo) - 1 moniteur composite
 Clavier 53 touches machine à écrire avec autorépétition
 Affichage Noir sur vert 16 x 32 - 24 x 51 - sous OS 9 curseur bleu en mode 48 K
 Graphique 16 x 32 9 couleurs - 32 x 64 9 couleurs
 128 x 96 2 sets 2 couleurs - 128 x 96 2 sets 4 couleurs
 256 x 192 2 sets 2 couleurs
 Son Par télé ou amplificateur
 Basic Microsoft® couleur étendu

OS 9
 Pascal
 C
 Dynacale
 Stylograph
 RMS
 Basic 09
 Flex
 Système d'exploitation multitâches, multifonctions
 Langage P implémenté complet
 Langage compilé linkable
 Tableur professionnel
 Traitement de textes + dictionnaire + liaison fichiers
 Base de donnée
 Basic structuré complet modulable
 Système d'exploitation le plus répandu dans le monde

Référence 131 du service-lecteurs (page 66)

EXIGEZ LA CARTE DE GARANTIE DU REVENDEUR

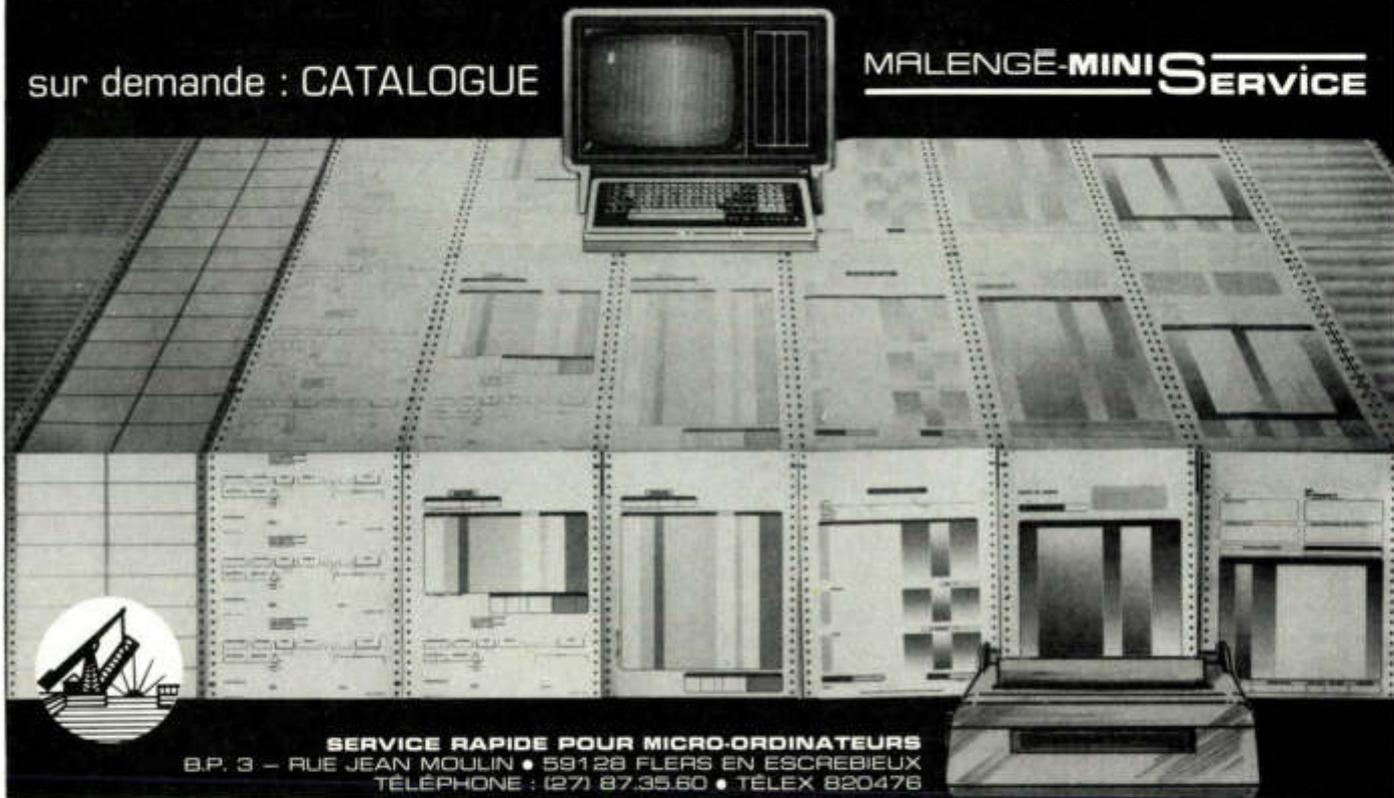
BON DE COMMANDE ET DEMANDE DE DOCUMENTATION AU VERSO



pour votre micro-ordinateur
UNE GAMME D'IMPRIMÉS EN CONTINU **SUR STOCK**

sur demande : CATALOGUE

MALENGÉ-MINI SERVICE



SERVICE RAPIDE POUR MICRO-ORDINATEURS
 B.P. 3 - RUE JEAN MOULIN • 59128 FLERS EN ESCREBIEUX
 TÉLÉPHONE : (27) 87.35.60 • TELEX 820476

Référence 182 du service-lecteurs (page 66)

abonnez-vous
à

L'ORDINATEUR
INDIVIDUEL

entre place de la République et gare routière
 Tél. (8) 775.32.86

MICROMETZ

micro-informatique pour tous

ORDINATEURS B.B.C. - D.A.I. - DRAGON - LYNX
 GRAND CHOIX LOGICIELS & LIBRAIRIE
 DEPOT-VENTE — OCCASIONS — ACHAT & VENTE
 19, rue de la Fontaine F 57000 METZ

Référence 132 du service-lecteurs (page 66)

BON DE COMMANDE ET DEMANDE DE DOCUMENTATION

NOM Prénom

Adresse

Code postal [] [] [] [] [] [] Ville

Je désire recevoir : Une documentation
 Dragon 32 PERITEL
 Dragon 64 PAL/Moniteur
 Lecteur de disquette
 UHF Date :
 PERITEL (650 F) Signature

ci-joint : Chèque bancaire Mandat
 Contre remboursement
 Frais à ma charge

GOAL COMPUTER 15, rue de Saint-Quentin, 75010 PARIS

Référence 131 du service-lecteurs (page 66)



4 NUMÉROS POUR 66 FF



46 Tout sur les ordinateurs portables et portatifs : panorama des 11 portables partant 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^e, Huslie, Apple-Writer 2, Silicon Office ● 17 000 O.I. dans un quartier ; quel est votre biorythme ? ; 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 x 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, Alciane A6, Rainbow 100, Professional 350 ; Quiz Master, Homard Infernal, Blast, 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 ● Intora à Lyon, Cabit 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 ; Visichedule ● Programmation et jeux : gestion de cassettes sur TRS 80 ; esquivé sur HP 41 C, trésor des Templiers sur CBM ; le pendu 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 bilans ; 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 Orionpolis 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'Entreprise sur TRS 80 ● Expo : Sicob ● S'initier à Logo (II) ● Délocaliser des labels locaux.



54 Les jeux : 68 logiciels testés sur 10 ordinateurs ; comment naît un jeu ; jouer à apprendre ; Time zone sur Apple 2 ● Essais : Vectrex, Spectravideo, Epson QX 10 ; périphériques de Commodore 64 ; Tunnel of Doom, Magicalc ● Débutants : traitement de texte ● Un OI gère une salle de cinéma ● Un centre de formation à Nice ● Colloque Handtec 83 ● Programmation et jeux : fantômes du Commodore 64, soucoupe volante sur écran LX, Pi sur TRS 80, combat sur HP 41 C, jeu de L'O.I. sur ZX 81, Donkey Kong sur FX 702 P ● Tournoi d'Othello 83 ● Art et ordinateur à La Rochelle ● Logo (III).



55 Guide des portables en France et dans le monde : 85 ordinateurs ; un portable chez un biologiste ou à bord d'un Boeing ● Essais : TRS 80 modèle 4 P, Atari 600 XL, Casio FP 200, BBC modèle B, MPF 2 ; Voltaire, Typing Tutor ● Industrie du jeu vidéo à Bordeaux ● Z.A.O. : zoologie assistée par ordinateur ● Programmation et jeux : puzzle sur TI 99/4A, poker sur Casio FX 702 P, chanson sur ZX 81, saut en parachute sur Oric, radio-amateur avec Atom, Herlock Sholmes avec Casio PB 100 ; mémoire d'un HP 75C ● Expo : Comdex/Europe 83 à Amsterdam ● Logo (IV).



56 Quels ordinateurs demain ? Souris, écran tactile, crayon optique, reconnaissance vocale ; HP 150 et Lisa ; souris Microsoft, Robo 1 000 Graphics System, crayon du TO 7 ; MS Win, logiciel intégré ; la fin des claviers pour le joueur, l'étudiant, le handicapé, le graphiste ; l'avenir ● Essais : IBM PC Junior, Mattel Aquarius, Executive 1, BFM 186 ; Pascal sur ZX Spectrum, Mathématiques et statistiques sur Apple 2 ● Débutants : premiers pas en Basic, un programme, pour quoi faire ? ● Un bus informatique ; Paris sur disquette ; entretien avec le concepteur d'Alciane ● Programmation et jeux : labyrinthe sur TI 99/4A, modifier le programme courant sur HP 75C, le jour de votre naissance sur TRS 80, théâtre sur CBM 4032.



57 Panorama Printemps 84, tous les ordinateurs disponibles : 184 matériels, 300 configurations, 27 nouveautés et les ordinateurs attendus en France ; index des matériels, annuaire des diffuseurs ● Essais : Macintosh, Casio FP 3 000, Alice, Hero 1 ; CX Base 200 et CX Texte ● Débutants : premiers pas en Basic, les identificateurs de valeur ● La Joconde sur AIM 65 ● Calculer les risques du calcul numérique ● Pascal UCSD sur Apple 2 ● Programmation et jeux : bolide sur Vic 20, patience sur ZX 81, dessins sur New Brain ou Micral 8022 G, jeu d'action sur TO 7 ● Championnat du monde d'échecs sur ordinateur, New York 83 ● Expo : Consumer Electronic Show 84 à Las Vegas.

ARP

BON DE COMMANDE

à retourner à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL (Service Numéros), 5, place du Colonel-Fabien 75491 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) :

46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

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

Belgique : Promotion Soumillon, 28, Av. Massenet, 1190 Bruxelles

ILLEL

l'espace informatique

MICRO-INFORMATIQUE

"Découvrez l'espa

PERSONNELS

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
Options : Cartes mémoires 4 K RAM ou 8 K RAM + 4 K RAM . . . 2 390 F

commodore

● VIC 64

Mémoire 64 K. Ecran 25 lignes. 40 caract. Graphique haute résolution. Version PAL et N et BI . . . 2 990 F
Moniteur couleur TAXAN pour Vic 64 PAL . . . 3 590 F

● VIC 64 portable

Lecteur de disque incorporé. Ecran couleur incorporé 13 500 F

● Nombreux périphériques disponibles

ATARI

● ATARI 600 XL

Mémoire 16 ko RAM (extensible 64 Ko). Modes texte et graphique - 256 couleurs. Plus de 100 programmes 2 200 F

● ATARI 800 XL

Mêmes caractéristiques mais mémoire 48 Ko RAM

SHARP

● MZ 700

● MZ 720 - Unité centrale + Magnétophone + 10 programmes . . . 2 990 F
● MZ 730 - Unité centrale + Magnétophone + 10 programmes + Imprimante 4 coul. 4 660 F

THOMSON

● THOMSON TO 7

Le TO 7 dispose des fonctions d'un véritable ordinateur, d'un crayon optique et de logiciels développés avec NATHAN : jeux éducatifs, de réflexion-gestion familiale, initiation à l'informatique.
Unité centrale TO 7 . . . 2 500 F
Extension 16 K 855 F
Basic MEMO 7 520 F
Imprimante thermique . 2 800 F

● THOMSON MO 5

Mêmes caractéristiques

PROFESSIONNELS



Ordinateur Personnel

● MACINTOSH

Unité centrale 128 K - lecteur de disque 400 K - Imprimante Image-Writer 26 600 F

● APPLE //e

64 K + 1 floppy + 1 moniteur + 10 disquettes vierges PROMOTION

● APPLE III

256 K RAM 80 colonnes. Sortie RS 232 C. Disque dur profilé. Graphique haute résolution. Logiciels de gestion, d'aide à la décision, etc. A partir de 24 000 F

Hewlett Packard

● HP 150

Mémoire 256 Ko RAM. Ecran tactile - Interfaces HP-IB, RS 232 C . . . à partir de 26 800 F

● HP-86 B. De 128 à 640 K RAM, de 56 à 109 K ROM. Interface HP-IB intégrée. Clavier AZERTY. Disque électronique de 32 à 608 K. A partir de 18 000 F

● HP-85 B 32 K à 540 K RAM. Disque électronique. A partir de 31 500 F

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 caract. 23 600 F

SHARP

● MZ 3541

Unité centrale 128 K. Moniteur haute résolution. Double lecteur de disque (2 x 320 K). 1 logiciel Multiplan. A partir de 29 500 F

OUVERT EN AOÛT

CREATION FANTOM

Reference 133 du service-lecteurs (page 60)

aban

OUVERT EN AOÛT

ce informatique"

olivetti

● **M20** 16 bits - Capacité 128 Ko extensible à 512 Ko. Mémoire de masse - Minidisquette 160, 320 à 640 Ko. Clavier alphanumérique à mémoire. Ecran monochrome et graphique. A partir de **33 000 F**

IMPRIMANTES

MANNESMANN TALLY MT 80
Qualité d'impression supérieure
80 cps - 80 col. **4 200 F**

OKI

● **MICROLINE 80** - 80 cps
80 col. **3 390 F**
● **MICROLINE 82** - 120 cps
80 col. **5 500 F**
● **MICROLINE 92** - 160 cps 80 col.
qualité courrier
graphique **6 990 F**
● **MICROLINE 93** - 160 cps 132 col.
qualité courrier
graphique **9 150 F**
● **MICROLINE 84** - 200 cps
132 col. qualité courrier
graphique **12 500 F**

EPSON

● **RX 80** - 100 cps 80 col.
graphique fonction **4 250 F**
● **RX 80 F/T** - 100 cps 80 col.
graphique fonction /
traction **4 980 F**
● **FX 80** - 160 cps 80 col.
graphique fonction /
traction **6 760 F**
● **FX 100** - 160 cps 132 col.
graphique **7 700 F**

SILVER-REED

● Imprimantes à marguerite
EXP-500 p - 80 col. **6 230 F**
16 cps **10 500 F**
EXP-550 p - 132 col.
19 cps **14 100 F**
EXP-770 p - 132 col.
36 cps

SEIKOSHA

● **GP 250 X** **3 450 F**
● **GP 500** **3 550 F**
● **GP 700 A** couleur **4 920 F**

CALCULATRICES

TEXAS INSTRUMENTS
● **TI 57 LCD** **380 F**
● **TI 35** **135 F**
● **TI 40** **190 F**
● **TI 44** **260 F**
● **TI 54** **290 F**
● **TI 55 II** **350 F**
● **TI Programmeur LCD** **595 F**
● **TI 66** **560 F**
● **TI 57** **320 F**

Hewlett Packard

● **HP 12 C** - Calculateur financier
et statistique. 99 lignes maximum
de prog. **1 120 F**
● **HP 11 C** - Calculateur
scientifique et statistique
203 lignes maximum de prog. **850 F**
● **HP 15 C** - Mêmes
caractéristiques que le HP 11 C
+ opérations sur les matrices
et sur les nombres
complexes **1 120 F**

● **HP 16 C** - Calculateur multibase
pour informaticiens.
203 lignes de prog. **1 120 F**

● **HP 41 C** - Calculateur
programmable. Affichage
numérique. Mémoire à contrôle
dynamique. Modules mémoires
ou d'applications
enfichables **1 790 F**

● **HP 41 CV** - Idem 41 C
+ capacité mémoire 4 x plus
importante **2 490 F**

● **HP 41 CX** - Idem 41 CV
+ modules x fonctions et horloge
intégrée + 10 fonctions **2 850 F**

● **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 car. Maj. Min.
Ext. poss. interf. vidéo
Lect. de cass., table traçante,
Imprimante et tous périph.
Compatibles HP-IL **8 190 F**

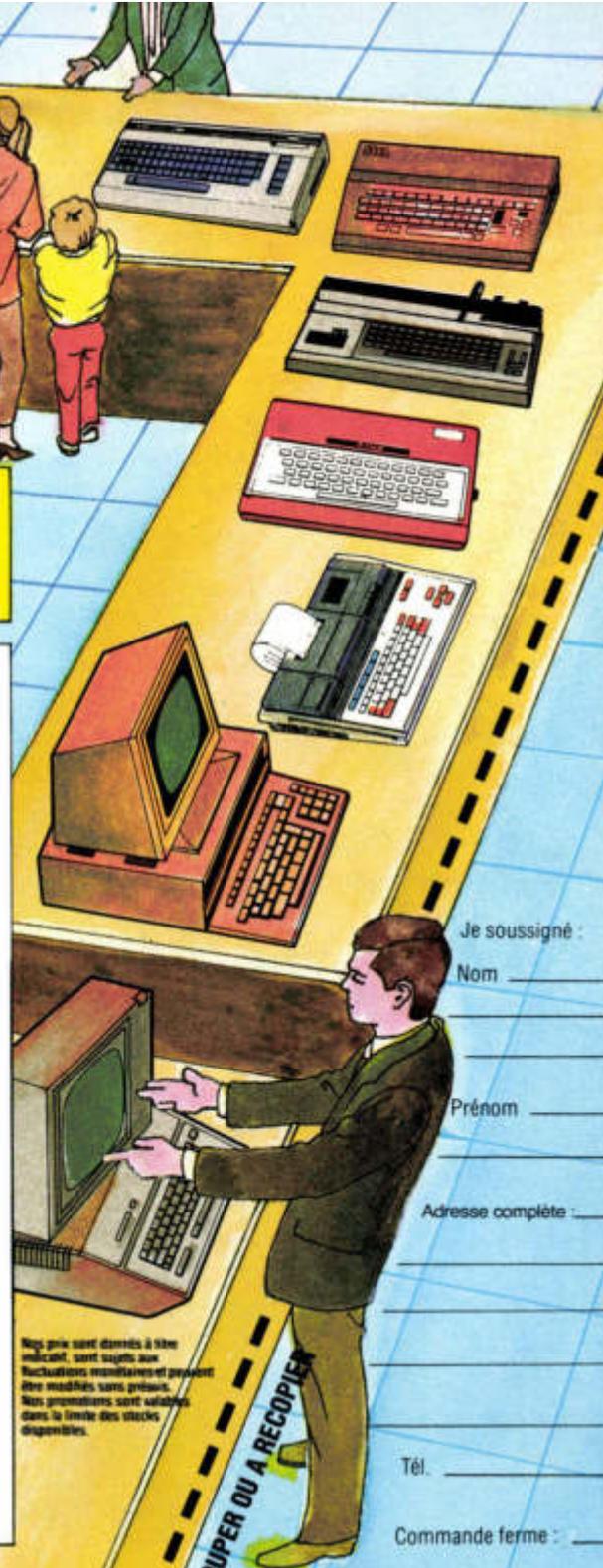
● **HP 71** mêmes caractéristiques
que HP 75 **5 600 F**

SHARP

● **1401**
Ordinateur de poche langage
BASIC RAM 4, 2 ko. pour la
programmation et le calcul
scientifique. Affichage 16 caract
..... **1 450 F**

CASIO PB 700

Ordinateur programmable
(Interface cassette / imprimante
4 coul. en option) **1 750 F**



Je soussigné :

Nom _____

Prénom _____

Adresse complète : _____

Tél. _____

Commande ferme : _____

Nos prix sont directs à titre indicatif, sont sujets aux fluctuations conjoncturelles et peuvent être modifiés sans préavis. Nos promotions sont valables dans la limite des stocks disponibles.

BON DE COMMANDE (sauf pour matériel Apple) A DECOUPER OU A RECUPER

Prix total TTC _____

Frais de port pour envoi postal, Colis - 5 kgs : _____ 40,00 F

Total à payer _____

Mode de règlement : Je paie comptant à la commande
ci-joint Chèque bancaire CCP
(Possibilités de crédit ou leasing).

A renvoyer à ILLEL

Centre informatique -
Service vente
par correspondance
143, Av. Félix-Faure
75015 Paris.

Date _____
Signature _____

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

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



RECORD D'E FRAPPE PE SUR

Reference 134 du service-lecteurs (page 66)

Modélisation sur ordinateur : Paysage : MATHON 2000. Composition : FLODIA. Photographie : OFF SET 1976.



LA ROUTE INFORMATIQUE

**SUR LA ROUTE INFORMATIQUE EPSON,
DES GRANDES ROUTIERES QUI MENAGENT
VOTRE BUDGET.**

SANS NEGLIGER LE CONFORT.

EN ROUTE EN RX 100. Une imprimante matricielle qui fixe une nouvelle référence pour le rapport coût/performance : 100 cps, bi-directionnelle, optimisée en alphanumérique, 132 colonnes, matrice de 9 x 9, à grande qualité d'impression, tous les caractères traditionnels européens dont le français accentué plus un jeu de 32 caractères semi-graphiques, 6 modes graphiques.

EN ROUTE EN RX 80. Une version économique qui n'économise pas sur les performances : 100 cps, 80 colonnes, matrice de 9 x 9, 128 caractères.

Ces deux imprimantes peuvent équiper pratiquement tous les micro-ordinateurs et sont compatibles IBM avec un jeu de PROM développé par Technology Resources.

Pour savoir où passe la route Epson la plus proche de chez vous, appelez notre Service Informations Téléphoniques (SIT) : (1) 757.31.33 ou écrivez à Technology Resources, importateur exclusif, 114, rue Marius Aufen, 92300 Levallois-Perret. Télécopie : 757.98.67.

EPSON

LA ROUTE INFORMATIQUE



TÊTE

La tête de votre système informatique, c'est l'unité centrale. Son choix est donc capital. Pas question de choisir votre ordinateur pour son prix "promotionnel", son "innovation" gadget ou la couleur de sa touche 'return'. Comparez les options technologiques, les possibilités techniques, les avantages pratiques des différents appareils. Contrôlez l'existence et la disponibilité des périphériques, des programmes : ce sont eux qui vous permettent d'atteindre l'objectif que vous vous fixez en acquérant un système informatique.

VTR opère pour vous une présélection, sur la base de tous les critères techniques. VTR vous conseille, personnellement, pour que vous choisissiez dans cette sélection la "tête" conforme à votre objectif.

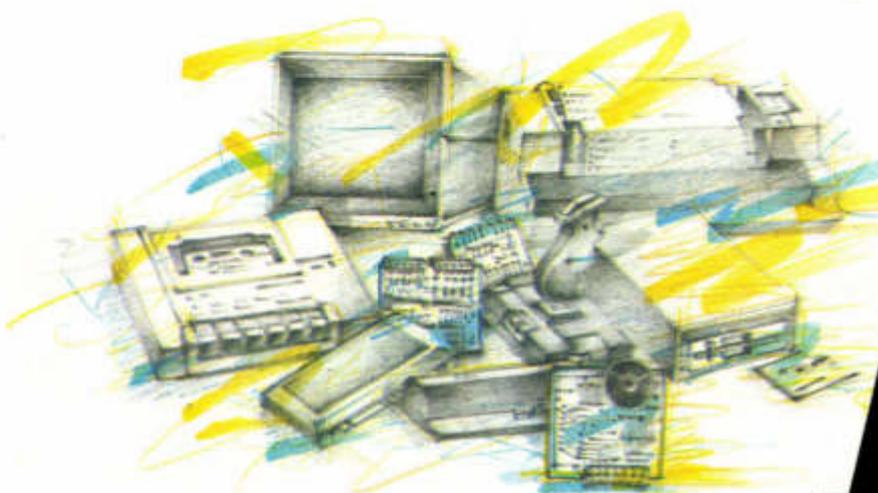
VTR, une sélection d'unités centrales : SINCLAIR ZX 81, AQUARIUS, SINCLAIR SPECTRUM, ORIC ATMOS, COMMODORE 64, MEMOTECH Séries MTX, ADVANCE 86 ; un vaste catalogue de périphériques, un choix étendu de programmes, livres, revues.



VTR
INFORMATIQUE

L'INNOVATION RESPONSABLE

Extrait du catalogue VTR page 213



LE CORPS

Le corps de votre ordinateur, ce sont les périphériques qui s'y adaptent : moniteurs, imprimantes, lecteurs de disquettes, mais aussi cartes d'extension qui augmenteront la puissance et le champ d'action de votre unité centrale ; mémoire supplémentaire, synthèse vocale, reconnaissance de la parole, cartes communication... Le catalogue de périphériques adaptables à une unité centrale est un critère décisif dans le choix d'un ordinateur. VTR vous propose un catalogue de près de 300 périphériques pour les unités centrales qu'il a sélectionnées.

VTR vous conseille, personnellement, pour que vous construisiez, à votre rythme, le "corps" de votre système informatique, conforme à votre objectif.

VTR, une sélection d'unités centrales : SINCLAIR ZX 81, AQUARIUS, SINCLAIR SPECTRUM, ORIC ATMOS, COMMODORE 64, MEMOTECH Séries MTX, ADVANCE 86 ; un vaste catalogue de périphériques, un choix étendu de programmes, livres, revues.



VTR
INFORMATIQUE

L'INNOVATION RESPONSABLE

Extrait du catalogue VTR page 213

26 L'Ordinateur Individuel
n° 61 juillet-août 1984

ORDI magazine

le magazine
de

l'IBM PC



Si vous utilisez un IBM PC ou si vous comptez en acheter un, sachez que **ORDI** Magazine a été créé pour vous. Indépendant d'IBM, **ORDI** Magazine vous aide à détecter parmi les nombreux produits proposés pour le PC ceux qui sont bien adaptés à vos besoins. **ORDI** Magazine vous informe des nouveautés et vous fournit programmes, astuces et idées d'utilisation. Son ton agréable, son information complète ses avis compétents, font d'**ORDI** Magazine un guide qui vous deviendra rapidement un outil indispensable. Abonnez-vous!

ORDI, pour tirer plus de votre IBM PC

BON DE COMMANDE

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

Nom _____ Profession _____

Adresse _____

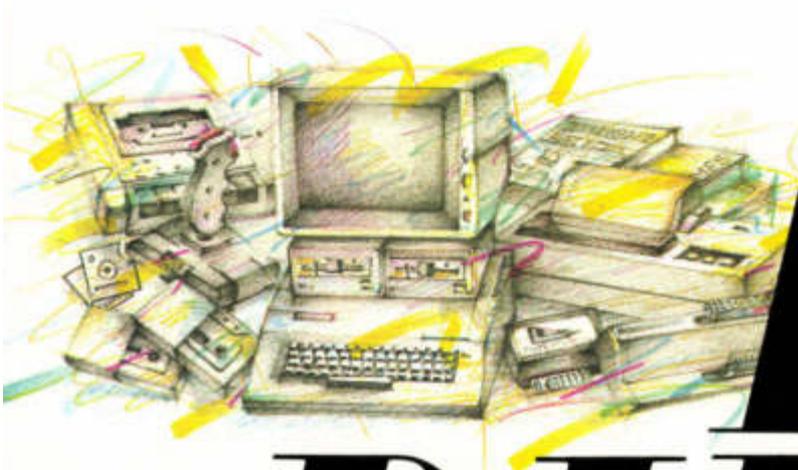
Pays _____ Code postal _____ Ville _____

- Je désire m'abonner à ORDI MAGAZINE 10 n°s, (Tarif France 240 FF; Etranger* 280 FF; par avion 450 FF).
 Je désire recevoir les numéros de ORDI MAGAZINE. (Prix d'un n° 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 8505 M. Les frais de virement sont à la charge de l'acheteur.

PH. L. VERRIER/STUDIO PIERRE



LE PIED!

Le pied c'est tirer la quintessence de votre système informatique, c'est réussir l'exploitation optimale de votre ordinateur, de ses périphériques, de ses programmes, c'est trouver l'adéquation parfaite entre votre système et vos objectifs.

Grâce à la sélection VTR d'unités centrales (les têtes !), au catalogue de périphériques VTR (le corps !), vous partez déjà du bon pied. VTR ne s'arrête pas là : VTR SOFTWARE a testé et sélectionné pour vous des centaines de programmes : que vous soyez professionnel ou amateur, gestionnaire ou joueur, financier ou étudiant, les conseillers VTR SOFTWARE sauront vous proposer les meilleurs. Vous réussirez ainsi, avec VTR, l'harmonie complète de votre système informatique, de la tête au pied !

VTR, une sélection d'unités centrales : SINCLAIR ZX 81, AQUARIUS, SINCLAIR, SPECTRUM, ORIC ATMOS, COMMODORE 64, MEMOTECH Séries MTX, ADVANCE 86 ; un vaste catalogue de périphériques, un choix étendu de programmes, livres, revues.



L'INNOVATION RESPONSABLE

Extrait du catalogue VTR page 213

CARTES ET PERIPHERIQUES :

Z 80-CP/M: rend compatible avec tous logiciels de CP/M ou du Z 80A (4 MHz)..... : 800 F TTC
 CONTROLEUR: permet la connexion de 2 lecteurs de disques..... : 575 F TTC
 LECTEUR DE DISQUE: hauteur 42 mm, capacité 143 Ko, utilisable sous Dos 3.3, très silencieux. Entraînement direct, têtes interchangeable sans réaligement : 2200 F TTC
 PROGRAMMEUR D'EPROM: fonctions écriture, lecture, copie, comparaison, test. Vérification automatique: 1035 F TTC
 JOYSTICK SUPER: centrage automatique, réglage fin pour recherche de l'origine : 300 F TTC
 Et plein d'autres cartes dans notre jeu...

**L'AFFAIRE EST
 DANS LE STAC!**

CORDONS ET CONNECTEURS :

CORDON PARALLELE POUR APPLE* : 250 F TTC
 CORDON PARALLELE POUR IBM* : 295 F TTC
 CORDON PARALLELE POUR SIRIUS* : 250 F TTC
 CORDON PARALLELE POUR ZENITH* : 295 F TTC
 CORDON SERIE UNIVERSELLE..... : 200 F TTC
 CORDON MONITEUR COULEUR IBM* : 120 F TTC
 CONNECTEUR 34 POINTS : encartable à sertir : 38 F TTC
 TRANSITION 20 POINTS : femelle à sertir type APPLE : 22 F TTC
 TRANSITION 26 POINTS : femelle à sertir type APPLE : 24 F TTC
 Et plein d'autres produits très branchés...

* marques déposées.

STAC INFORMATIQUE, INFORMATIQUEMENT VOTRE.

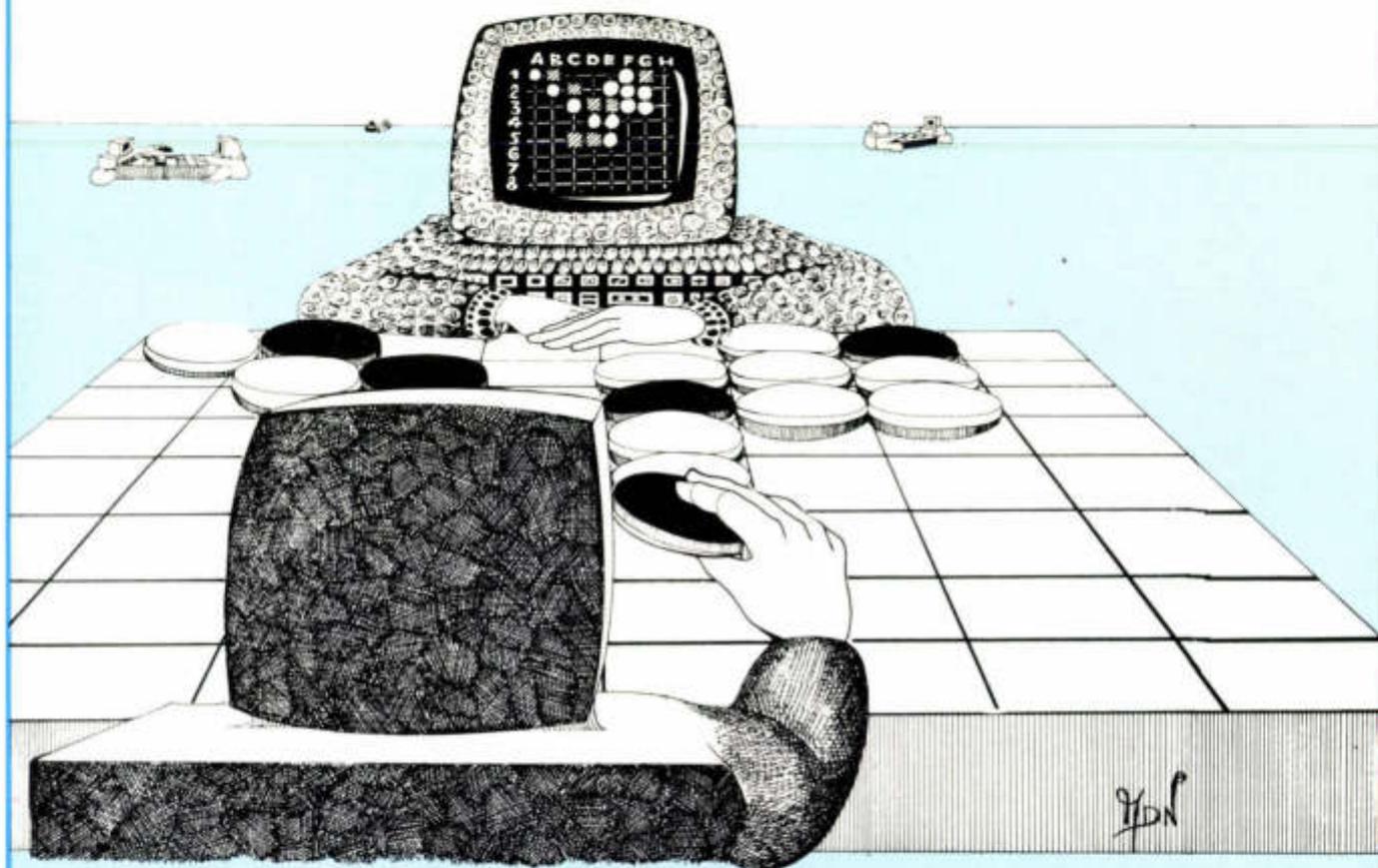
Envoyez vos commandes accompagnées du règlement intégral (forfait de port : 25 F) à
STAC INFORMATIQUE, 9, rue de l'Industrie, 92400 Courbevoie - Tél. : 334.83.14.

6^e Championnat International de programmes d'Othello-Reversi

6th Othello-Reversi Programs World Championship

Organisé par
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Samedi
22 Septembre 1984*
au Sicob
CNIT - La Défense
(RER)



* Le championnat se déroulera en une seule journée (22 septembre) en catégorie Ordinateurs de table, et sur deux jours (22 et 23 septembre) en catégorie Ordinateurs de poche. Le lieu vous sera précisé dans le bulletin d'inscription que vous recevrez.

**Pour inscrire votre poulain
renseignez-vous dès à présent
en utilisant la carte service-lecteurs page 67** Référence 300



l'informatique douce



Distribuant exclusivement deux marques, APPLE et IBM, KA offre autour de ces deux marques tous les services :

- la formation, avec des stages réguliers inter et intra entreprises, regroupant 1000 stagiaires par an
- le conseil et l'assistance technique logiciels et matériels
- la vente, la livraison et l'installation des matériels
- la distribution de logiciels
- la maintenance, réalisée en ses ateliers ou sur le site
- le financement

KA - L'informatique douce concentre ses efforts sur un service de qualité. L'une des caractéristiques les plus appréciées, d'après les clients de KA, est la très grande stabilité du personnel. Avoir un interlocuteur attiré, connaissant bien ses problèmes et ses contraintes, et le conserver depuis plusieurs années, est tout particulièrement important dans cette branche d'activité.

SOYEZ VOUS AUSSI UN CLIENT PRIVILEGIE DE KA



l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00
Télex : KADOUCE 611869 F

APPLE, IBM et KA sont des marques déposées

L'Ordinateur Individuel
n° 61 juillet-août 1984 31



l'informatique douce

présente



L'APPLE //e. Dans sa configuration promotionnelle, il comporte 128 K de mémoire centrale, un affichage de 80 colonnes sur 24 lignes, un écran 12 pouces monochrome et un DUODISK (2 lecteurs de 140 K chacun). Le disque dur PROFILE de 5 M est connectable. Vendu à des centaines de milliers d'exemplaires, il bénéficie d'une très vaste bibliothèque de logiciels, qui s'enrichit en permanence.



L'APPLE //c. C'est le nouvel APPLE // portable. Dans sa configuration promotionnelle, il comporte 128 K de mémoire centrale, un affichage de 80 colonnes sur 24 lignes, un écran 9 pouces monochrome, un lecteur de disquettes incorporé de 140 K et de multiples connecteurs : souris, modem, moniteur couleur ou téléviseur avec PERITEL, disque externe, imprimante.



L'APPLE ///. C'est un ordinateur puissant, de grande capacité. Sa mémoire centrale comporte 256 K. En plus du lecteur de disquettes de 140 K incorporé, le disque dur PROFILE de 5 M permet de l'utiliser pour toutes les applications de gestion nécessitant le traitement de nombreuses données. Les logiciels qui lui sont spécifiques sont des logiciels de gestion : comptabilité, facturation, tableaux, traitement de textes, gestion de fichiers, graphiques... En plus de ses propres logiciels, il peut exécuter en simulation presque tous les logiciels de la bibliothèque APPLE //, sauf les jeux.

**PRIX PROMOTIONNELS SUR LES CONFIGURATIONS DE BASE.
DEMANDEZ UNE DOCUMENTATION EN PRECISANT LE MATERIEL CONCERNE.**

Les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans



l'informatique douce[®]

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00
Télex : KADOUCE 611869 F

Ouvert du lundi au samedi 9 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h

APPLE //e, APPLE //c, APPLE ///, DUODISK, PROFILE sont des marques déposées de
APPLE Computer Inc.
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de la Société KA.

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je désire recevoir une documentation sur :

Prénom _____

Adresse _____

Localité _____

Code postal _____

A 14, rue Magellan
75008 PARIS



l'informatique douce

vous propose



MACINTOSH a été conçu pour tous ceux qui manipulent, rassemblent et traitent toutes sortes d'informations.

Le cœur de MACINTOSH contient des fenêtres, des icônes, des menus que l'on peut faire défiler, un logiciel intégré et une commande par souris. Le microprocesseur MC 68000 à 32 bits rend tout cela possible.

Dans sa configuration promotionnelle, MACINTOSH comporte 128 K de mémoire centrale, un lecteur de micro-disquettes de 400 K incorporé, l'imprimante IMAGEWRITER et les logiciels MACPAINT et MACWRITE.

MACINTOSH peut être transporté aisément dans sa housse.



LISA est un ordinateur personnel très puissant et facile à utiliser. Dans sa configuration promotionnelle, il est équipé de 1 M d'octets de mémoire centrale, un lecteur de micro-disquettes de 400 K, un disque dur PROFILE de 5 M et d'une imprimante IMAGEWRITER.

Grâce au microprocesseur MC 68000 à 32 bits et à ses logiciels interactifs, LISA associe la rapidité et le confort dans le traitement des informations. C'est un ordinateur qui a la puissance requise pour traiter rapidement de vastes projets professionnels, alors même que son utilisation ne nécessite aucune connaissance préalable en informatique.

PRIX PROMOTIONNELS SUR LES CONFIGURATIONS DE BASE.

DEMANDEZ UNE DOCUMENTATION EN PRECISANT LE MATERIEL CONCERNE.

Les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans



l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Tél. 723.72.00
Télex : KADOUCE 611869 F

Ouvert du lundi au samedi 9 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h

LISA, MACINTOSH, IMAGEWRITER, PROFILE, MACPAINT, MACWRITE sont des marques déposées de APPLE Computer Inc.
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de la Société KA.

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je désire recevoir une documentation sur :

Nom

Adresse

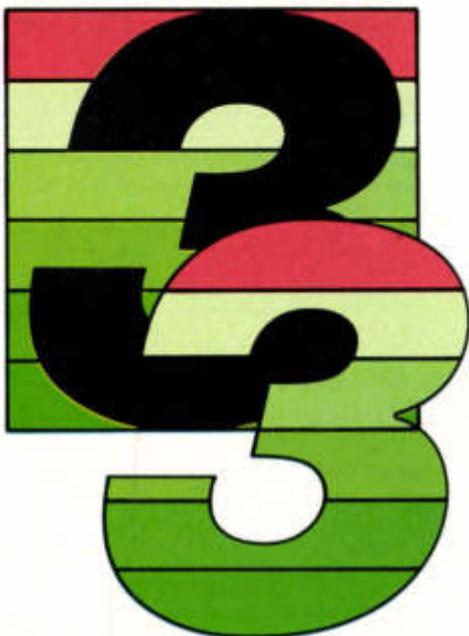
Localité

Code postal

Prénom

KA 14, rue Magellan
75008 PARIS

OMNIS



UNE BASE DE DONNÉES RELATIONNELLE POUR:



APPLE II + APPLE IIe



APPLE III



IBM PC IBM PC/XT



VICTOR S1



MACINTOSH



LISA

DEPUIS que nous avons introduit le logiciel de gestion de données OMNIS, des comptables, des médecins, des petites et des grandes entreprises l'utilisent pour stocker et gérer une grande variété d'informations. En six mois de commercialisation, OMNIS a satisfait des milliers d'utilisateurs.

Après deux années de recherche et de développement, Blyth Computers Ltd., le concepteur de la version originale, propose trois nouvelles versions. OMNIS 1 «File Manager», OMNIS 2 «Information Manager» et OMNIS 3 «Database Manager». Ces trois versions sont francisées par KA - l'informatique douce.

3

OMNIS 3 est un logiciel révolutionnaire. C'est une véritable base de données relationnelle pouvant travailler sur 12 fichiers simultanément. Il dispose de multiples fonctions permettant de mettre en place une application complexe sans écrire une seule

ligne de programmation. Avec OMNIS 3 vous pouvez définir vos propres menus, vos messages, vos séquences d'instructions, vos états de sortie et d'une façon générale tout ce qui est nécessaire à la mise en place d'une application «sur mesure». OMNIS 3 est le système relationnel accessible à des non-informaticiens.

2

OMNIS 2 est un système de gestion d'informations capable de prendre en charge des applications complexes nécessitant des fonctions sophistiquées tout en restant dans une structure mono-fichier.

1

OMNIS 1 permet une gestion de fichier simple mais efficace. Avec son générateur de courrier personnalisé, il offre une solution idéale pour les applications de «mailing».

Les trois versions d'OMNIS sont compatibles vers le haut. Cela signifie que vous pouvez débiter avec OMNIS 1, progresser et récupérer ces fichiers avec OMNIS 2 pour profiter de ses fonctions sophistiquées et passer à OMNIS 3 pour disposer d'un système relationnel.

APPLICATIONS types :

OMNIS 1 : fichier clients, liste d'adhérents, mailing...

OMNIS 2 : fichier d'articles, tarifs, fichiers patients, gestion de projets, fichier de personnel, location d'articles, recherche documentaire...

OMNIS 3 : comptabilité générale, comptabilité analytique, facturation, gestion des stocks, gestion des commandes, gestion de production et d'une façon générale toute application nécessitant la gestion de plusieurs fichiers simultanément.

Résumé technique

Nombre maximum de	OMNIS 1	OMNIS 2	OMNIS 3
- caractères par enregistrement (en fonction de la mémoire vive)	3000	1600 9600	1600 25 000
- rubriques par enregistrement	120	120	120
- rubriques indexées par enregistrement	3	10	10
- enregistrements par fichier	limité	par l'espace disque disponible	
- colonnes par état	79	240	240
- critères par recherche	10	50	50
- fichiers ouverts simultanément	1	1	12
- programmation de menus et de messages	non	non	oui

Référence 143 du service-lecteurs (page 66)



l'informatique douce

14, rue Magellan, 75008 PARIS
Téléphone : 723.72.00
Télex : KADOUCE 611 869 F

Adaptateur et importateur exclusif.

Je désire recevoir une documentation sur
OMNIS 1, 2 et 3 et la liste des distributeurs OMNIS

Nom _____
Société _____
Adresse _____
Ville _____
CP _____



l'informatique douce

vous invite à
la formation continue à la micro-informatique



ACRAPH 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®

14, rue Magellan, 75008 PARIS
Tél. 723.72.00 - Télex: KADOUCE 611869 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 : 850 F HT (1008,10 F TTC)

Prochaines dates

16 juillet 1984
27 août 1984
8 octobre 1984

Stage fichiers et Basic avancé

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 : 3 680 F HT (4 364,48 F TTC)

Prochaines dates

Du 23 au 25 juillet 1984
Du 3 au 5 septembre 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 : 4760 F HT (5645,36 F TTC)

Prochaines dates

Du 16 au 20 juillet 1984
Du 27 au 31 août 1984
Du 8 au 12 octobre 1984

Stage OMNIS

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 : 2 800 F HT (3320,80 F TTC)

Prochaines dates

6 et 7 septembre 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 : 2 500 F HT (2 965 F TTC) 30 et 31 octobre

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.

Stage VISICALC

Il dure un jour

Objectifs

Ce n'est pas un stage de programmation. Il s'agit de permettre aux participants de se familiariser aux VISICALC, et d'apprendre à établir des tableaux, en utilisant les principales fonctions.

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique, ni de pratique de VISICALC.

Prix : 1 300 F HT (1 541,80 F TTC)

Prochaines dates

15 novembre 1984

Stage LISA

Il dure un jour

Objectifs

C'est une prise en main de LISA. Les participants y découvrent les principaux outils et réalisent des applications sur LISA.

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique

Prix : 1 500 F HT (1 779 F TTC)

Prochaines dates

Nous consulter

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Je désire recevoir une documentation sur :

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Localité _____

Code postal _____

A retourner à KA, 14 rue Magellan, 75008 PARIS.
Tél. 723.72.00





l'informatique douce

présente

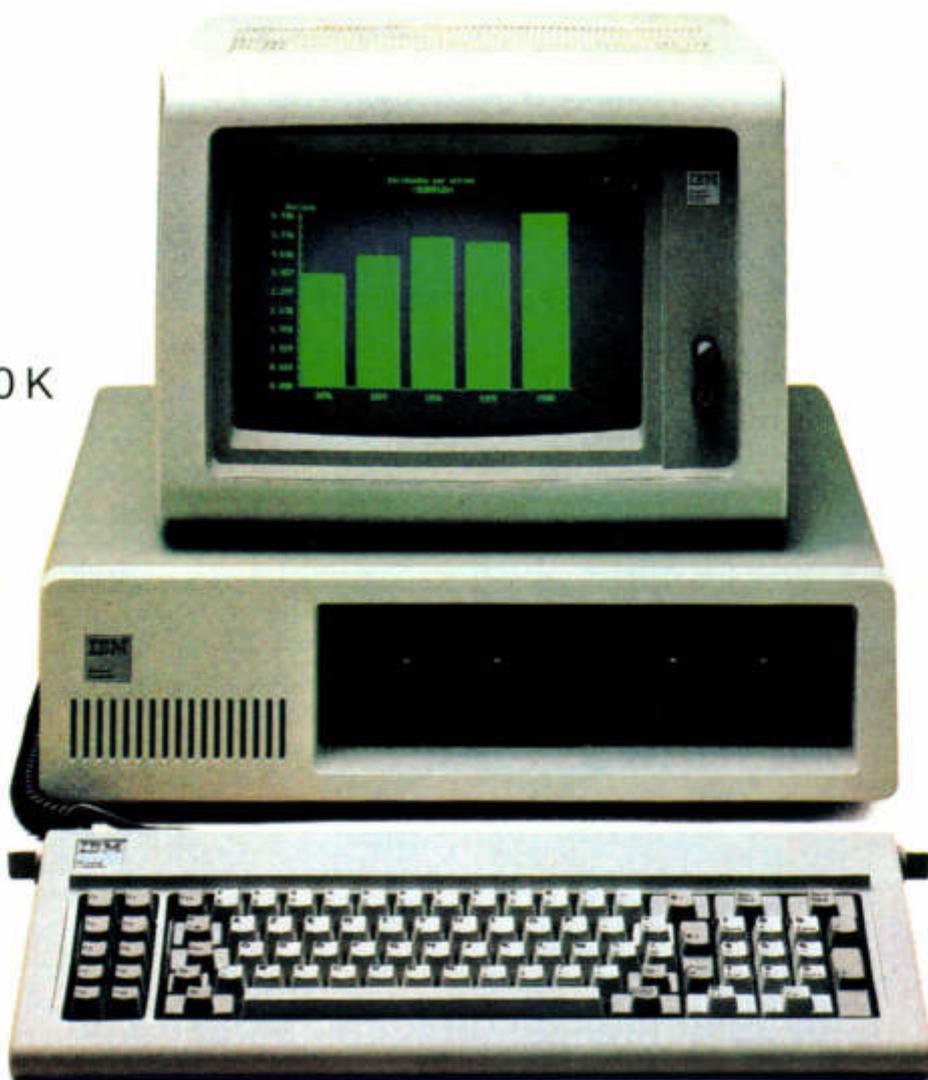
l'ordinateur personnel IBM

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 723.72.00



l'informatique douce

distributeur agréé

pour l'ordinateur personnel

14, rue Magellan, 75008 PARIS - Téléphone: 723.72.00
Télex: KADOUCE 611869 F

Pour votre ordinateur, Boîtes à outils Méga0 Poche.

Mine de rien, une mine d'idées.



La collection Méga0 Poche met à votre disposition des petits programmes tout prêts qui vous permettront de résoudre les nombreux problèmes de la vie quotidienne, de simplifier votre comptabilité, votre tableau de bord, la tenue de vos fichiers etc...



Actuellement 12 titres :
 Boîte à outils pour PC 1500
 Boîte à outils pour FX 702 P
 Boîte à outils pour Sinclair
 Boîte à outils pour PC 1251
 Boîte à outils pour PB 100 et FX 802 P,
 TRS-80 PC-4

La collection Méga0 Poche est diffusée par :
 P.S.I. DIFFUSION B.P. 86 77402 Lagny-sur-Marne Cedex
 Tél. : (6) 006.44.35 Téléx : PSIDIF 600978 F

SPECIAL
VACANCES

NOUVEAU

Boîte à outils pour le navigateur de plaisance
 Boîte à outils pour ORIC - Tome 1
 Boîte à outils pour ORIC - Tome 2
 Boîte à outils pour Commodore 64
 Boîte à outils pour TI-99/4A
 Micro gestionnaire pour Sinclair
 Micro compta pour Sinclair



P.S.I. DIFFUSION BP 86 - 77402 Lagny-S/Marne Cedex
 FRANCE
 Téléphone (6) 006.44.35
 P.S.I. BENELUX
 5, avenue de la Ferme Rose
 1180 Bruxelles BELGIQUE
 Téléphone (2) 345.08.50
 En SUISSE
 P.S.I. Suisse
 Route Neuve 1
 1700 Fribourg
 Tél. : (037) 23.18.28
 CCP 17-56-84

Envoyer ce bon accompagné de votre règlement à P.S.I. DIFFUSION ou pour la Belgique et le Luxembourg à P.S.I. BENELUX ou pour la Suisse à P.S.I. SUISSE.

Titre	35 FF	200 FF	1200 FF
Frais de port par envoi			
01 FF	30 FF	130 FF	
par avion, ajouter 8 FF (15 FF) par livre			

NOM _____

ADRESSE _____

Code postal | | | | | Ville _____

Paiement par chèque joint Paiement en FF par carte bleue VISA
(à P.S.I. DIFFUSION uniquement) (montants supérieurs à 30.00 FF exclusivement)

N° | | | | | Date d'expiration | | | | |

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit)

DESIGNATION	PREX
TOTAL	

COMMODORE 64

Boîte à outils pour Commodore 64

par Cyril Cambien
éditions MégaO - collection MégaO Poche

128 pages - 35,00 FF

Une série de petits programmes les plus divers : jeux, mathématiques, éducation, programmes utilitaires, accompagnés d'explications simples qui indiquent comment utiliser et comprendre les programmes (roulette russe, poursuite, équations, etc.).

Le Livre du 64

par Benoît Michel
éditions BCM - distribution PSI Diffusion

304 pages - 120,00 FF

Avec le livre du 64, le lecteur pourra comprendre le fonctionnement interne de son Commodore 64, transformer le clavier en AZERTY accentué et le Basic en français, utiliser différents modes graphiques en même temps à l'écran, raccorder un bouton de RESET ou une imprimante parallèle, etc. Tous les sujets sont abondamment commentés et accompagnés de très nombreux programmes d'exemples en Basic et en langage machine.

ORIC

Les cahiers du Basic sur Oric

par Jacques Bolognier
collection Cahiers

96 pages - 60,00 FF

parution 2^e quinzaine de juin

Une initiation graphique au langage Basic de l'ordinateur individuel Oric et Oric Atmos destinée au tout débutant. Les notions de base (mode direct, variables, boucles...) sont présentées à l'aide des instructions graphiques haute et basse résolution. Des programmes d'initiation puis de jeux et de gestion viennent compléter l'apprentissage.

LANGAGES

Programmer en C

par Claude Nouakowski
collection Langages

136 pages - 80,00 FF

C est un langage évolué, proche du Pascal, et étroitement lié au système d'exploitation Unix. Il permet des traitements très rapides sans faire appel à l'assembleur. "Programmer en C" initie progressivement à la programmation, à l'aide de nombreux exemples. Cet ouvrage peut être utilisé comme une méthode de programmation ou comme une illustration des règles de syntaxe au travers des exemples, pour se familiariser avec la structure synthétique du langage.

APPLICATIONS PRATIQUES

Clefs pour Visicalc

par Jean-Louis Marx et Alain Thibault
collection Mémentos

104 pages - 100,00 FF

Cet ouvrage de référence, très pratique à consulter, permet d'avoir à la portée de la main toutes les informations nécessaires pour utiliser tout ordinateur fonctionnant sous Visicalc, logiciel permettant de présenter des données chiffrées sous forme de tableaux. Il comprend la liste des commandes, la liste des fonctions et des astuces d'utilisation.

TELEMATIQUE

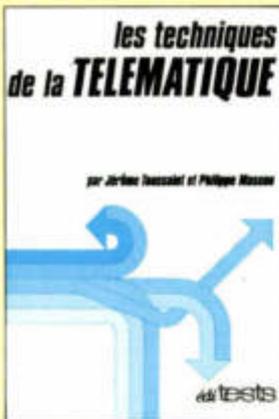
Les techniques de la télématique

par Jérôme Toussaint et Philippe Masson
éditions Editest

120 pages - 90,00 FF

Le but de cet ouvrage est de présenter l'ensemble des techniques regroupées sous le terme général de télématique. Il ne s'adresse pas aux seuls spécialistes des télécommunications ou de l'informatique, mais à tous ceux qui veulent s'informer des évolutions à venir. Parmi les sujets traités, on trouvera entre autres le terminal Minitel et ses applications, le traitement de textes et la bureautique, la télécopie, la numérisation du téléphone et des réseaux publics de télécommunications.

P.S.I. 6 NOUVEAUTES



NOUVELLE EDITION

Visa pour l'informatique

par Jean-Michel Jégo
96 pages - 60,00 FF

Cet ouvrage a fait l'objet d'un changement de couverture et d'une remise à jour des textes. Ce livre expose clairement ce qu'est l'informatique et ce à quoi elle sert. L'auteur y définit les fonctions et les 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.



P.S.I. DIFFUSION
BP 86 - 77402 Lagny-S/Seine Cedex
FRANCE

Téléphone (6) 006.44.35

P.S.I. BENELUX

5, avenue de la Ferme Rose

1180 Bruxelles

BELGIQUE

Téléphone (2) 345.08.50

P.S.I. SUISSE

Case postale

Route neuve 1

1701 Fribourg

SUISSE

Tel. : (037) 23.18.28

CCP 17.56.84

Envoyer ce bon
accompagné de votre
règlement de votre
paiement à
P.S.I. DIFFUSION
ou pour le Belgique et
le Luxembourg à
P.S.I. BENELUX
ou pour la Suisse à
P.S.I. SUISSE

Paiement par chèque joint Paiement en FF par carte bleue VISA
(à P.S.I. DIFFUSION uniquement)
paiement supérieur à 50 FF

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
TOTAL		

par avion - ajouter 6 FF (75 FB) par livre
Pour le SUISSE frais de port sur tout envoi : 1.50 FF

Signature (obligatoire pour paiement
par carte de crédit)

N° _____ Date d'expiration _____

NOM _____ PRENOM _____

rue _____ n° _____

Code postal _____ Ville _____

Référence 147 du service-lecteurs (page 66)

ACQPH- OI 7

au Canada
SCE Inc.
65 avenue Hillside
Montreal (Westmount)
Quebec H3Z1W1
Tel (514) 935 13 14

Code de commande	Prix	Code de commande	Prix
01	200 FF	12	120 FF
02	300 FF	13	150 FF
03	400 FF	14	180 FF
04	500 FF	15	210 FF
05	600 FF	16	240 FF
06	700 FF	17	270 FF
07	800 FF	18	300 FF
08	900 FF	19	330 FF
09	1000 FF	20	360 FF
10	1100 FF	21	390 FF
11	1200 FF	22	420 FF
12	1300 FF	23	450 FF
13	1400 FF	24	480 FF
14	1500 FF	25	510 FF
15	1600 FF	26	540 FF
16	1700 FF	27	570 FF
17	1800 FF	28	600 FF
18	1900 FF	29	630 FF
19	2000 FF	30	660 FF
20	2100 FF	31	690 FF
21	2200 FF	32	720 FF
22	2300 FF	33	750 FF
23	2400 FF	34	780 FF
24	2500 FF	35	810 FF
25	2600 FF	36	840 FF
26	2700 FF	37	870 FF
27	2800 FF	38	900 FF
28	2900 FF	39	930 FF
29	3000 FF	40	960 FF
30	3100 FF	41	990 FF
31	3200 FF	42	1020 FF
32	3300 FF	43	1050 FF
33	3400 FF	44	1080 FF
34	3500 FF	45	1110 FF
35	3600 FF	46	1140 FF
36	3700 FF	47	1170 FF
37	3800 FF	48	1200 FF
38	3900 FF	49	1230 FF
39	4000 FF	50	1260 FF

ILE DE FRANCE

- 75001 - POINT MICRO (BHV) 52, rue de Rivoli - Paris
 75002 - Librairie GIBERT Jeune 15 bis, bd Saint-Denis - Paris
 75005 - Librairie GIBERT Jeune 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-Solange - Paris
 75006 - Librairie technique Joseph GIBERT 1, rue Ponce-Sarrazin - Paris
 75006 - Boutique POINT-MICRO 16, rue de La Roche - Paris
 75008 - SIVEA 31, boulevard des Batignolles - Paris
 75008 - J.C.S. 25, rue des Mathurins - Paris
 75009 - COMPUTERLAND 8, rue Beaubien - Paris
 75009 - INTERNATIONAL COMPUTER 29, rue de Dicy - Paris
 75009 - J.C.R. Electronique 56, rue Notre-Dame de Lorette - Paris
 75009 - Librairie WEIL 60, rue Laumartin - Paris
 75010 - O.D.E.R. A.C.E.R. 42, rue de Duroi - Paris
 75010 - PRED 42, boulevard Magenta - Paris
 75010 - Centre ILLEL 86, boulevard Magenta - Paris
 75011 - Informatique France 84-86, rue de Montreuil - Paris
 75011 - J.C.S. 4, boulevard Voltaire - Paris
 75012 - ELLIX 7, rue Michel Chasles - Paris
 75014 - Librairie LA NACELLE 2, rue Campagne Première - Paris
 75014 - M.I.C. Computer 19, rue de la Cité Universitaire - Paris
 75015 - IMAGOL 113, rue Gutenberg - Paris
 75015 - JCS COMPOSANTS 35, rue de la Croix-Nevé - Paris
 75015 - LIBRAIRIE D'AUDOURN HUI 253, rue Lecourbe - Paris
 75015 - LIBRAIRIE D'AUDOURN CHARLES 143, av. Félix Faure - Paris
 75015 - SIDAIG 170, rue Saint-Ormer - Paris
 75015 - KLEL CENTER INFORMATIQUE 143, av. Félix Faure - Paris
 75015 - STIA 711, rue Paul Bertiel - Paris
 75016 - PENTASONIC 5, rue Maurice Bourdet - Paris
 75016 - Le centre informatique Palais des Congrès 2, pl. de la Porte Maillot
 Paris Cedex 17
 77000 - Librairie SAINT-JEAN Place Saint-Jean - Melun
 77120 - Librairie CANAUD 9, rue du Dr René Arbellet - Coulommiers
 77400 - Librairie CHRISTMANN 17, rue des Marchés - Lagry
 78000 - Librairie RIJAT 26 et 28, avenue de Saint-Denis - Versailles
 78000 - MICRORAM 17, av. de Saint-Denis - Versailles
 78100 - DRIDI GESTION 13, rue des Lévriers - St-Germain-en-Laye
 78140 - PRINTTEMPS 2, avenue de l'Éclaircie - Velizy-Villacoublay
 78200 - MAESTRO 5-7, place du Marche - Mantes
 78330 - INFLUX 20, rue Laminé - Fontenay-le-Feur
 91100 - IBS 50, rue de Paris - Corbeil
 91450 - IBS S.A. 22, bd des Rosty-Haut - Ormy - Melissy
 92006 - POINT MICRO Tour Neptune Dôme n° 1 - Paris La Défense Cedex 20
 92096 - FUTUR ELECTRONIQUE Centre Commercial Les 4 Temps
 92096 - FUTUR ELECTRONIQUE Centre Commercial Les 4 Temps
 92096 - FUTUR ELECTRONIQUE Centre Commercial Les 4 Temps
 92400 - Librairie M. MANGIÉRIE Centre Commercial Charaz - Courbevoie
 92400 - STARCOM Centre Commercial des Quatre Temps - Putaux
 93100 - MONTREUIL PHOTO 72 bis, rue de Paris - Montreuil
 94100 - OIKMA 47, boulevard Rabelais - Saint-Maur
 94130 - Librairie de la Grande Rue
 105, Grande Rue Charles-de-Gaulle - Nogent-sur-Marne
 94370 - BARBEDETTE 34, rue de Moulins - Sucy-en-Brie
 94703 - USEB 11, avenue du Général Leclerc - Marigny-Alfort
 95100 - MICRO-HEXA 4, rue A.G. Bein - Argenteuil

LORRAINE/ALSACE FRANCHE-COMTE

- 25000 - J. REBOUL 72, rue de Trepitol - Besançon
 25000 - J. REBOUL 34, rue d'Arènes - Besançon
 25000 - Service et Informatique 36 bis, avenue Carnot - Besançon
 25200 - BMS 53, rue de Belfort - Montbéliard
 39101 - Els Germond 12, avenue Eisenhower - Dole Cedex
 54000 - Boutique POINT-MICRO 49, rue des Portes - Nancy
 54000 - BLOC 23, rue Saint-Denis - Nancy
 54000 - HEB Electronique 133, rue Saint-Denis - Nancy
 54520 - SEMITEC 69, rue de Mareville - Laxou/Nancy
 57000 - ARGO Infordis 2, place Mondin - Metz
 57000 - POINT MICRO (NGI) 4, place W. Churchill - Metz
 57000 - "ECONOMISATION" Micro Boutique 1, rue Paul Bezançon - Metz
 57000 - "ECONOMISATION" MICROWETZ 19, rue Fontaine - Metz
 57013 - DBDO-INFORMATIQUE 57, rue Saint-Eloi - Metz
 57100 - PROCEM INFORMATIQUE - Thionville
 57100 - RAYON PHOTO GERIC - Thionville
 57300 - PHOTO SELECTION Centre Commercial Radix - Mandelbrot
 57500 - ARGO INFORMATIQUE 1, passage du Quartier - Thionville
 57800 - CMI 3, place de la Gare - Freyming - Merbach
 67000 - CILEC 16, quai Saint-Nicolas - Strasbourg
 67000 - DOM ALSACE 5, rue des 3 Frères - Strasbourg
 67000 - GEMINY INFORMATIQUE 47, Grande Rue - Strasbourg
 67000 - POINT-MICRO (MAGMIDI) 34, rue du 22 Novembre - Strasbourg
 67000 - POINT-MICRO Centre Commercial La Place des Halles - Strasbourg
 68000 - EB-CEBEA 4A, rue Gohery - Colmar
 68000 - Librairie HARTMANN 24, Grande Rue - Colmar
 68100 - Librairie G. BISEY 35, place de la Réunion - Mulhouse
 68200 - Librairie FRANKLIN 7, place François Mubout - Mulhouse
 68101 - Maison de la Presse "NRJ" 60, rue Thiers - Saint-Die
 88106 - MICRO 88 24, rue des Fusillés - Saint-Dié Cedex
 90000 - Librairie KDEL 25, rue de France - Belfort

CORSE/OUTREMER

- 20000 - Maison de Livre 7, avenue Bevers - Ajaccio
 20200 - MICRO-INFORMATIQUE CORSE 7, rue Emile San - Bastia
 97208 - E.T.H. MICRO-INFORMATIQUE 81, de la Marine - Corniche
 Font-de-France - Martinique
 97400 - BUREAU STYLE 62, rue Morphyon - Saint-Denis - La Réunion
 97400 - Librairie de la Réunion 13, av. de la Victoire - Saint-Denis - La Réunion
 MICROSEM SARKI 20 bis, rue Victor Hugo - Dax - Sényal
 Librairie Daniel Naudet, rue Georges Lagarde - Papete - Tahiti
 Librairie KLIMA place Notre-Dame - Papeete - Tahiti
 MICROTÉK 2, boulevard Ramier 18 - Monaco

POITOU/CHARENTES LIMOUSIN/AUVERGNE

- 03100 - TECHNIBUD 41, boulevard Saint-Pierre - Moulins
 16100 - Le CLASSIQUE 2, rue Neuve des Remparts - Cognac
 63000 - ARMIDORES 24 ter, rue Saint-Yon - La Rochelle
 63000 - Librairie GIBERT 42, avenue des États-Unis - Clermont-Ferrand
 63000 - Librairie LES VOLCANS 30, boulevard Gergovia - Clermont-Ferrand
 63000 - NEYRIAL INFORMATIQUE 3, cours Sabon - Clermont-Ferrand
 86000 - Librairie J. GIBERT 9, rue Gambetta - Poitiers
 86000 - INFORMATICS Services 14, boulevard Diagonale - Poitiers
 87000 - BARADAT Libraires 5, place Fournel et 8, place Saint-Pierre - Limoges

DEMANDEZ LES LIVRES ET LES DISQUETTES POUR VOTRE ORDINATEUR DANS LES POINTS DE VENTE



PAYS DE LOIRE/CENTRE

- 28000 - Librairie JEAN LEGUE 10, rue Noël-Balay - Chartres
 28007 - Librairie LESTER 13 bis, rue du Cygne - Chartres
 37000 - Librairie HIER ET DEMAIN 4, rue Marceau - Tours
 37000 - ELECTRON 15, rue Jérusalem - Tours
 41000 - Librairie-Papeterie PILETAN 3, rue du Commerce - Blois
 41000 - Librairie médicale et scientifique 10 bis, allée Turisne - Nantes
 44000 - MAISON DE LA PRESSE Centre Gal Beaujeu - Nantes
 44000 - SIVEA 21, boulevard G. Gauthier - Nantes
 44016 - VERIGEAUX Organisation 52, rue de Coulmiers - Nantes Cedex
 44024 - POINT-MICRO (NGI) quartier Decré - Nantes
 44400 - ESPACE Informatique Electronique C.C. autoroute de Pornic - Rezé
 44800 - Micromsie Salon de Bretagne - Saint-Herblain
 45000 - ELECTRONIC SYSTEM CENTRE (ESC) 98, rue du Fg Saint-Jean - Orléans
 45000 - Librairie BLANCHARD 15, rue Banne - Orléans
 45000 - POINT-MICRO (NGI) 6, rue Thiers - Orléans
 45000 - Librairie LODGE Angle rues Jeanne d'Arc et Royale - Orléans
 49000 - INFORMATIQUE SERVICE 30, rue Parcheminier - Angers
 49000 - Librairie RICHER 6 et 8, rue Chaperonnière - Angers
 49300 - Librairie Technique CHOLET 22, rue du Puits de l'Air - Cholet
 49300 - MICRO-INFORMATIQUE LAVALETTE 1, rue Saint-André - Lavallée
 53000 - SLAD Informatique 29, rue Antoinette Paris - Laval
 72000 - MICROTIQUE 4, rue de Richebourg - Le Mans

RHÔNES-ALPES

- 01210 - M.P.I.S. Service 13, chemin du Levant - Feytaud Voltaire
 26100 - Librairie CRUSSOL 10, bd Général de Gaulle - Valence
 26200 - YVES BONNEFOY ELECTRONIQUE 1, rue Bouvet - Romans
 38000 - ALPHA SYSTEMS 57, rue Thiers - Grenoble
 38000 - Boutique BALAIN POULAT 13, rue Docteur-Maret - Grenoble
 38000 - DOM ALPES 45, avenue Alsace-Lorraine - Grenoble
 38000 - LIBRAIRIE HAREL 11, rue Saint-Jacques - Grenoble
 38029 - JANAL Grenoble 9, quai Claude Bernard - Grenoble Cedex
 42000 - POINT-MICRO (NGI) Centre Cl Grand Place - Grenoble
 42000 - DETROIS 23, rue Michel - Saint-Etienne
 42000 - DETROIS 23, rue Michel - Saint-Etienne
 42000 - Librairie DUBOUCHÉ 2, rue Général Foy - Saint-Etienne
 42100 - JANAL Saint-Etienne 46, rue Gambetta - Saint-Etienne
 42300 - ACI 31, rue Charlier de Gaulle - Saint-Etienne
 69001 - COMPUTER SHOP JANAL 1, place Chavette - Lyon
 69002 - Librairie CAMUGLI 13, rue F. Dauphin - Lyon
 69002 - Librairie CAMUGLI 6, rue de la Chante - Lyon
 69002 - Librairie DECITRE 6, place Bellecour - Lyon
 69003 - ALPHA SYSTEMS 84, avenue Marchal de Saxe - Lyon
 69003 - POINT-MICRO Boutique La Part Dieu - 183, rue Gambetta - Lyon
 69003 - DELTA MICRO-INFORMATIQUE 151, avenue de Saxe - Lyon
 69100 - VM Informatique 92, avenue Roger Saenger - Villeurbanne
 69351 - POINT-MICRO (NGI) Centre Gal Brno - 209-221, bd Paris - Lyon
 73000 - OSA MICRO 59, chemin des Moulins - Chambéry
 73100 - La boutique d'ICS 19, rue du Carro - Aix-les-Bains
 73200 - A.M.I.S. 7, avenue Paroist de la Boisse - Abervivier
 74000 - JANAL Savoires 12, rue de la Paix - Annecy
 74012 - OSA 15, rue A. Lique - Annecy
 74300 - Boutique d'ICS 77, avenue Georges Derrinac - Dignes
 74300 - Librairie MONTAIGNE immeuble le Verney, av. G. Clemenceau - Dignes

AQUITAINE/MIDI-PYRÉNÉES

- 12101 - LIBRAIRIE TREMOLET 8, quai du Mandarins - Mâcon
 31000 - CEBEA BUREAUTIQUE 4, promenade des Capitales - Toulouse
 31000 - Librairie PRIVAT 14, rue des Arts - Toulouse
 31000 - SOUBIRON 9, rue Kennedy - Toulouse
 31008 - POINT-MICRO (NGI) 8, rue Lapinasse - Toulouse
 33000 - SIVEA 4, Cours du Palais - Bordeaux-Merisadek
 33000 - Espace Micro 33 89, cours Victor Hugo - Bordeaux
 33000 - POINT-MICRO (CMJ) 57, boulevard Giscard - Bordeaux
 33000 - Librairie MOLLAT 80-91, rue Porte Daubaux - Bordeaux Cedex
 40000 - Ste Basco Landaise 71, bd d'Hauteville - Mont de Marsan
 40100 - Pyrénées Landes Informatique 9, cours Pajou - Dax
 64000 - Librairie LAFON-GRENIER 3, rue Henri IV - Pau
 64100 - Le CALUL INTEGRAL 30, bd Alsace-Lorraine - Bayonne
 64600 - Sbe Informatique BASCO-LANDAISE Résidence du Centre - Anglet
 81000 - CENTRAL TELE SERVICE 3, rue des Fossards - Alb
 81000 - Microtique Informatique 23, rue de la Porte Neuve
 Lepathus Oriental - Alb

CHAMPAGNE/ARDENNE BOURGOGNE

- 10000 - MICROPOLIS 29, rue Pallois de Montabert - Troyes
 10000 - CEBEA Micro 36, rue Voltaire - Troyes
 21000 - MICRO LEADER 20, rue Michelet - Dijon
 21000 - SETTEM INFORMATIQUE 36, rue Jeanne - Dijon
 51000 - L.S. Informatique 26, rue de l'Étape, galerie de l'Étape - Reims
 51100 - GUERLIN-MARTIN & FALS 82, place Châtelet - Reims
 51100 - HBN ELECTRONIC 90, rue Châtelet - Reims
 51100 - L'ORGANIGRAMME 13, avenue Jean Jaures - Reims
 51100 - Mercat Micro-Programme 16, rue Emile Zola - Reims
 51200 - MAGENTA Informatique 70, rue du Barthelemy - Reims
 71000 - Clinique électronique 389, rue de Paris - Mâcon
 89000 - COMPTON ELECTRONIQUE DE BOURGOGNE
 11, rue du Moulin du Président - Auxerre

PROVENCE/COTE D'AZUR LANGUEDOC/ROUSSILLON

- 05003 - Librairie papeterie L. DAVIGNIER 1, place Jean Malouin - Gap
 06000 - A la Sorbonne 23, rue Hôtel des Postes - Nice
 06000 - FORUM CINÉFOTO 24, avenue Notre-Dame - Nice
 06700 - MCS 7, rue Dante - Nice
 06700 - COMPUTERLAND Av. Léon Béranger - St-Laurent-du-Var
 13021 - Librairie MICRO (NGI) Centre Gal CAP 3000 - St-Laurent du Var
 13006 - CALCULS ACTUELS 49, rue Parado - Marseille
 13006 - D.N.S. ORGANISATION Bouquet L'Ordinateur - 3, rue Laffo - Marseille
 13008 - INTERNATIONAL-COMPUTER 64, avenue du Prado - Marseille
 13008 - MICROMAG 111, rue Jean-Memor - Marseille
 13012 - TMS INFORMATIQUE 4, rue Pierre Gays 4 - Marseille
 17100 - GIBET SCHMITT Département Calcul Photo Aïtoven
 35 cours Mirabeau - Aix-en-Provence
 13231 - POINT-MICRO (NGI) Centre Cl Bourse - 2, rue Br Hébert - Marseille
 30000 - MICRONIM 10, rue Trévire - Nîmes
 34000 - DETROIS 18, rue Guillaume Peissier - Montpellier
 34000 - MICRO 34 Informatique 7, cours Gambetta - Montpellier
 34000 - SICOMI 30, rue du Faubourg Bourdonnet - Montpellier
 66000 - MAS 2, place de Catalogne - Perpignan
 66000 - PROGETEC INFORMATIQUE 8, av. de Grande-Bretagne - Perpignan
 66000 - Librairie TORCATIS 10, rue Maly - Perpignan
 83000 - LIBRAIRIE GAY 4, place de la Liberté - Toulon
 83100 - SIA Le Palais, avenue de Brunet - Toulon
 83160 - SIA Boutique Centre commercial Val-Sud - Toulon-La-Valette
 84000 - ORDINASUD 2, avenue de la Synagogue - Avignon
 84000 - SYNERGIE INFORMATIQUE 71, av. Mondar - Avignon

NORD/PICARDIE

- 82204 - SOS SOISSONS place Frédéric Maittey 88° 164 - Soissons Cedex
 59000 - I.C. Informatique Centre 15, rue Duguesne - Lille
 59000 - LE FURET DU NORD 15, place du Général de Gaulle - Lille
 59000 - Librairie des Entreprises 197, boulevard de la Liberté - Lille
 59000 - SIVEA 21 bis, rue de Valmy - Lille
 59100 - La Maison du Livre 9, rue du Vieux Abreuvoir - Roubaix
 59300 - Librairie GIARD 51, place de Armes - Valenciennes
 69000 - ESA 21, avenue du Colonel Marin - Maubeuge
 60006 - Librairie DELBECC 20, rue Gambetta - Beauvais
 60100 - Hagel S.A. 2, bis, avenue de l'Europe - Creil
 60108 - Librairie QUENETTE 27, rue de la République - Creil
 60740 - Librairie LOISELIER Centre Cl RN 16 - St-Maurier - Creil
 62200 - Librairie DUMINY 54, rue Victor Hugo - Boulogne-sur-Mer
 80004 - Librairie Eward 5, rue Albert Dauphin - Amiens

BRETAGNE/NORMANDIE

- 14300 - COMPUTERLAND 12, rue Saint-Pierre - Caen
 14300 - DATA 2000 6, quai Harlequin - Caen
 14300 - Librairie de l'Université 110, rue de Gede - Caen
 22000 - Delta Informatique 27, bd Carnot - St-Brieuc
 27200 - VERNON MICRO 107, rue Carnot - Vernon
 29000 - KEMPER Informatique 74, avenue de la Libération - Quimper
 29200 - BREST BOUTIQUE INFORMATIQUE 3, rue George-Sand - Brest
 29200 - Librairie JEAN-JAURES 170, rue Jean Jaures - Brest
 29200 - Librairie JOUANNEAU 75, rue de Saint-Jean - Brest
 29200 - Librairie DIALOGUES 37, rue Louis Pasteur - Brest
 29200 - OUEST MICRO 23, rue Louis Pasteur - Brest
 35000 - COMPUTERLAND BRETAGNE 13, avenue de la Croisettes - Rennes
 35000 - Librairie DIALOGUES 13, avenue de la Croisettes - Rennes
 35000 - POINT-MICRO rue de Brest - Rennes
 35000 - GORFACE 3, rue Saint-Melean - Rennes
 35000 - POINT-MICRO (NGI) rue de Rohan - Rennes
 35000 - X-MATIG 161, avenue du Général Patton - Rennes
 35100 - Delta Informatique 4, place de Bretagne - Rennes
 56100 - COMPUTERLAND BRETAGNE 2, rue Les le Bourgo - Lorient
 56100 - LIBRAIRIE D. GUEUGNON rue du Port - Lorient
 56100 - L'ORDINATEUR 11, quai des Indes - Lorient
 78000 - L'ESPACE TEMPS REEL 9, quai du Havre - Rouen
 78000 - ROUEN COMPUTER SHOP 39, quai du Havre - Rouen
 78000 - ROUEN COMPUTER SHOP 123, rue Général-Leclerc - Rouen
 78000 - Librairie LESTRINGANT 123, rue Jeanne d'Arc - Rouen
 78000 - SCRIPTA-CALCUL 27, rue Jeanne d'Arc - Rouen
 78000 - CONSEIL COMPUTER 20, rue Cavalier de la Salle - Rouen
 78100 - LIBRAIRIE VINCENT-DELAHAYE 95, av. René Coty - Le Havre
 78600 - Librairie VINCENT-DELAHAYE 95, av. René Coty - Le Havre

DEMANDEZ ÉGALEMENT "LA COMMODE" DANS LES POINTS DE VENTE



Référence 147 du service-lecteurs (page 66)

BON DE COMMANDE

JUIN 1984



INITIATION	
Visa pour l'informatique	60,00
Mon ordinateur	70,00
L'ordinateur individuel	70,00
Le Logotron informatique	80,00
L'ordinateur apprivoisé	70,00

MATÉRIEL APPLE	
La pratique de l'Apple II - T. 1	80,00
La pratique de l'Apple II - T. 2	80,00
La pratique de l'Apple II - T. 3	90,00
La découverte de l'Apple II	90,00
Exercices pour Apple II	90,00
Recueil Pom's N° 1	130,00
Recueil Pom's N° 2	130,00
Gestion de fichiers et de périphériques pour Apple II	95,00
Lisp sur Apple	80,00
Visicalc sur Apple	90,00
Pascal UCSD sur Apple II	110,00
Multiplan pour Apple II	100,00
Les bases de données sur Apple II	85,00
L'Apple et ses fichiers	90,00
Clefs pour l'Apple II	100,00
36 programmes Apple II pour tous	90,00
20 progiciels outils pour Apple II	130,00
Nouvelle comptabilité sur Apple II - T. 1	120,00
Nouvelle comptabilité sur Apple II - T. 2	110,00

MATÉRIEL COMMODORE (Commodore, Vic, CBM)	
La découverte du Vic	90,00
La pratique du Vic	90,00
Le Vic à l'affiche	90,00
Clefs pour le Vic	90,00
Le livre du Vic	110,00
*Jeux, trucs et comptes pour PET/CBM	90,00
Clefs pour le CBM	90,00
La découverte du Commodore 64	90,00
La pratique du Commodore 64	90,00
L'assembleur du Commodore 64	100,00
Jeux, trucs et comptes pour Commodore 64	110,00
102 programmes pour Commodore 64	110,00
Le Commodore 64 à l'affiche	100,00
Commodore 64 pour tous	100,00
Commodore 64 : méthodes pratiques	100,00
Programme interne du Commodore 64	130,00
Le livre de bord du Commodore 64	120,00
Les fichiers séquentiels en Basic sur Commodore 64	110,00
Les jeux d'Arcade du Commodore 64	120,00
Boîte à outils pour Commodore 64	35,00
Le livre du 64	120,00

MATÉRIEL ORIC	
La découverte de l'Oric-I	90,00
L'Oric à l'affiche	90,00
Oric-I pour tous	100,00
52 programmes Oric-I pour tous	100,00
Boîte à outils pour Oric - T. 1	35,00
Boîte à outils pour Oric - T. 2	35,00
Clefs pour Oric	100,00
Le cahier du Basic sur Oric	60,00

MATÉRIEL SHARP	
La découverte du PC 1500	100,00
La découverte du PC 1251	100,00
Suites pour PC 1500	90,00
Le PC 1251 à l'écran	90,00
Boîte à outils pour PC 1500	35,00
Boîte à outils pour PC 1251	35,00

MATÉRIEL SINCLAIR	
102 programmes pour Sinclair	110,00
Boîte à outils pour Sinclair	35,00
Micro-compta pour Sinclair	35,00
Micro-gestionnaire pour Sinclair	35,00
Le petit livre du ZX 81	80,00
La pratique du ZX 81 - T. 1	80,00
La pratique du ZX 81 - T. 2	90,00
Etudes pour ZX 81 - T. 1	90,00
Etudes pour ZX 81 - T. 2	90,00
Clefs pour le ZX 81	90,00
Le petit livre du Spectrum	90,00
La pratique du ZX Spectrum - T. 1	90,00
La pratique du ZX Spectrum - T. 2	90,00
Exercices pour ZX Spectrum	80,00
Le Spectrum à l'affiche	90,00
Clefs pour le ZX Spectrum	90,00
Spectrum pour tous	100,00

MATÉRIEL TEXAS INSTRUMENTS (TI-57 et TI-99/4A)	
La découverte de la TI-57	80,00
Récréations pour TI-57 - T. 1	90,00
Récréations pour TI-57 - T. 2	90,00
La découverte du TI-99/4A	90,00
Exercices pour TI-99/4A	90,00
TI-99/4A à l'affiche	90,00
Jeux, trucs et comptes pour TI-99/4A	90,00
102 programmes pour TI-99/4A	110,00
Boîte à outils pour TI-99/4A	35,00

MATÉRIELS TO 7	
Le TO 7 à l'école	120,00
La découverte du TO 7	90,00
Exercices pour TO 7	80,00
Jeux, trucs et comptes pour TO 7	90,00
102 programmes pour TO 7	110,00

MATÉRIELS TANDY TRS 80	
Graphiques sur TRS-80	90,00
*Exercices pour TRS-80	90,00
Jeux, trucs et comptes pour TRS-80	100,00
APL sur TRS-80	80,00
Pascal sur TRS-80	80,00
Clefs pour le TRS-80 - T. 1	120,00
Clefs pour le TRS-80 - T. 2	120,00
Visicalc sur TRS-80	90,00

MATÉRIELS DIVERS	
La découverte du FX 702 P	100,00
Boîte à outils pour FX 702 P	35,00
La découverte du PB 100	90,00
Boîte à outils pour PB 100	35,00
La découverte de l'Alice et MC/10	80,00
102 programmes pour ALice et MC/10	110,00
Dragon tout feu tout flammes	80,00
La découverte du Dragon	90,00
La découverte de l'Atari	90,00
101 jeux, trucs, astuces et programmes pour Atari	90,00
Un ordinateur personnel signé IBM	90,00
*Exercices pour Goupil	100,00
*Programmer HP 41	110,00
Le guide du Spectravidéo	100,00

LANGAGE BASIC	
Le Basic et ses fichiers - T. 1	90,00
Le Basic et ses fichiers - T. 2	90,00
Dictionnaire du Basic	195,00



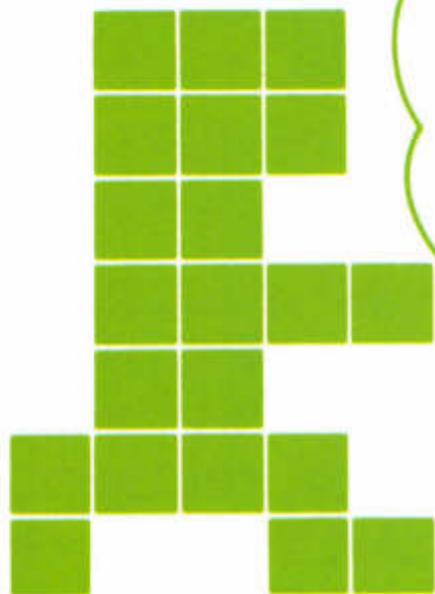
RENDEZ VOUS

AU

2^e FESTIVAL DU LOGICIEL

Du 9 au 29 juillet 1984
à La Chartreuse
de Villeneuve-Lez-Avignon.

**DEBUTANTS
OU EXPERTS, EMMENEZ
VOTRE FAMILLE ET VOS AMIS
A LA DECOUVERTE DE
L'INFORMATIQUE.**



A deux pas d'Avignon et dans un cadre superbe :

- Essayez vous-même, de 14 h à 20 h, sur 50 micro-ordinateurs, 300 logiciels, en français, dont 200 inédits, intéressant votre vie familiale : jeux, éducation, vie pratique, imagination, culture..., et rencontrez leurs auteurs.
- Partez en voyage au Pays des Logiciels et apprenez à goûter l'informatique à la maison. Visite guidée chaque matin à 10h, organisée par les animateurs de X 2000 Régional Rhône-Alpes.
- Et visitez aussi "Dédale 84", 2^e Biennale des métiers d'art : l'impact de la micro-informatique sur la créativité.



Le Festival du Logiciel est organisé par L'Ordinateur Individuel, R.T.L., le C.I.R.C.A., le Carrefour International de la Communication et T.F.1., avec le concours de l'ADI, la DGT, la Fondation de France, le Crédit Mutuel, ADEMIR, d'éditeurs de logiciels et de constructeurs d'ordinateurs.

Pour tous renseignements, à La Chartreuse : (90) 25.05.46 ; à Paris : (1) 273.27.27.

L'Ordinateur Individuel
n° 61 juillet-août 1984

45

VACANCES EL 19 CLUBS OUVE

Venez, essayez, restez, programmez, revenez, jouez

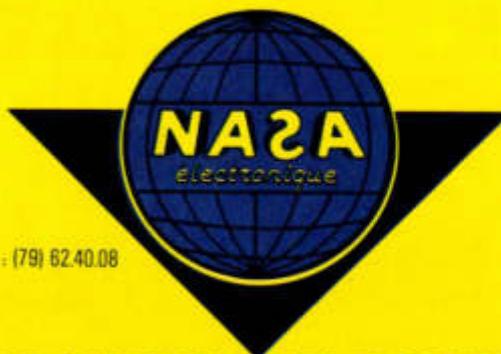
- 75001 PARIS - 31, boulevard de Sébastopol - Tél. : (1) 233.74.45
- 75005 PARIS - 97, rue Monge - Tél. : (1) 535.00.13
- 75007 PARIS - 28, avenue de la Motte Picquet - Tél. : (1) 705.30.00
- 75009 PARIS - 45, rue Caumartin - Tél. : (1) 742.08.70
- 75011 PARIS - 31, avenue de la République - Tél. : (1) 357.92.91
- 75013 PARIS - Centre commercial Euromarché - Tél. : (1) 583.48.92
- 75014 PARIS - 88, avenue du Maine - Tél. : (1) 321.94.30

- 75015 PARIS - 76, rue du Commerce - Tél. : (1) 532.86.15
- 75015 PARIS - 332, rue Lecourbe - Tél. : (1) 557.89.39
- 75017 PARIS - 46, avenue de la Grande-Armée - Tél. : (1) 574.59.74
- 91000 ÉVRY - Centre commercial Évry II - Tél. : (6) 077.39.59
- 91700 SAINTE-GENEVIÈVE-DES-BOIS - 96, route de Corbeil - Tél. : (6) 016.28.50
- 92600 ASNIÈRES - 96, rue des Bourguignons - Tél. : (1) 793.90.45

ELECTRONIQUES PARTS TOUT L'ÉTÉ!

toute la gamme APPLE en démonstration chez NAZA.

- 01000 BOURG-EN-BRESSE - Boulevard Saint-Nicolas - Tél. : (74) 23.48.82
- 13001 MARSEILLE - 29, rue Saint-Ferréol - Tél. : (91) 54.22.33
- 38130 ÉCHIROLLES - 12, cours Jean-Jaurès - Tél. : (76) 09.19.09
- 69002 LYON - 26, rue de Granette - Tél. : (7) 842.99.79
- 69003 LYON - 59, avenue de Saxe - Tél. : (7) 860.07.94
- 73000 CHAMBÉRY - Centre commercial Chamnord, 1097, av. des Landiers - Tél. : (79) 62.40.08



NAZA/APPLE: LE COUPLE DE L'ÉTÉ.

1 micro- électronique



Mise en œuvre du BUS IEEE 488

utilisation et réalisation d'appareils
Gérard Bastide et Jean-René Vellas - 14,5 x 21 cm - 152 pages - 90,00 FF

Après une description complète du bus, ce livre vous apprendra comment mettre en œuvre toutes les possibilités de votre installation : configurer et interroger un périphérique ; le déclencher ou le réinitialiser, etc. Vous trouverez la description et les syntaxes sur différents calculateurs de toutes les commandes unilignes ou multilignes, universelles ou adressées et la réponse à toutes sortes de questions.

Les systèmes à microprocesseurs

Daniel-Jean David - 14,5 x 21 cm - 128 pages - 90,00 FF

Ce livre vous initiera aux conditions techniques de la révolution micro-informatique. Les différents circuits intégrés : microprocesseurs, mémoires, boîtiers d'entrées-sorties sont décrits et on montre comment les assembler pour former un système. Les phases du traitement d'une application et du développement d'un système à microprocesseur sont décrites, notamment du point de vue logiciel (programmation en assembleur) et des choix à effectuer.

Choisir un système de développement pour microprocesseurs

Michel Blanchard, Jean-Claude Cavarroc et Michel Gay - 14,5 x 21 cm - 80 pages - 80,00 FF

Choisir un système de développement n'est pas une chose facile tant les points à considérer sont complexes et imbriqués. Conçu comme un guide et un outil de travail, ce livre s'adresse spécialement à l'utilisateur potentiel. Après un rappel du rôle, des fonctions et de la constitution d'un système de développement, sont rassemblés et commentés l'ensemble des éléments à prendre en compte.

Microprocesseurs et circuits associés

Roland Dubois - 14,5 x 21 cm - 168 pages - 100,00 FF

Ce livre est une introduction aux microprocesseurs. Il explique en détail, mais d'une manière suffisamment générale, ce qu'est un microprocesseur, une mémoire ROM, une mémoire RAM, un coupleur. Il montre comment associer ces différents circuits pour former un micro-ordinateur.

Les circuits programmables

Jean-Michel Bernard et Henri Breteuil - 14,5 x 21 cm - 192 pages - 110,00 FF

Le lecteur trouvera dans ce livre une description des principaux circuits programmables existant sur le marché. Les domaines d'application typiques de ceux-ci sont dégagés : remplacement de logique existante, automates simples et automates complexes avec contrainte de temps réel. Des exemples illustrent l'emploi des circuits programmables pour chacun de ces cas.

Le système CP/M pour Z 80

adaptation du BIOS et compléments
Fabienne et Philippe Gysel - 192 pages - 100 FF

Ce livre donne des exemples d'utilisation des fonctions du CP/M-80 à partir des instructions du Z80. Il donne des exemples concrets de modification du BIOS qui rendent l'utilisation du CP/M-80 plus agréable : édition sur écran, copie écran, utilisation de disques virtuels...

Le système CP/M pour 8080

utilisation et programmation en version 2,2
Jacques Pinto - 192 pages - 110,00 FF

Ce livre décrit la mise en œuvre et l'utilisation du CP/M et de ses utilitaires en insistant sur les points obscurs des notations d'origine ; le format standard des disques ; la génération du CP/M, et les périphériques ; l'utilisation des interruptions et quelques compléments.

Le concept FORTH

langage et système

Pascal Courtois - 192 pages - 110,00 FF

Forth est portable sur tous les processeurs et fonctionne sur des microprocesseurs avec quelques Ko de mémoire. Cet ouvrage décrit les bases des concepts Forth et montre quels types d'évolution et d'utilisation ils permettent.

Le système PASCAL UCSD

1 - organisation générale

Thierry Chamoret - 104 pages - 90,00 FF

Cet ouvrage aborde l'organisation et le mode de fonctionnement du système d'exploitation UCSD. Les différentes parties de ce système sont décrites et commentées à partir de leur déclaration en Pascal, les méthodes d'accès aux informations sont illustrées par plusieurs programmes.

2 - structure interne

Thierry Chamoret - 168 pages - 100,00 FF

Ce deuxième tome détaille la structure du système Pascal UCSD. L'organisation des codes, des segments et des procédures est définie et décrite par la déclaration des nombreuses tables, listes et dictionnaires gérés par le système. La machine P est détaillée avec ses jeux d'instruction.

Le système UNIX

utilisation des commandes

Violaine Prince - 128 pages - 100,00 FF

Ce livre présente les principales fonctionnalités du système d'exploitation UNIX. Il décrit les commandes de manipulation des fichiers et des processus, soulève les aspects « communications » du système, donne un aperçu des actions de maintenance courantes.

Le système MemDos

Pierre Clerc - 104 pages - 90,00 FF

Quel que soit le langage de programmation habituel de l'utilisateur, la connaissance de MemDos lui permettra une réflexion féconde sur les caractéristiques optimales d'un système d'exploitation. MemDos se superpose au Basic habituel des Apple II et III, CBM, ITT 2020, ... et bientôt IBM-PC. Utilisé pour le développement d'applications de gestion, il permet d'adopter une structure rigoureuse tout en bénéficiant des commodités d'un Basic interprété.



2 système d'exploitation

LAURENT BROOMHEAD, MARIE-ODILE MONCHICOURT, JACQUES PRADEL, ET LES AUTRES

SUR FRANCE INTER LES MICROS ET LES ROBOTS

POUR CEUX QUI N'ONT PAS ENCORE UN ORDINATEUR ENTRE LES OREILLES :

- INTERACTIF : A 9 H 30, "TRAJECTOIRES" DE LAURENT BROOMHEAD OUVRE AVEC VOUS LE DIALOGUE SUR TOUT CE QUI TRANSFORME NOS MENTALITÉS ET NOTRE VIE
- INTERFACE : A 18 H 10, "FUTURMAGIC" DE MARIE-ODILE MONCHICOURT ET JEAN MORTES. ILS VOUS RACONTENT L'AVENIR DES OBJETS USUELS ET VOUS AIDENT A DOMESTIQUER LES ROBOTS ET LES PUCES.
- INTÉRESSANT : DE 20 H A 22 H "ADRÉNALINE" DE JACQUES PRADEL ET MARIE-CHRISTINE THOMAS, LE MAGAZINE DE LA FRANCE QUI BOUGE AVEC DU 2 AU 28 JUILLET A 21 H "SILICIUM BLUES" OU LA DERNIÈRE GRANDE AVENTURE DU XX^e SIÈCLE.

POUR CEUX QUI ONT L'AVENIR ENTRE LES OREILLES.

**E-ODILE MONCHICOURT,
RES...**

PÉRIPHÉRIQUES SONT A LEUR PLACE.

France inter

GO 1829 m - PO - MF

VOTRE

ORDINATEUR

LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE A LA MAISON

ISSN 0752-2363

N°6

**EN VENTE
DANS TOUS LES
KIOSQUES**

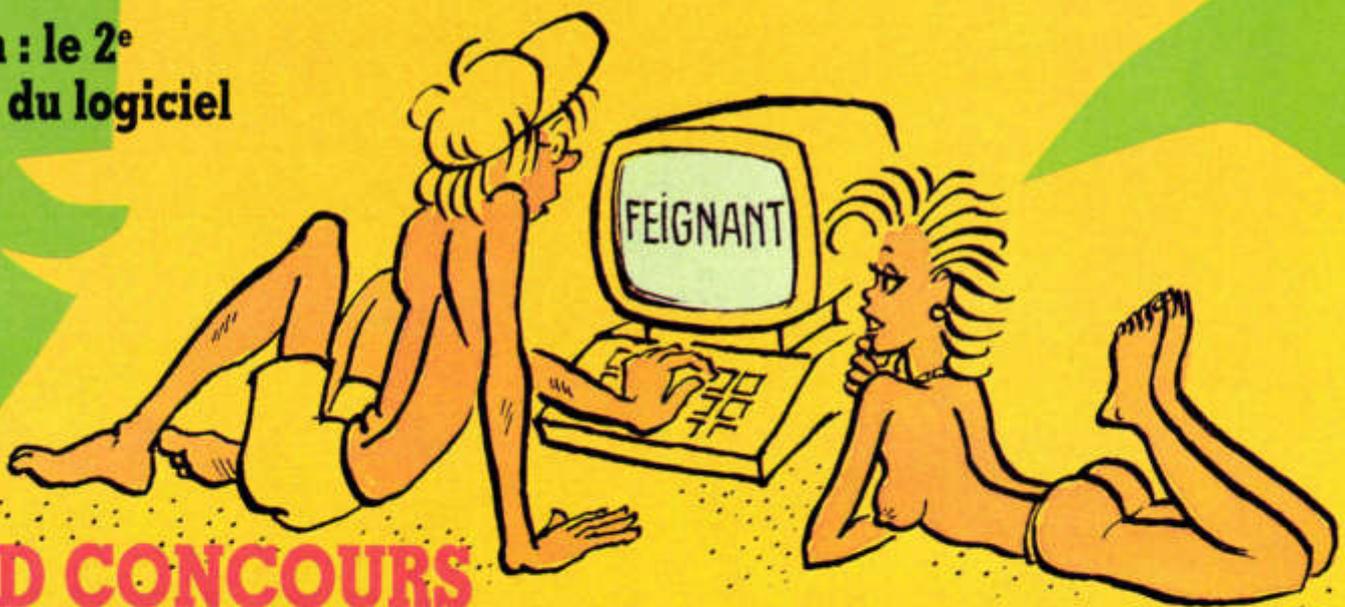
**INITIEZ-VOUS
EN JOUANT !**

supplément de 64 pages
cahier de vacances

à l'essai : Casio PB700,
Electron, MO5
les ordinateurs autonomes

basic, logo
les fiches programmes

Avignon : le 2^e
Festival du logiciel



**GRAND CONCOURS
GAGNEZ DES ORDINATEURS
AVEC France inter ET VOTRE
ORDINATEUR**

Cabu

CINQ ANNÉES D'EXPÉRIENCE
DANS L'ÉQUIPEMENT MICRO
FORMATIQUE DE L'ENTREPRISE
ET DU FOYER. MATÉRIELS,
LOGICIELS, LIVRES, REVUES.

Sivea News

PARIS (3 BOUTIQUES).
LILLE. NANTES. BORDEAUX.
CANNES. ROUEN. LYON.
MONTPELLIER. NICE.



Un nouvel Apple est né. L'Apple IIc

Dernier né de la vaste gamme des Ordinateurs personnels APPLE, le IIc est un portable très compact aux performances étonnantes.

- Microprocesseur 8 bits 6502 C.
- 128 K RAM de mémoire vive.
- 16 K ROM de mémoire morte.
- BASIC Applesoft en ROM.
- Désassembleur en ROM.
- Lecteur/enregistreur de disque souple 5 pouces incorporé.
- Affichage: 24 lignes de 80 colonnes.
- Clavier de 63 touches.
- Connecteur pour souris.
- Graphique couleur intégré.
- Interface série pour imprimante incorporée.
- Interface série pour modem incorporée.
- Systèmes d'exploitation: Pro-DOS, DOS 3.3, Pascal UCSD.
- Langages disponibles: BASIC, Applesoft intégré, Pascal, FORTRAN, Super PILOT, Logo...
- Poids: 3,5 kg.
- Dimensions (L x P x H): 28 cm x 30 cm x 6,5 cm.
- Poignée de transport incorporée.

A venir: un écran plat à cristaux liquides de 24 lignes de 80 colonnes directement connectable sur l'APPLE IIc.

A la maison, au bureau, à l'école ou à l'université, l'APPLE IIc deviendra votre compagnon le plus fidèle et le plus précieux. Venez découvrir l'APPLE IIc dans votre centre SIVEA Informatique.

Pour votre Apple II^e:
Un moniteur couleur
connectable directement
sur la sortie
vidéo

Sans carte d'interface, sans adaptateur ni câble spécial: le moniteur vidéo couleur TAXAN Vision EX se branche directement sur la sortie vidéo coaxiale standard de l'APPLE IIe. Les couleurs ainsi obtenues sont celles du standard PAL avec 256 nuances! (Attention: consultez votre centre SIVEA Informatique pour cette installation. Le fonctionnement correct du moniteur en couleur nécessite le positionnement adéquat d'un "switch" à l'intérieur de l'APPLE et d'un autre sur le moniteur).

Le moniteur TAXAN Vision EX: 3775 F TTC.

Note: Le moniteur TAXAN Vision EX se connecte aussi directement sur COMMODORE 64 et ATARI.

Toutes les boutiques
Sivea-informatique
restent ouvertes
durant les mois
de Juillet et Août

LES NOUVEAUX JEUX

REACH FOR THE STARS: Jeu de stratégie de haut niveau, du même auteur que GERMANY et RDF.
Disquette pour APPLE: 875 F TTC.

Disquette pour COMMODORE 655 F TTC.

NATO COMMANDER: Jeux de stratégie sur cassette pour COMMODORE 64: 585 F TTC.
Cassette pour ATARI (40 K): 585 F TTC.

SORCERER: Jeu d'aventure de haut niveau (INFOCOM) pour APPLE: 760 F TTC.

SOLO FLIGHT: Simulateur de vol avec très beau graphisme 3DIM.
Cassette pour COMMODORE 64: 585 F TTC.

Cassette pour ATARI (48 K): 585 F TTC.
50 MISSION CRUSH: Simulateur de pilotage de bombardier B 17 au-dessus de l'Allemagne en 1943.

Disquette pour COMMODORE 64: 585 F TTC.
Disquette pour ATARI (40 K): 585 F TTC.

Pour toute commande par correspondance, ajouter pour frais de port et emballage: 35 F pour les livres et logiciels, 250 F pour le matériel (moniteurs, etc).

Macintosh touché par le virus de la ludotique.

Tout comme ses frères aînés les APPLE II Plus et APPLE IIe, le petit Macintosh semble être lui aussi atteint par les démons de la Ludotique du jeu sur ordinateur. Ce virus venu d'outre Atlantique présente plusieurs formes: le jeu d'aventure, le jeu de stratégie, le jeu d'action, les simulations, etc... Les premiers symptômes apparus en France ont été (comme toujours) décelés il y a quelques semaines dans les centres SIVEA Informatique avec, par exemple, un splendide jeu d'aventure: Transylvania: 615 F TTC.

Le logiciel est fourni sur disquette 3,5 pouces et utilise totalement le "Confort" Macintosh: superbes graphismes à l'écran, utilisation de la souris et des menus, etc. Il semblerait aux dernières nouvelles, que cette redoutable maladie ludotique soit en voie d'aggravation avec des signes avant-coureurs d'un superbe simulateur de vol et probablement beaucoup d'autres logiciels de jeu de haute qualité. Venez découvrir les logiciels de jeu pour Macintosh: ils vous attendent chez SIVEA!

LOUEZ UN ORDINATEUR PERSONNEL DURANT VOS VACANCES.

Le département location de SIVEA Informatique vous propose en permanence toute une gamme d'ordinateurs personnels à louer accompagnés ou non de leurs meilleurs logiciels. (Les logiciels ne sont loués que pour accompagner la location du matériel. Aucun logiciel ne sera loué séparément).

Marques disponibles*: IBM, APPLE, COMMODORE, THOMSON, ATARI.
Logiciels d'accompagnement

(sur disquette, cassette ou cartouche selon le modèle d'ordinateur choisi): tableurs, traitement de textes, gestion de fiches, jeux de stratégie, d'aventure, etc.
Pour tout renseignement sur la location SIVEA Informatique adressez-vous au département location à PARIS: (1) 293 02 22 ou contactez le centre SIVEA le plus proche.

* Les demandes de location pourront être satisfaites dans la limite des matériels disponibles dans le parc du département location.

Ouvrez la l



LA MICRO INFORMATIQUE POUR L'ENTREPRISE.

Vous avez décidé de vous informatiser ou d'accroître votre potentiel informatique. Nous vous donnons raison. Cependant, pour être sûr de faire le meilleur choix il faut vous entourer des meilleures garanties.

A Paris, comme en province, tous les centres informatiques SIVEA vous offrent :

- Une irremplaçable expérience de plus de 5 ans dans l'équipement micro informatique de l'entreprise.
- De solides références constituées par les milliers d'ensembles installés avec succès partout en France.



- La compétence de tous nos conseillers qui savent analyser rapidement vos problèmes, vos objectifs et vous proposer une solution compatible avec vos contraintes budgétaires.

- Une sélection rigoureuse des meilleurs produits des grandes marques les mieux établies et les plus fiables : IBM et APPLE.

- Un service après-vente et de maintenance efficace et structuré au niveau national.

LA MICRO INFORMATIQUE DOMESTIQUE

Vous êtes un amateur passionné de micro informatique ? Alors vous allez être comblé. Car dans chaque centre SIVEA Informatique vous trouverez

Bonne porte



tout : l'utile, l'indispensable, et même de quoi vous faire rêver : initiation, jeux divers, programmation, études.

- Toutes les grandes marques d'ordinateurs personnels : APPLE, COMMODORE, THOMSON, ATARI...
- Des centaines de logiciels : langages, jeux utilitaires pour la programmation, applications familiales, éducation, etc.
- Les toutes dernières nouveautés du marché américain.
- Des conseillers compétents et avertis qui parlent votre langage et sauront vous guider avec efficacité parmi la multitude de produits disponibles et vous aideront à effectuer un choix rationnel.

- Un accueil et un service attentif à vos préoccupations, même si vous êtes débutant.

LIBRAIRIE ET REVUES.

Un autre département dont nous sommes fiers, à juste titre. Car vous y trouverez les meilleurs ouvrages français et les toutes dernières publications étrangères importées notamment des USA, et souvent introuvables ailleurs.

Une véritable bibliothèque pour tous ceux qui souhaitent s'initier, s'informer, ou se perfectionner.



PARIS (3 BOUTIQUES). BORDEAUX. CANNES. LILLE. LYON. MONTPELLIER. NANTES. NICE. ROUEN.

Jouez la b

SIVEA PARIS

Métro : Rome - Place de Clichy. Parking assuré au 43 bis, bd des Batignolles - "Parking du Pont de l'Europe".

Boutique Informatique 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 Informatique domestique :
33, bd des Batignolles, 75008 Paris.
Tél. 522 70 66. Télex : 280 902

Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30

Boutique Maintenance et Service après-vente :

33, rue de Moscou, 75008 Paris (à 400 m des deux boutiques précédentes).
Tél. 293 02 22. Télex : 280 902

Ouvert du Lundi au Vendredi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Fermé le Samedi.

Service Location Ordinateurs et Logiciels :
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
Fermé le Samedi.

SIVEA BORDEAUX

Croix du Palais. Rue du Corps Franc Pomiès Meriadeck, 33081 Bordeaux (Face à la nouvelle préfecture régionale).

Tél. (56) 96 28 11. Télex : 560 376.

Parking assuré rue Claude Bonnié et rue Jean Fleuret.

Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30.

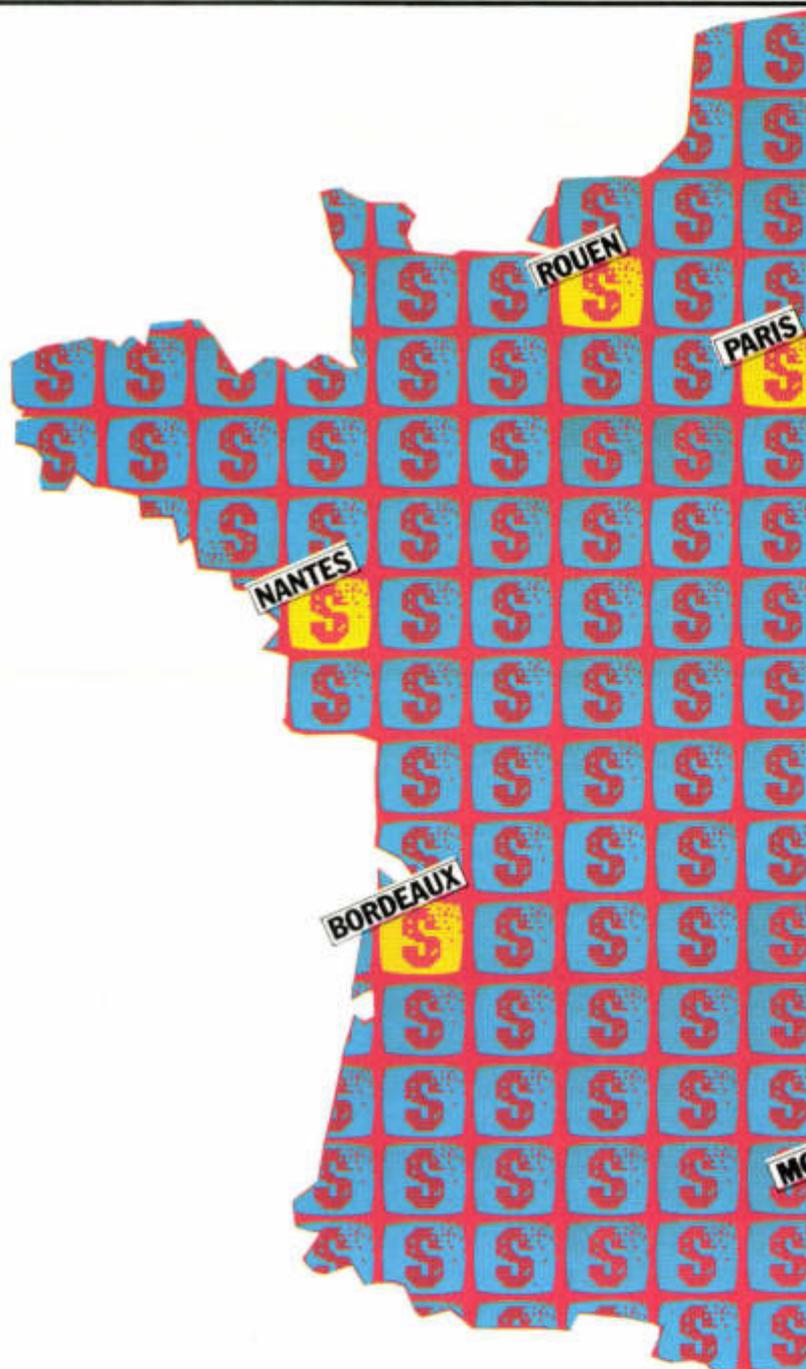
SIVEA CANNES

14, bd de la République, 06400 Cannes.

Tél. (93) 39 29 09. Télex : 461 760.

Parking assuré place Gambetta.

Ouvert du Mardi au Samedi de 9 h à 12 h 30 et 14 h 30 à 19 h
Le Lundi de 14 h 30 à 19 h



En France, la micro-informatique c'est SIVEA. De plus en plus!

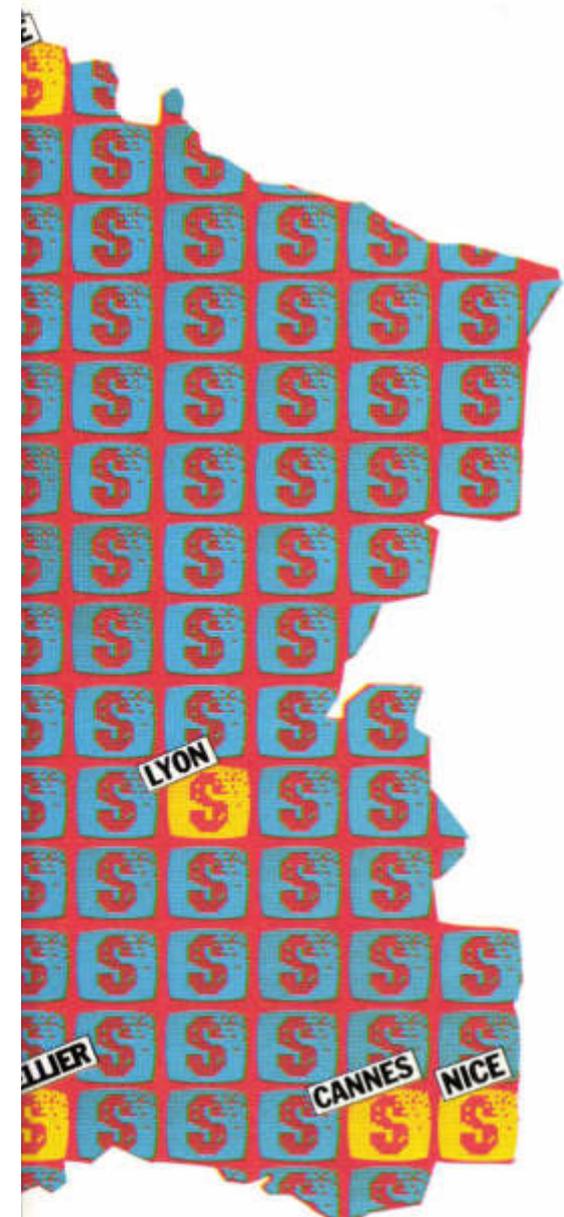
Déjà 11 boutiques implantées dont 3 à Paris. Ce ne seront pas les dernières...



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.

Ce 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.

bonne carte



SIVEA LILLE

21 bis, rue de Valmy, 59000 Lille.
(Derrière Musée des Beaux-Arts).
Tél. (20) 57 88 43. Téléx : 110 146
Métro : République. Parking assuré
place de la République (accès parking
par bd de la Liberté juste après le Musée).

Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30.

SIVEA LYON

21, rue de la Part-Dieu (angle rue
P. Corneille), 69003 Lyon.
Tél. (7) 895 00 01. Téléx : 375 307

Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30

SIVEA MONTPELLIER

3, rue Anatole-France, 34000 Montpellier.
Tél. (67) 58 09 00. Téléx : 490 302

Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30

SIVEA NICE

6, rue Offenbach, 06000 Nice.
Tél. (93) 88 56 46. Téléx 461 760

Ouvert du Mardi au Samedi de 9 h à 12 h 30 et 14 h 30 à 19 h
Le Lundi de 14 h 30 à 19 h

SIVEA NANTES

21 A, bd G. Guist'hau, BP 388, 44013 Nantes.
Tél. (40) 47 53 09. Téléx : 700 252.
Parking assuré rue Scribe (Entrée rue du
Chapeau Rouge derrière le théâtre Graslin).

Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30

SIVEA ROUEN

34, rue Thiers, 76000 Rouen.
Tél. (35) 70 88 30. Téléx : 771 057.

Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30
Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30

Référence 152 du service-lecteurs (page 66)

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____
_____ 017
Code postal _____
Bureau distributeur _____



TRÈS IMPRESSIONNANTE



**SUR LA ROUTE INFORMATIQUE
EPSON, LES AIGUILLES ATTEIGNENT LES
GRANDES VITESSES. POUR VOUS DONNER
DE L'AVANCE SUR LA QUALITE.**

EN ROUTE EN LQ 1500. Une imprimante à aiguilles idéale pour le traitement de texte grâce à sa matrice 17 x 24 ; sa qualité d'impression soutient la comparaison avec les meilleures imprimantes à caractères préformés. 200 cps, 67 cps en courrier, pratiquement tous les caractères traditionnels disponibles, espacement proportionnel, 16 polices de caractères, possibilité de charger 128 caractères spéciaux avec symboles et logos, 9 modes graphiques adressables point par point de 816 x 8 à 2448 x 24. En option, dispositif d'alimentation automatique de papier en rame à simple ou double bac. Pour savoir où passe la route Epson la plus proche de chez vous, appelez notre Service Informations Téléphoniques (SIT) : (1) 757.31.33 ou écrivez à Technology Resources, importateur exclusif, 114, rue Marius AUFAN, 92300 Levallois-Perret. Tél : 610 657, télécopie : 757.98.67.

EPSON
LA ROUTE INFORMATIQUE



loriciels

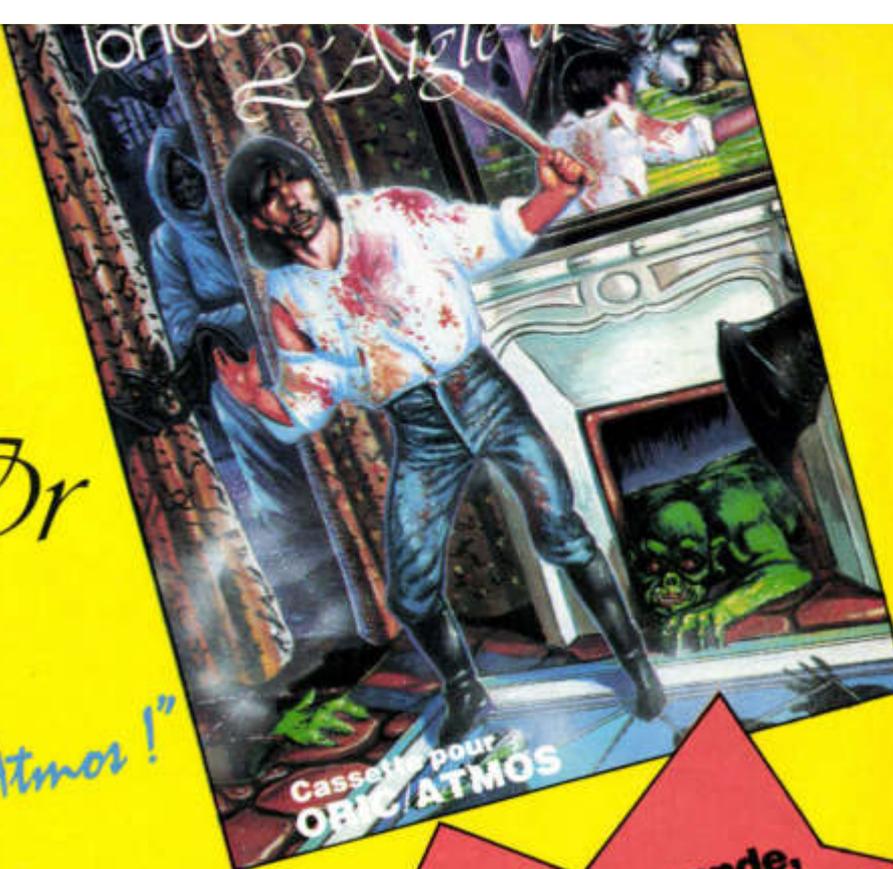
N° 1 du Logiciel Français pour Micro Familiaux

présente:

L'Aigle d'Or

"Tout simplement le meilleur programme du genre sur Oric et Atmos!"

LORICIELS,
plus de 40 titres disponibles, pour:
ORIC 1, ATMOS, COMMODORE 64,
VIC 20, SPECTRUM, ZX81, SEGA-YENO,



**Sur simple demande,
catalogue gratuit
12 pages couleurs!**

**ORIC 1 ATMOS
SEGA-YENO
SC 3000**



**REVERSI CHAMPION
140 F**

Un programme de réflexion de très haut niveau. Ce jeu d'OTHELLO est d'excellente qualité et avec ses nombreux niveaux de jeu vous battra à tous les coups. Agréé par la fédération française.

**ORIC 1 ATMOS
ZX 81 16 K**



CROCKY 120 F

Enfin une superbe version en langage machine, graphique et sonore, du jeu des gloutons poursuivis par les fantômes. La force du jeu, et le volume sont modulables. Un jeu très entraînant, où il vous faudra beaucoup d'adresse, car la difficulté va croissant. La meilleure adaptation pour L'ORIC du célèbre jeu d'Arcades.

**ORIC 1
ATMOS**



EDITEUR MUSICAL 95 F

Voilà l'outil dont rêvait le musicien qui est caché en vous. Ce programme permet, grâce à son Editeur, de créer sa propre musique sur trois voies. Pour cela, un clavier est représenté sur l'écran, et un doigt appuie sur les touches souhaitées. Une fois votre œuvre créée, il est possible de la modifier de la sauvegarder...

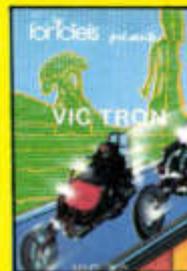
**COMMODORE
64**



BOUNZY 120 F

Vous vous trouvez à l'intérieur d'un labyrinthe à plusieurs niveaux. A chacun de ces étages, se trouvent des trésors. Votre but, les prendre tous; mais attention, vous n'êtes pas seul! Des mutants, gardiens des trésors, sont là pour vous en empêcher. Son et graphisme excellent! Un jeu entièrement en langage machine.

VIC 20



VIC TRON 95 F

Un jeu qui se joue à deux, entièrement en langage machine, avec un joystick, et le clavier. Une course éperdue dans l'espace, où deux motos stellaires endablées laissent derrière elles une trace, pour enfermer l'adversaire. Un jeu d'action, où il faut beaucoup de nerfs.

**Disponibles chez votre
Revendeur le plus proche,
ou retourner le Bon de
Commande ci-contre à:**



loriciels

160, rue Legendre 75017 PARIS
Tél.: (1) 627.43.59

BON DE COMMANDE

Cochez la case correspondant à votre choix

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ C.P. _____

Tél. _____ Date _____

Signature: _____

Paiement à adresser avec le bon de commande

chèque bancaire C.C.P.

DEMANDE DE CATALOGUE

(joindre 2 timbres à 2 francs pour participation aux frais d'envoi.)

Titre	P.U.	Nbre	Total
L'Aigle d'Or	180 F		
Reversi Champion ..	140 F		
Editeur Musical	95 F		
Crocky	120 F		
Bounzy	120 F		
Vic Tron	95 F		
Frais de port			10 Frs

Prix Total T.T.C. _____

Cocher la case correspondant au type de matériel désiré.

ORIC 1 / ATMOS ZX 81 SEGA SC 3000 COMMODORE 64 VIC 20

Expédition sous 24 h dans la limite des stocks

la MICRO - INFORMATIQUE pour l'entreprise

Une vaste gamme de micros

Un choix complet de micro-ordinateurs et de périphériques, les plus grandes marques pour toutes les applications professionnelles.

IBM
ORDINATEUR PERSONNEL

apple
L'Ordinateur Personnel
Lisa Macintosh

Hyperion

VICTOR
TECHNOLOGIES

Un choix complet de logiciels

Pour faciliter la mise en route de vos applications, vous trouverez les standards en matière de tableurs, traitement de texte, gestion...

La location

Tous nos matériels (ou presque) sont disponibles en location. Une solution efficace pour choisir, évaluer, remplacer, compléter.

Une très large bibliothèque

Pour vous, tous les ouvrages actuellement disponibles sur la micro-informatique, son utilisation, ses applications. Plus de 300 titres disponibles.

Un support personnalisé

Conseils à tous les niveaux, formation, maintenance.

Référence 155 du service-lecteurs (page 66)

RIVE GAUCHE

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

RIVE DROITE

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



NOS PROMOTIONS DU MOIS

APPLE //e 64 K

- clavier Azerty
- 1 floppy avec contrôleur
- 1 moniteur Apple
- 1 imprimante matricielle universelle

14 690 F ttc

1 interface graphique + câble

1 200 F ttc

SPiD
PRÉSENTE

LE N°2

LISTE DES POINTS DE VENTE

06000 - MAD'S - NICE - (93) 88.04.79
06210 - ÉVOLUTION 2000 - MANDELIU - (93) 49.81.61
08600 - MICRO-BOUTIQUE JCR - GIVET - (24) 55.01.93
10000 - MICROPOLIS - TROYES - (25) 72.03.79
11000 - ÉLEC VIDEO CLUB - CARCASSONNE - (68) 47.08.94
11000 - R 2 I INFORMATIQUE - NARBONNE - (68) 65.15.83
12000 - BASE 2 SOCCOEDI - RODEZ - (65) 42.50.05
13004 - ALLIANCE - MARSEILLE - (91) 86.35.99
13005 - ELP INFO - MARSEILLE - (91) 94.91.13
13006 - MD SYSTÈME - JCR BOUTIQUE - MARSEILLE - (91) 37.62.33
13800 - LUDO - ARLES - (90) 96.79.03
14000 - OMB-VASSARD TILLIETTE - CAEN - (31) 93.48.09
16000 - S.A. L'HOMME - ANGOULÈME - (45) 92.27.37
18000 - AVENIR INFORMATIQUE - BOURGES (48) 65.16.57
19100 - MICROMATIC - BRIVE - (55) 87.15.17
19100 - INFORMATIC 19 - BRIVE - (55) 87.77.08
21000 - D.M.G. MICRO LEADER - DIJON - (80) 30.12.70 +
24100 - MICRO CYRANO INFORMATIQUE - BERGERAC -
(16) 56.06.06.12 +
25206 - I.T.A. MONTBELLARD - MONTBELLARD CEDEX - (81) 94.50.65
26000 - DÔMICA - VALENCE - (75) 41.14.75
26500 - ECA ÉLECTRONIQUE - BOURG-LES-VALENCE - (75) 42.68.88
29000 - L'ORDINATEUR 29 - QUIMPER - (98) 95.92.70
30000 - DISCOUNT INFORM. SERVICE - NIMES - (66) 23.74.21
31000 - MICRO DIFFUSION - TOULOUSE - (61) 22.81.17
33000 - MICRO DIFFUSION - BORDEAUX - (56) 81.11.99
33800 - ETS COCA - BORDEAUX - (61) 99.91.78
34006 - P.B. - JCR BOUTIQUE - MONTPELLIER - (67) 58.84.37
34200 - BUREAU ORGANISATION - SÈTE - (67) 74.34.10
34500 - MARCELLEC - BÉZIERS - (67) 31.37.65
37170 - LIM - CHAMBRAY-LES-TOURS - (47) 27.29.00
38500 - MICRO AVENIR - VOIRON - (76) 65.70.55
39000 - MICRO 39 - JEAN-PERRE-ANDRÉ - LONS-LE-SAUNIER
(84) 94.45.39
41500 - T.J.M. - MER - (54) 81.62.47
42000 - DETROIT INFORMATIQUE - SAINT-ÉTIENNE - (77) 33.58.59
42100 - SAINT-ÉTIENNE COMPOSANTS - SAINT-ÉTIENNE
(77) 33.50.14
42300 - MICRO SYSTÈME RHONE-ALPES - ROANNE - (77) 68.67.99 +
44100 - SILICONE VALLÉE - NANTES - (40) 73.21.67
45000 - TÉLÉPHONIE BIS - ORLÉANS - (38) 54.34.34
47000 - JULIEN ÉLECTRONIQUE - AGEN - (58) 66.55.64
49000 - TEMPS X - ANGERS - (41) 88.95.07
49500 - CHÉLIE INFORMATIQUE - CHOLET - (41) 46.02.40
54000 - SÉRIC - NANCY - (81) 332.12.60
56200 - L'ORDINATEUR 56 - VANNES - (97) 42.52.00
56100 - L'ORDINATEUR 56 - LORENT - (97) 64.59.54
57504 - ARGO INFORMATIQUE - SAINT-AVOLD - (87) 92.54.84 +
57800 - CMI - FREYMING MERLEBACH - (87) 81.14.89
59000 - ETS BOULANGER - LILLE - (90) 54.98.75
59000 - BÉCY INFORMATIQUE - LILLE - (90) 92.33.06
59400 - MICROSHOP - CAMBRAI - (27) 81.98.09 +
59500 - CID - DOUAI - (27) 88.47.90
59800 - M.B.D.C. - LILLE - (20) 57.91.87
60108 - QUENEUTTE - CREIL - (4) 425.04.26
60200 - LARDET S.A. - COMPIÈGNE - (4) 423.07.86
63000 - IMPACT - CLERMONT-FERRAND - (73) 92.17.55
64110 - ESPACE MICRO 64 - BAYONNE - (59) 59.41.55
64600 - INFORMATIQUE BASCO-LANDAISE - ANGLETT - (59) 31.96.05
66000 - SÉRIE INFORMATIQUE - PERPIGNAN - (68) 34.00.11
67150 - ETS A FRITSCH - ERSTEIN - (88) 98.03.51
68000 - E.L.B. - COLMAR (89) 23.68.35
69003 - BLANK - LYON (7) 86.84.27
69400 - MICRO INFORM.BEAUJOLAISE - VILLEFRANCHE-S/SAÔNE -
(74) 68.44.92
70000 - ÉLECTRO BOUTIQUE - VESOUL - (84) 76.49.52 +
71100 - AVENIR ÉLECTRONIQUE - CHALON-SAÔNE - (85) 48.73.35
71400 - C.H.B. ELECTRONIQUE - ALTIM - (85) 52.70.06
72000 - MICROTIQUE AESCULAPPE - LE MANS - (43) 24.97.80
73100 - L'ORDINATEUR - AIX-LES-BAINS - (79) 88.19.07
74102 - D.S.A. MICRO - ANNEMASSE - (50) 38.31.40
75001 - VIDEO SHOP - PARIS - (1) 296.92.95
75005 - HACHETTE - PARIS - 633.84.68
75006 - DURIEZ S.A. - PARIS - 329.05.60
75008 - ENERGY 8 - PARIS - 993.41.33
75009 - LE JEU ÉLECTRONIQUE - PARIS - 506.62.93 / 874.43.00
75009 - LPS BUREAU - PARIS - 878.26.46
75009 - J.C.R. ÉLECTRONIQUE - PARIS - 582.19.80
75010 - GÉNÉRAL VIDEO - PARIS - 206.50.50
75010 - LOGIC STORE - PARIS - 206.72.28
75011 - COCORNUT INFORMATIQUE - PARIS - 355.63.00
75011 - P.I.T.B. - PARIS - 254.38.01
75012 - ELLIX - PARIS - 307.65.58
75014 - MIDEF - PARIS - 530.98.68
75015 - J.C.S. COMPOSANTS - PARIS - 355.96.22
75015 - ILLEL CENTRE - PARIS - 554.97.48
75016 - PENTASONIC - PARIS - 524.23.16
75016 - ANTIGONE - PARIS - 743.13.41
76600 - MICRO MAX - LE HAVRE - (35) 41.77.47
76600 - V.P.C. BUREAU - LE HAVRE - (35) 42.49.21
76600 - L'ORDINATEUR - LE HAVRE - (35) 21.54.55
77000 - EPSILON - MELLUN - 437.51.95
80000 - LOGIC - AMIENS - (22) 95.54.84
83000 - P.S.I. ÉLECTRONIQUE - TOULON - (94) 93.11.50
86011 - LISTE INFORMATIQUE - POITIERS CEDEX - (49) 41.43.86
87000 - MICROUM - LIMOGES - (55) 34.10.12 +
89100 - MINI LOISIRS - SENS - (86) 64.41.91
89100 - LASCBKOR YONNE - SENS (86) 64.51.26 +
91210 - VIDEOTRONIC - DRAVILLY - 940.98.30
92100 - AXIOME - BOULOGNE - 604.02.21
92100 - OLIG - BOULOGNE BILL. - (1) 605.05.59
94100 - DIXMA - SAINT-MALUR - 885.98.02
98000 - MICROTEK 2 - MONACO - (93) 30.67.67 +
88002 - A.V.M. - ÉPINAL (29) 82.14.97

SUCCÈS OBLIGE

Le deuxième d'une
longue série de guide
des logiciels.
Plus d'un tiers de nou-
veautés.

AU SOMMAIRE :

— Une sélection de 416
programmes en Anglais
ou en Français pour :

APPLE - ATARI - COMMODORE
V20 et C64 - EPSON HX 20 -
ORIC 1 et ORIC ATMOS - IBM PC
- SINCLAIR ZX81 et SPECTRUM
TRS 80 - THOMSON TO 7 -
HECTOR.

— Les fiches techniques de
chaque programme compre-
nant :

La description précise du pro-
gramme.
Son prix moyen constaté.
Sa compatibilité avec tel ou tel
micro.

— En plus vous trouverez :
Des conseils pour choisir et acheter
le programme que vous cherchez.
Des index pour trouver facilement
ce que vous cherchez.

**EN VENTE 15 F CHEZ VOTRE
DISTRIBUTEUR OU 15 F + 5 F
DE PORT EN RENVOYANT LE
COUPON CI-DESSOUS.**



SPiD

LA HAUTE FIABILITÉ

BON DE COMMANDE A RENOYER A SPiD - 39, RUE V-MASSÉ - 75009 PARIS

Je désire recevoir le "GUIDE DES LOGICIELS" Printemps 1984
Je joins 20 F en chèque (15 F + 5 F de port) en règlement.

Nom
Adresse
Code et ville



TURBO CHARGE YOUR SPECTRUM



TURBO! LA PUISSANCE!

LA FORMULE 1 DES INTERFACES POUR SPECTRUM.

- L'unique interface Turbo qui peut vous donner ce que vous en attendez et plus !!!
- Incluant à la fois :
 - interface cartouches Rom,
 - deux prises 9 broches pour 2 manettes de jeux
 - et en plus extension bus entièrement disponible à l'arrière
- fonctionne avec manettes Quickshot MK II à "tir" rapide ou équivalents.
- Compatible avec les protocoles Kempston et Protek !
- Choix de chargement des programmes par cartouches ou cassettes.
- Chargement éclair des programmes en cartouches !
- Protection contre tout branchement sous tension !
- Garantie 1 an contre tout vice de fabrication.
- Disponibilité immédiate !

BON DE COMMANDE

A retourner à ORDINARION, 199, rue Raymond-Losserand
75014 PARIS

INTERFACE TURBO - PRIX **295 F TTC**

Manettes QUICKSHOT PRIX **140 F TTC**
+ port **25 F**

Règlement par chèque CCP ou bancaire à

l'ordre d'ORDINARION TOTAL
T.T.C.

Nom Prénom

Rue N° Tél. :

Commune Code Postal

Signature (pour les moins de 18 ans
signature de l'un des parents)

ORDINARION

Micro-Myte 60

MODEM ACOUSTIQUE



BRANCHEMENT DIRECT SANS RS232C

Logiciel de gestion du Modem disponible pour ZX81, SPECTRUM et CPM 2.2. Autre, nous consulter

-] Fini les ordinateurs passifs !
-] Communiquer avec le monde entier
-] Emission/Réception à 1000 baud
-] Logiciel pour ZX81 et SPECTRUM réunis
-] Vérification de la transmission ou réception par une somme de contrôle avec réémission de «block» en cas d'échec.

- Vous pouvez transmettre ou recevoir :
Tout ou partie de l'écran
N'importe quelle variable
Un programme basic complet ou en code machine.
- Liaison directe SYS/MODEM
- Logiciel de jeux temps réel compris

- Annuaire des abonnés Micro-Myte 60

LES OPTIONS :

- a) Langage de communication inter-ordinateurs de types différents.
- b) Liaison MODEM par la prise «CENTRONICS» sous CPM §

§ CPM 2.2 est une marque déposée de DIGITAL RESEARCH

Agrément P.T.T. en cours

Importé et distribué en exclusivité par

ORDINARION

199, rue Raymond-Losserand
75014 PARIS
Téléphone : 540.76.49
Télex : 206.092

FABRIQUE EN ANGLETERRE

EN DEMONSTRATION CHEZ HACHETTE ET CHEZ ORDINARION



BON DE COMMANDE

A retourner à ORDINARION au 199, rue Raymond-Losserand, 75014 PARIS
Veuillez m'adresser MICRO-MYTE 60 MODEM

Je possède un (SPECTRUM - ZX81 - MEMOTECH etc.)

Ci-joint mon règlement de x 1.800 TTC + 40 F Port.

chèque bancaire C.C.P.

Nom Prénom

Adresse Code Postal

Ville Signature

(Pour les moins de 18 ans signature de l'un des parents)

Copyright © VALEACT Ltd
BRISTOL - ENGLAND



STORAGE MASTER

LA RESTITUTION TOTALE

Avec StorageMaster, Control Data a maîtrisé le stockage de l'information sur disquette.

Conséquence : vous pouvez aujourd'hui acheter des disquettes avec une garantie de 5 ans. Cinq années pendant lesquelles vous aurez l'assurance d'une information fidèle.

Les disquettes StorageMaster sont le fruit de l'expérience et de l'avance technologique de Control Data. Il s'agit d'une ligne complète de disquettes de 8 pouces et de 5,25 pouces, simple et double densité, simple et double face. Toutes ont la garantie de 5 ans "restitution totale".

Vous trouverez les disquettes StorageMaster chez les distributeurs agréés Control Data (voir liste page suivante) ou dans les magasins de micro. Vous pouvez aussi nous appeler au (6) 005 92 02 (service BPO), nous vous dirons où trouver les disquettes StorageMaster.



MICROKIT : LE KIT-SANTE DE VOTRE MICRO

Dorville Ketchum



Votre micro-ordinateur est comme tout le monde, il doit prendre soin de lui.

C'est une question de santé. Des têtes de lecture mal entretenues et le voilà qui perd une grande partie de ses moyens. (Statistiquement, 85 % des problèmes proviennent de têtes en mauvais état).

Et puis, la vision d'un écran sale n'est pas seulement déplaisante, elle est surtout très fatigante pour la vue. C'est comme son clavier; bien propre, il est tellement plus agréable, au doigt comme à l'œil.

Le Microkit est un véritable petit kit de santé qui renferme tout ce qui est nécessaire au bon entretien de votre micro: disquette, cassette, tissus spéciaux et produits de nettoyage, produit anti-statique... avec tous les conseils d'utilisation.

Faites-lui cadeau d'un Microkit. Il restera en pleine forme. Et tellement plus agréable à vivre.



AUTOMATION FACILITIES

Distribué exclusivement par Technology Resources S.A.
114, rue Marius Aulan, 92300 Levallois-Perret.
Téléphone 757.31.33 Téléc 610657, Télécopie 757.98.67

LE PILOTAGE INFORMATIQUE  TECHNOLOGY RESOURCES SA



PLUS DE 400 LIVRES!
dans ce catalogue **GRATUIT**

la console CLUB DE LIVRES D'INFORMATIQUE

COMMANDEZ ET PROFITEZ DES AVANTAGES
CONSENTIS AUX MEMBRES DU CLUB

LIBRAIRIE
INFORMATIQUE
D'AUJOURD'HUI

253, rue Lecourbe, 75015 Paris

Veuillez me faire parvenir
sans engagement de ma part
votre catalogue gratuit.

pour l'étranger joindre 2 coupons
réponses internationaux

Nom _____

Adresse _____

_____ code postal _____

SUPPORTS MAGNETIQUES CONTROL DATA

LISTE DES DISTRIBUTEURS AGREÉS

REGION PARISIENNE

PARIS (75010) SAFEM 159 bis, quai de Vauvray Tél.: (1) 249.13.40 M. M. COSTE
PARIS (75012) MOSER 9, rue de la Durancie Tél.: (1) 340.33.44 M. et Mme PREVOST
PARIS (75013) MEDIA COMPUTER 88, rue du Dessous-des-Berges Tél.: (1) 583.31.33 M. PALOMBA
PARIS (75008) ELINFOR 24, rue de Liège Tél.: (1) 522.58.64 M. GARDAIR
CACHAN (94230) RUBECOM 43, rue C. Desmoulins Tél.: (1) 547.97.73 M. et Mme HEFFEZ
EPINAY SUR SEINE (93804) VORAZ S.A. 68, rue de Paris Tél.: (1) 826.42.32 M. J. VORAZ
GOMETZ LA VILLE (91400) S.I.O.B. - Z.A. Le Village 7, rue de Janvry Tél.: (8) 012.25.25 M. WO-

RENBACH ST MAUR DES FOSSES (94102) NAVARIN 44, rue Garibaldi B.P. 75 Tél.: (1) 886.11.10 M. GILLES ou M. PHILIPPE
VAIRES-SUR-MARNE (77360) C.C.S. 6, allée des Acacias, BP 40 Tél.: (6) 006.00.54 M. NOYON
VERSAILLES (78000) S.F.D. 12, rue d'Anjou. Tél.: (3) 953.24.54 Mme DUTOT et Mme COMBRE.

PROVINCE

ANNECY (74410) COGELOR Résidence du Centre Saint-Jorioz Tél.: (50) 68.68.42 M. COLLIGNON
BEAUVAIS (60000) COGITE 18, rue Jd'Arc Tél.: (4) 445.54.26 M. RIVARD
BESANCON (25000) GRESSET INFORMATIQUE 3, Boulevard Diderot Tél.: (81) 88.16.48 M. GRESSET
BIHOREL-LES-ROUEN (76420) MEDIAS PLUS NORMAN-DIE Horizon 2000, Mach 1 Avenue des Hauts-Grigneux Tél.: (35) 60.49.57 M. BELLANGER
BORDEAUX (33083) MEDIAS SYSTEMES 18, rue René Magne Tél.: (56) 50.89.67 M. BERGUIGNAT
LA CHAPELLE SUR ORDRE (44240) C.R.E.I.B. Rue Arago

Z.A.C. de la Gesvrière Tél.: (40) 59.05.20 M. MOREAU
CLERMONT-FERRAND (63018) Ets ROUX et FILS B.P. 19 Z.I. Ladoux Cebazat Tél.: (73) 24.47.25 M. MORATILLE
LES MILLES (13763) SAISI S.A. 16/29, rue Frédéric-Joliot Z.I. d'Aix en Provence, Tél.: (42) 39.83.43 M. Stéphane LELOUCH
LIMOGES (87000) FABREGUE 23, rue Jean Jaurès Tél.: (55) 33.57.21 M. BOUCHAREISSAS
LYON (69006) LYON REPRO SERVICE 34-36, rue Ney Tél.: (7) 824.75.93 M. MARTIN
LYON (69300) SAMI 14, rue Albert Thomas Tél.: (7) 808.59.19 M. GIBELLO
MARSEILLE (13006) CAI 53, cours Julien Tél.: (91) 48.14.11 M. COURTOIS
METZ NORD (57050) OBBO METZ 57, Chemin Saint-Eloi Tél.: (8) 730.17.30 M. ROTH
MONTPELLIER (34000) BONNIOL 5, rue du Pavillon Tél.: (67) 64.03.48 M. BONNIOL
NICE (06000) ROUCAUTE 29, rue de Châteauneuf Tél.: (93) 96.87.87 M. ROUCAUTE
REIMS (51053) G.I.B. 27, avenue de Paris B.P. 1061 Tél.: (26) 08.65.77 M. Michel MASCRET
RODEZ (12000) SOBERIM Zone de Bel-

Air Tél.: (65) 42.20.06 M. DELMUR
ROUBAIX (59100) DATA NORD 45, rue Rollin Tél.: (20) 70.34.12 M. d'EVRY
SCHILTINGHEIM (67300) ALSACE INFORMATIQUE 18, route du Général-de-Gaulle Tél.: (88) 33.55.07 M. BALZINGER
TOULOUSE (31400) O.C.B. Rue Jules-Vedrines Z.I. de Montaudran Tél.: (61) 20.42.20 M. FLORIS
TOURS BLERE (37150) MEMORIA MULTI-SYSTEMES (MMS) 37, rue du Pont Tél.: (47) 30.28.85 M. TOHIER.

Pour connaître l'adresse de votre revendeur local, adressez-vous au distributeur de votre région.

 CONTROL DATA FRANCE

B.P. 139 77315 Marne-la-Vallée cedex 2
tél.: (6) 005.92.02

service lecteurs

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.

RÉDACTION

SL	Produit	Page	SL	Produit	Page
LOGICIELS			ORDINATEURS		
1	Publbase 2.00 (Publisoft)	183	14	Pap de Toshiba (Cantor)	184
2	Gestion Privée (Answare Diffusion)	183	15	TRS 80 modèle 2000 (Tandy Radio Shack)	184
3	Video Shop (Caro)	183	16	Start PC (Stac Informatique)	184
4	Ess Plot (TIG entreprises)	183	PERIPHERIQUES ET DIVERS		
5	Multilog 2 (Multilog)	183	17	Logabax LX 102 V (ERN)	184
LES ETOILES DE L'OI			18	Ster Power Type M18 (Hengstler)	184
6	Manic Miner (Innelec)	183	19	JP 831 (E = MC2)	184
7	Borderline (ITMC)	183	20	Gakken GPR 2000 (Hit Micro Systèmes)	184
8	UFO Panic (Loricels)	183	21	Peripherals Symbiotic (Symbiotic)	187
9	Boogaboo (Ere informatique)	183	22	Cache 22 (WTIC)	187
10	Get off my garden (Run informatique)	183	23	Nec Pinwriter P2 et P3 (M3C)	187
11	Spannerman (Segimex)	183	24	Riteman 120 (Azur Technology)	187
12	Seiddab attack (Goal Computer)	183	25	Seiko DPU 40 (ERN)	187
13	Zorgon's Revenge (Innelec)	183	26	Terminaux Ampex (ERN)	187
			27	MCP 40 (Oric France)	187
			28	Cyber 310 (J. Bibby Science Products)	187

PUBLICITÉ

SL	Société	Page	SL	Société	Page	SL	Société	Page	SL	Société	Page
176	Acer	101	171	International Computer	89 à 95	127	MBDC	11	134	Technologie Resources	22 et 23
194	Aramis	212	188	lpig	186	181	MDM	192	136	Technologie Resources	25
175	Bimp	100	165	IS Informatique	80	162	Micro Application	72	153	Technologie Resources	58
124	BMI	3	168	ITMC	84 et 85	195	Micro Hexa	212	160	Technologie Resources	65
178	BMI	179	186	ISAll	191	132	Micrometz	18			
203	Calcul Integral	220	184	JBFB	190	187	Micro 78	186	173	Video Technologie	88
192	Cash and Carry	196	128	JCC Electronique	176		MID	208 à 211	129	Video Télématé Report	13
183	Casio	189	163	JCR	74		MVI	98 et 99	135	Video Télématé Report	24
177	Centronics	178	172	Jeune Afrique	96	209	Nasa	46 et 47	137	Video Télématé Report	26
201	Computata	218	141	Ka	31	138	Ordi Magazine	27	139	Video Télématé Report	28
158	Control Data	64 et 65	142	Ka	32 et 33	157	Ordinarion	62 et 63	196	Video Télématé Report	212
126	Contrôle X	10	144	Ka	34 et 35	210	Ordi 5	173	197	Video Télématé Report	213
300	Concours Othelo	30	145	Ka	36 et 37	169	Pentasonic	86 et 87		Votre Ordinateur	52
208	Cassettes Le Témoignage	12	146	Ka	38	161	PITB	70			
170	Decision Informatique	97	198	La Commodore	214	204	POI	221			
189	Duriez	186	159	La Console	65	179	Pom's	180			
207	Dixma	12	167	La Librairie Informatique	83	202	Promotique	219			
150	Editest	48 et 49		d'Aujourd'hui		147	PSI	39 à 44			
200	ESC Orléans	216 et 217	185	La Micro Boutique	191	202	99 Magazine	177			
148	Festival du Logiciel	45	166	La Nacelle	82	190	Run Informatique	94 et 95			
151	France Inter	50 et 51	122	List	231	123	Saari	232			
131	Goal Computer	16 à 18	199	Logisoft	215	205	Sapf	193			
	Guide 84/85	6	164	L'Ordinateur Personnel	76	149	Sideg	174 et 175			
130	Hachette	14 et 15	154	Loricels	59	152	Svea	53 à 57			
133	Ilel	20 et 21	121	LTA	2	156	Spid	61			
125	Informatique France	8	180	Lutec France	185	140	Stac	29			
191	Institut Privé Control Data	194	182	Malenge	18	155	STIA	60			

magazine

de l'informatique pour tous

Tendances

On les a vus. Les japonais au standard MSX ont fait trois petits tours au Spécial Sicob et s'en sont retournés au pays du Soleil Levant. MSX est un standard, une norme, au cœur de toutes les discussions depuis plusieurs mois, mise au point par l'Américain Micropro et des constructeurs japonais.

Ces nouvelles machines, essentiellement familiales, toutes construites sur le même moule, inquiètent les Européens. Pensez donc, leur Basic, leur clavier, leur connecteur de cartouches et le Sed sont à ce point semblables que tout programme tournant sur l'un fonctionne sur tous les autres.

Ce principe est à l'opposé de l'habitude actuelle, consistant à cogiter soigneusement son dernier matériel de manière à le rendre incompatible avec tout autre. La suite est simple et juteuse : achetez mes périphériques, mes cartouches, mes programmes.

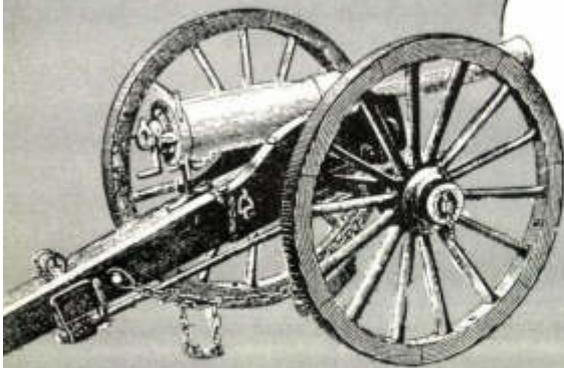
Ces nouveaux familiaux étaient par ailleurs absents du salon Micro Expo mais, surprise, un constructeur britannique nous en annonçait un pour bientôt. L'invasion – si invasion il y a – nous arrive donc de tous côtés. Espérons tout de même que la rigidité de ce standard ne nuise pas à l'évolution des machines. Comment penser à des familiaux 16 bits dans le cadre de cette uniformité ? De plus, cette norme, si elle s'impose, restera-t-elle dans le domaine des OI de bas de gamme ou s'étendra-t-elle vers le haut ? Elle entrera alors en concurrence avec CP/M et son succès y sera plus difficile.

L'OI

SOMMAIRE DU MAGAZINE

Actualité p. 71
A savoir p. 77
Nous avons lu p. 81

Quoi de neuf ? p. 183
Vie des clubs p. 191
Agenda p. 193



PRIX CANON

SUR LA LOCATION



MACINTOSH

AZERTY + disque supplémentaire
+ Imprimante + Mac Paint + Mac Write
+ Multiplan + Basic

846 F*



LISA 2

1 Mo + Matricielle
+ Lisa Write + Lisa Calc

1428 F*



APPLE IIc et IIe

Testez votre nouvelle formule de crédit
avec accord immédiat**



APPLE III

256 Ko + SOS + Catalyst
+ Disque Dur 5 Mo + Moniteur ///
+ Backup /// + Imprimante + Comptabilité

1037 F*



EAGLE PC PLUS

compatible IBM PC
Unité centrale 128 Ko + 2 disquettes 320/360 Ko
+ MS/DOS + MS/WORD

818 F*

Le matériel Apple
ne peut être vendu
par correspondance

* Loyer mensuel H.T.
calculé sur la base de 5 ans,
après accord des dossiers
par CEGEDATA. (Réservé aux entreprises)

** Sous réserve d'acceptation par CETELEM.

Référence 161 du service-lecteurs (page 66)

EXTRAITS DE NOTRE CATALOGUE, PRIX DE VENTE TTC

UNITES CENTRALES

ALICE	990 F
ORIC ATMOS	2350 F
THOMSON MO5	2390 F
LYNX 48 K	2990 F
SPECTRAVIDEO Peritel	3300 F
TO 7 70	3500 F
LYNX 96 K	4590 F
LYNX 128 K	6690 F

IMPRIMANTES MATRICIELLES

GP 50 Parallèle	1200 F
GP 50 Minitel	nous consulter
GP 100 Parallèle	2090 F
GP 500	nous consulter
GP 550	nous consulter
GP700 4 couleurs	4490 F
GEMINI 10	3990 F
MICROLINE 120 CPS	4490 F
IMAGE WRITER	nous consulter
MCP 40 4 couleurs	2190 F
MANNESMAN MT 80	3700 F

IMPRIMANTES A MARGUERITE

SILVER REED	6400 F
UCHIDA	5350 F

NOUVEAUTES

APPLE TELL	5980 F
MODEM BUZZ BOX	nous consulter

NOUVEAU
TOUTES LES MARQUES
DE DISQUETTES POUR VOS MICROS
SUR STOCK A NOTRE
AGENCE DE MARCADET ET
A DES PRIX CANONS



P.I.T.B. : PARIS-MARCADET 105, rue Marcadet 75018 Paris.
du lundi au samedi 9 - 12 h / 13 h - 18 h.

P.I.T.B. : PARIS-BERCY 111, rue du Chevaleret 75013 Paris.
mardi 13 h - 19 h, mercredi-samedi 10 h - 12 h / 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 / 13 h - 19 h
& dimanche matin. Tél. 954.48.63

SERVICE APRES-VENTE 25, rue Neuve des Boulets 75011 Paris.
Tél. 379.54.46 du lundi au samedi 9 h 30 - 12 h / 13 h - 18 h

Festival du logiciel : de la physiologie des auteurs

Tout le monde a aimé. Alors, on recommence. Le Festival du logiciel 83 d'Avignon, patronné par le CIRCA, RTL et L'OI, avait rassemblé auteurs de logiciels et éditeurs. Juillet 84 les réunit à nouveau.

Du 9 au 29 juillet, les fous de programmation se réuniront, pour la seconde fois, dans ce cadre magnifique de la chartreuse du Val de Bénédiction, à Villeneuve-lès-Avignon. Innocent VI, pape élu en 1352 comme chacun sait, est le décideur à l'origine de ce qui est devenu la plus grande chartreuse de France. Ce cloître et ses moines de l'Ordre des chartreux rayonnèrent jusqu'à la Révolution française, qui éteignit ses feux et dispersa ses richesses.

Signe des temps, ce n'est plus un pape mais des personnes juridiques rassemblées sous un sigle qui raviveront l'activité du cloître oublié. La CNMS (Caisse nationale des monuments historiques et des sites) a fondé le CIRCA (Centre international de création et d'animation), qui accueille régulièrement divers artistes et créateurs. Aujourd'hui, l'informatique s'en mêle grâce à L'OI, RTL et l'agence de conseil TEN...

Le Festival du logiciel 1983, premier du nom, a connu un réel succès ; il nous a permis de commettre le péché mignon de tout journal : le sondage. Nous disposons d'un nombre appréciable d'auteurs-amateurs de programmes en tout genre — race discrète et peu connue. Quatre cent cinquante-six sont passés au crible de nos questions et ont révélé leur réalité biologique.

Une caractéristique très décevante : le pourcentage hommes/femmes atteint le chiffre monstrueux de 447 programmeurs contre 9 programmeuses. Ratio effarant que nous appréhendons bien, mais dont l'ampleur nous surprend. Que se passe-t-il, gentes dames et demoiselles ? Développez-vous une allergie particulière, ou bien la programmation n'est-elle qu'une sorte de tare essentiellement masculine à ranger à côté de la boxe et du rugby ? Laissons le soin aux psychologues de disséquer une telle disproportion et contentons-nous d'inciter nos compagnes à partager ce goût étrange de la programmation...

Ce fait navrant est peut-être à rapprocher d'un autre : 62,7 % des personnes interrogées programment seules... Le programmeur prend les traits d'un mâle solitaire : adolescent en général ; de moins de quarante ans, dans 85 % des cas. Son niveau d'études est essentiellement secondaire, du fait de cette armée de lycéens. Parmi les adultes, les cadres viennent en première place.

Tous ces fanas ont des problèmes communs à résoudre : de temps, d'argent et de perfectionnement des connaissances en programmation. On les comprend, car 35 % des personnes sondées occupent les trois quarts de leur temps libre à manipuler leur ordinateur. Quant aux

sommes en jeu, elles sont loin d'être modestes : 32 % estiment avoir besoin de 10 000 à 30 000 FF pour se payer la bécane de leurs rêves et programmer enfin tout ce qu'ils ont sur le cœur.

Mais à quoi tend une activité aussi fébrile, quand près de la moitié des logiciels qui en résultent n'ont aucun rapport avec la profession du concepteur, que neuf fois sur dix, ils ne seront pas édités, et que 30 % sont des jeux ? Le sondage ne dit pas si les auteurs ont au moins le plaisir de jouer avec leurs propres jeux. Tout nous indique qu'ils n'en ont pas le temps.



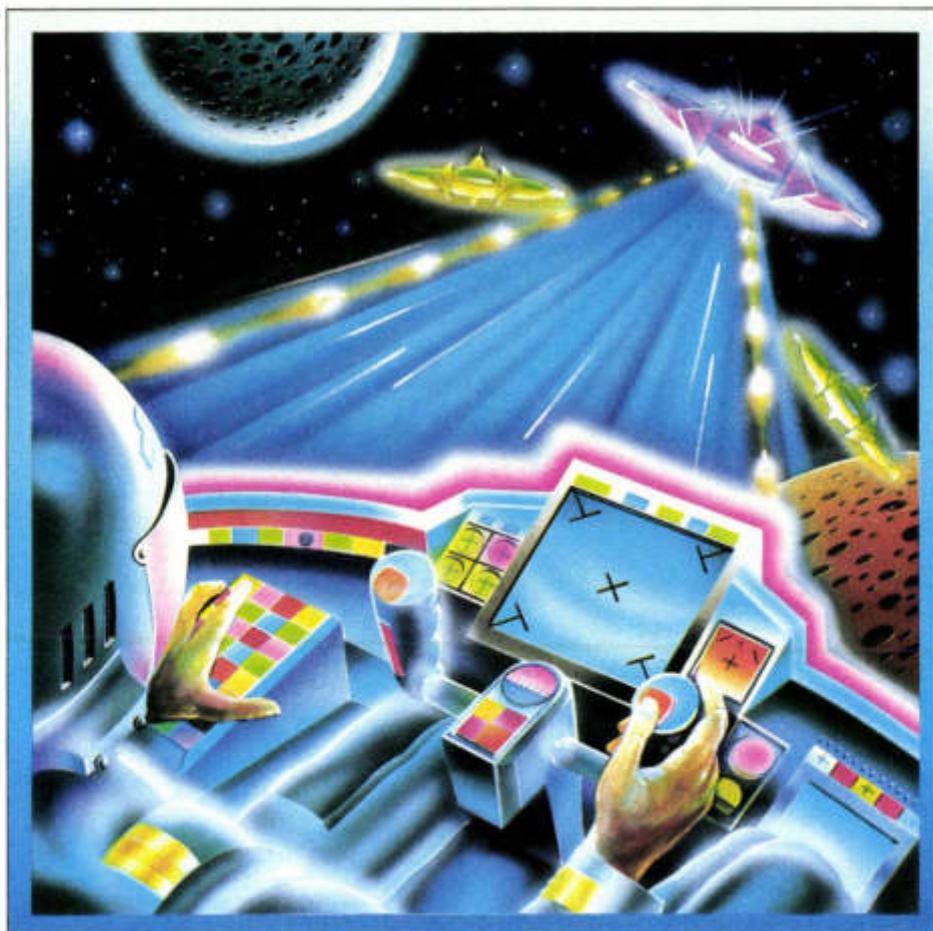
Le programmeur modèle est donc, par nature, un être désintéressé. Pourtant, nombre d'entre eux sont déjà à la recherche d'un éditeur, même si 11 % l'ont trouvé. Parmi tous ces jeunes amateurs au cœur pur, des programmeurs adultes et patentés ont pénétré dans les murailles du cloître des chartreux. Ils ont été démasqués par leurs logiciels : 778 programmes sont issus de la création de nos 456 interrogés, et près de 30 % ont pour objet la gestion, les sciences ou d'autres activités professionnelles. Il est donc clair que les amateurs ont besoin de ce genre de rencontres. Questionnés sur l'intérêt du festival, 55 % estiment justement que c'est la meilleure formule (merci).

Si les trois quarts souhaitent des rencontres entre « auteurs et grand public », le festival a montré que ces deux catégories n'étaient pas aussi distinctes qu'on le suppose. M. Dupont programme, il fait ça bien, avec passion, et il est prêt à vendre le fruit de son labeur. Encore faut-il mettre en présence vendeurs et acheteurs.

Alors, mordus, fanas, créateurs, rendez-vous à partir du 9 juillet. Montrez vos œuvres, elles y seront au moins appréciées, peut-être primées, voire achetées.

JLG

MICRO APPLICATION: L'UNIVERS DU LOGICIEL.



Vous possédez un Commodore 64. Utilisez-le à fond.
STAR CRASH aux confins de la galaxie vous entraîne dans un combat d'un réalisme saisissant.
MICRO APPLICATION : une gamme complète de programmes en français.*

Créez :

PAINTPIC : Un programme révolutionnaire pour dessiner, peindre et colorier à l'écran. Va au devant de votre imagination. Un logiciel indispensable à tous.
SYNTHY 64 : Utilisez à fond les capacités musicales de votre ordinateur. Permet la composition et l'exécution de partitions musicales polyphoniques.

Développez :

ZOOM PASCAL : Le langage le plus populaire après BASIC. Programmation structurée. Comprend un éditeur, compilateur et traducteur.
TINY FORTH : Le langage du futur : développement efficace et rapide.
ARROW : Le langage de la machine : comprend un assembleur, un éditeur et un accès cassette accéléré.

Jouez :

MICRO APPLICATION, c'est le logiciel au sérieux mais c'est aussi la détente. Des jeux pour se distraire...
STAR CRASH, POKER, SKIER, POOL, SUPER TANK, COSMIC SPLIT, MUNCHY...
... et pour réfléchir :
ISLAND, SUPER DAEDALUS, LOGIK...
MICRO APPLICATION : Une gamme de jeux pour réfléchir en s'amusant et s'amuser en réfléchissant.

MICRO APPLICATION : Nous prenons le logiciel au sérieux.

Tous nos programmes en français existent sur disquette, cassette ou cartouche.

Notre catalogue vous permettra d'en savoir plus sur les prix et les caractéristiques de tous nos programmes.



MICRO APPLICATION

147, avenue Paul Doumer
92500 RUEIL MALMAISON FRANCE
Tél. (1) 732.92.54 - Telex MA 205 944 F

* à partir de 95 FF TTC

Je désire recevoir sans engagement le catalogue gratuit de l'ensemble de vos programmes.

Nom _____

Adresse _____

C. Postal _____ Ville _____

oi 2

Dragon, oui, mais 64

Son allure est celle du Dragon 32, son nom est presque celui du Dragon 32, mais ce n'est pas un Dragon 32. La différence essentielle réside dans le système d'exploitation, l'OS 9, issu du puissant Unix, qui ouvre de jolies possibilités. Prix en version Pal : 3 600 FF ttc, ajouter 650 FF pour l'adaptateur Péritel.

Une cure de rajeunissement est toujours une opération délicate. Si ses effets ne sont pas assez spectaculaires, l'ordinateur perd très vite du terrain sur un marché explosif. Trop efficace, elle fait disparaître la compatibilité avec les machines précédentes de la marque. Le Dragon n'a pas trop mal supporté la cure : devenu « 64 », il conserve l'essentiel de ses caractéristiques et sait lire tous les logiciels du 32. Comme son nom l'indique, la différence majeure réside dans la capacité de mémoire vive, qui passe de 32 à 64 Ko. Cette capacité semble indispensable aujourd'hui, marketing oblige. Même si dans la majorité des cas, ils ne sont pas tous utilisables par les programmes, les kilo-octets donnent du poids à l'ordinateur. Le Dragon ne fait pas exception à la règle puisqu'il ne sait pas exploiter plus de 39,7 Ko de mémoire utilisateur en Basic standard (44 en enlevant la page graphique). C'est du reste amplement suffisant pour réaliser de beaux programmes.

Pour conserver la compatibilité avec le précédent Dragon, la mémoire vive supplémentaire n'est pas disponible d'office à la mise en route. A la mise en marche, le 64 est en fait un 32. La métamorphose se déclenche par un ésotérique mot de passe : EXEC 48000. Cette opération a pour conséquence de recopier en MEV l'interpréteur Basic, ce qui dégage les adresses préalablement occupées par ce dernier. Le curseur change de couleur à l'écran pour préciser l'état 32 ou 64.

Autre amélioration du récent Dragon, la répétition automatique des touches. Elle est immédiatement opérante en mode 64 et appellable par POKE, en mode 32 (encore l'impératif de compatibilité). La dernière nouveauté est plus intéressante : l'installation d'une interface série RS 232C. Elle est exploitable directement depuis Basic et paramétrable en vitesse de transmission de 50 à 9 600 bauds. Le reste de l'appareil est identique au précédent modèle. Le clavier garde toutes les qualités des



touches mécaniques mais, hélas, n'existe toujours qu'en modèle Qwerty. C'est dommage, car cela limite certaines applications semi-professionnelles qui seraient par ailleurs envisageables. Le Dragon a en effet accès, dès qu'on l'équipe de disquettes, à des logiciels encore bien souvent ignorés des ordinateurs amateurs. Le système d'exploitation d'origine

est le Dragonodos 1.0 résident en MEM dans l'interface, mais une disquette, livrée en standard, contient un Sed beaucoup plus complet dérivé de l'UNIX. C'est l'OS 9, caractéristique du processeur 6809 (un 8/16 bits rapide). L'OS 9 modifie profondément le Dragon 64, puisque l'on a alors accès à trois compilateurs fort intéressants.

Le Basic 09, assez proche du Pascal, rend facultative la numérotation des lignes, et sait traiter les procédures. Le Pascal est musclé, et gère la disquette en mémoire virtuelle. Le troisième compilateur est bien plus inattendu, il s'agit d'un langage C, et constitue, sauf erreur, une première sur ce genre de machine. Chacun des trois est vendu environ 1 000 FF ttc.

A cela s'ajoutent de nombreux autres logiciels : assembleur, traitement de texte, tableur, ainsi que RMS, gestion de base de données type dBase 2, donc un logiciel ouvert. Cette collection fait sortir le Dragon 64 des sentiers battus. L'ordinateur est un peu limité pour exploiter de tels logiciels de façon vraiment professionnelle. L'affichage ne dépasse pas 24 lignes de 51 colonnes (64 est un minimum pour un traitement de texte ou un tableur), il manque des touches de fonction et la mémoire est un peu « courte ». Il n'empêche que des utilisateurs domestiques seront heureux de pouvoir faire progresser leur ordinateur vers des domaines qui sont encore réservés à des matériels beaucoup plus chers.

XdLT ■

JCR magazine



DES NOUVEAUTÉS - STOP - DES PRIX - STOP - DES INFORMATIONS - STOP - DES ADRESSES - STOP - DES NOUVE



Le coup de projecteur... Editorial

sur Macintosh et Apple IIc



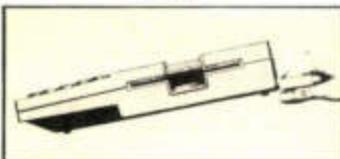
COMMODORE 64

RAM 64K - Basic intégré
Sortie couleur
Modèle PAL ... 2.990 F
Modèle Péritel . 3.990 F
Extensions.
Disc 5"
Mini cassette
Imprimante



ORIC ATMOS

Basic-Ram 48K-
Graphiques. Haute
résolution couleur.
Sortie imprimante. **2.380F**
Version Péritel avec câble
et alimentation... **2.530F**



Apple IIc

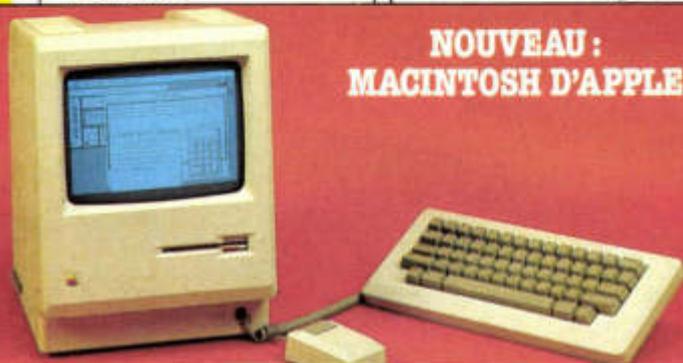
Compatible A II
128 K RAM
Disq 5" intégré
Sortie imprimante
Prix :

**NOUS
CONSULTER**

Le Réseau des magasins JCR s'agrandit (5 magasins, 16 micro-boutiques) et le magasin de Paris s'embellit, pour vous offrir plus d'espace et plus de choix parmi une large gamme de micro-ordinateurs, de matériels, d'accessoires, de logiciels, de livres, de revues spécialisées... à des prix qui mettent la micro-informatique à la portée de tous les budgets. Chez JCR, vous bénéficierez en plus des conseils compétents de spécialistes et des meilleurs services (démonstrations, devis, service après-vente).

A bientôt chez JCR !

NOUVEAU : MACINTOSH D'APPLE



La puissance de traitement et la facilité d'emploi d'un micro-ordinateur haut de gamme à la portée de tous : managers, commerçants, professions libérales...

Sa technique : Autoguidage sur écran par programme MacGuide, Clavier détachable 58 touches, module souris à

une touche, mémoire morte 64K, mémoire vive 128K, microprocesseurs 68000 motorola 16/32 bits, horloge à 8 MHz, générateur de son 4 voies, lecteur de disquette 3" intégré. Résolution 512 x 342. Interfaces pour imprimante, Modem et réseau local Apple Bus. Poids 8 kg. Nombreux logiciels.

Les "Pros"



ALPHATRONIC

Ram 64K - Basic Résident
Sortie Couleur Péritel
6 touches de Fonctions
Clavier numérique
Sortie série/Parallèle. 5.500F
Extensions:
Disque 320K O - CP/M



APPLE II^e 64K
Nouveau le Duodisc,
nouvelle unité de disque
2 drives pour votre Apple.

**PROMOTION
apple**

**NOUS
CONSULTER**

Les magasins JCR

JCR PARIS

58, rue N.-D.-de-Lorette
75009 Paris
Tél. (1) 282.19.80 +
Télex 290350

JCR CLERMONT-FD

40, rue Blatin
63000 Clermont-Ferrand
Tél. (73) 36.56.76

JCR MARSEILLE

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

JCR LYON

313, rue Garibaldi (angle rue de
la Guillotière) 69007 Lyon
Tél. (7) 861.16.39
Télex 305 429 - Parking

JCR MONTPELLIER

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

Coup d'œil sur la Brother EP 44

Quatre machines en une : la Brother EP 44 est en effet une machine à écrire, un – petit – système de traitement de texte et, grâce à une sortie série, une imprimante et un terminal. Le tout est compact (32 × 26 × 6 cm, 2,4 kg), portable, autonome et coûte 2 900 FF ttc.

La Brother EP 44 est avant tout une machine à écrire perfectionnée. Son clavier est d'aspect classique : il est plus complet, les touches sont un peu plus petites, mais agréables et permettant largement la frappe rapide. Du type Azerty accentué, il comporte tout ce qu'il faut pour la définition des marges, la pose des taquets de tabulation, le soulignement, et, raffinement rare, le centrage d'une phrase au milieu de la ligne ou sa justification à droite.

On a droit également à un petit clavier de calcul (mais oui, c'est aussi une calculatrice) et à un jeu de caractères complémentaires (Ç, Å, à, ß, µ, π, ζ, j, etc.).

Mais à quoi sert l'écran à cristaux liquides ? Quinze caractères peuvent y être affichés et il est utilisable de différentes manières. On peut très bien... ne pas s'en servir et transformer la Brother en une vulgaire machine à écrire : je tape et ça s'imprime. En mode ligne à ligne, l'impression est déclenchée par la touche « retour chariot » ou, au choix, automatiquement quand on termine un mot (frappe d'un espace) à proximité de la fin de ligne. L'affichage est alors à déroulement : je promène ma petite « fenêtre » de quinze caractères sur la ligne et ne lance l'impression que lorsque toute trace de faute a été bannie.

La tête est composée d'une matrice de 18 × 24 points, une excellente résolution. La machine accepte du papier normal ou thermique ; c'est ce dernier qui donne la meilleure qualité, mais c'est aussi le procédé le plus onéreux. Les caractères formés sont alors très proches de ceux d'une machine classique. Avec un papier normal, il faut ajouter un ruban (en cassette, 130 FF les cinq) et la qualité de la frappe dépend de celle du papier.

La Brother EP 44 est aussi un petit traitement de texte avec une mémoire de 3 726 caractères dans laquelle on écrit directement. Pas besoin de papier, donc, et ce sont deux à trois pages de texte que l'on peut ainsi générer, dans le train ou sous un olivier. On regrettera l'étroitesse de l'écran et son unique morceau de ligne de quinze caractères. Quant au traitement de texte incorporé, il ne peut être comparé aux belles réalisations obtenues sur ordinateur, mais il permet tout ce qui est nécessaire : insertion, suppression ou modification de caractères ou de lignes et pose de codes de contrôle (soulignement, arrêt d'impression, retour à la ligne...). Le texte en mémoire sera conservé aussi longtemps qu'il le faudra.

Sur le flanc droit, l'extirpation d'un cache par un index habile découvre une prise 24 broches : la sortie série RS 232C. Celle-ci est même bidirectionnelle : la Brother sait recevoir, mais aussi envoyer ses données. A l'autre bout du câble de liaison peuvent se brancher une autre consœur Brother, un ordinateur et même une grosse imprimante. Et pourquoi ne pas effectuer la connexion à distance, via un modem et le réseau téléphonique ?

En réception, la Brother constitue une imprimante honorable par sa qualité d'impression, mais lente (seize caractères par seconde). En émission, elle sait envoyer les signes tapés un par un ou, par une seule commande, tout son texte en mémoire. La vitesse de transmission est modifiable de 75 à 1 200 bauds. Tous les paramètres habituels de liaison sont définissables depuis le clavier, le manuel (hélas, mal traduit) indique le mode d'emploi avec dix ordinateurs courants. Nos essais sur Sharp PC 1500 et Zénith Z 89 se sont avérés concluants. La Brother fonctionne donc comme un terminal portatif d'OI.

Cet ensemble de caractéristiques en fait une machine sans équivalent sur le marché actuel : les ordinateurs portatifs offrent les mêmes fonctions sauf une, de taille : l'absence d'imprimante de largeur normale. A conseiller à ceux qui ont besoin d'une très bonne machine à écrire, d'un terminal portatif pour leur OI ou, mieux encore, à ceux qui ont aussi besoin d'une imprimante. **MP** ■

La Brother EP 44 est, pour le moment, sans rivale sur le marché.



Le guide des applications professionnelles

L'ORDINATEUR PERSONNEL

3 MOIS AVEC MACINTOSH

Un essai longue durée. Les logiciels.

La machine. La nouvelle gamme 32 bits.

A la rencontre des inventeurs. Le pour.

Le contre. Un dossier de 14 pages.

BULL- MICRAL ELIMINÉ !

La surprenante victoire de Léanord et de

Goupil pour le 4^e tour de la coupe 84.

Gestion de fiches :
Friday ou VisiFile ?

Banc d'essai :
le Texas PC

Comparés : tous les
traitements de texte

N° 6

M. 1714 - 6 - 20 F



Mac2 arrive en France. L'usine de
California tourne déjà à plein régime.

N° 6 - JUIN 1984 - 20 F

N° 6

chez votre marchand
de journaux

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.

Drôle de programme

Le théâtre est en crise : X aime Y, qui aime Z. Z tue Y, X est désespéré, etc. Les scénarios brillent par leur pauvreté et leur banalité. C'est du moins l'avis d'Edouard et Christian, qui, après trois ans d'efforts, ont enfin réussi à programmer « Melpomène TH 84 », l'ordinateur destiné à pallier le manque d'originalité des auteurs. Nos deux héros se retrouvent comédiens d'une pièce qu'ils n'ont pas écrite, aux mains d'un « metteur en scène » capricieux, très présent sur la scène, capable de répliques cinglantes, d'humour corrosif, d'inventions délirantes. Christian joue la reine de Mésopotamie, désespérée par la fuite de son amant et décidée à arrêter la pilule. Sa fidèle servante tente de la dissuader pour la simple raison qu'elle est en fait un capitaine de CRS secrètement amoureux de sa maîtresse... A ce stade, une malencontreuse question philosophique d'Edouard : « Théâtre = Vie ? » bloque le système pour quelques heures. Manifestement, l'ordinateur n'a pas réponse à tout.

Fin de rire, les drames humains et passionnels reprennent le dessus. La réalité couvre la fiction, le théâtre reprend ses droits de miroir de la société. Le ton est juste, l'écriture allègre, l'observation pertinente. Quel dommage que les dialogues fous de la première partie ne se poursuivent pas tout au long de la pièce, qui n'évite pas quelques poncifs traditionnels sur les rapports homme-machine. Une première initiative, due à Alain Sachs, à saluer et à prendre au second degré.

Drôle de programme, pièce très « gauloise » pour deux comédiens et un ordinateur, se joue au théâtre de Paris (1) jusqu'à la fin du mois de juin et durant le festival d'Avignon (2) du 7 juillet au 4 août 1984.

(1) 15, rue Blanche, 75009 Paris. Tél. : (1) 874 10 75.
(2) Contact : Julietta Barret. Tél. : (1) 581 52 79.

Un club pour les croqueurs de pommes

Apple vient de créer son club, au nom évocateur : le Club Apple. Cette association est régie par la loi de 1901 et sa cotisation annuelle est de 300 FF (200 FF jusqu'au 30 juin). Elle semble d'emblée dotée de moyens, puisqu'on y propose déjà un bulletin, une librairie spécialisée, des stages, une bourse aux logiciels, des conférences et une boutique « Club ». Renseignements chez les revendeurs Apple.

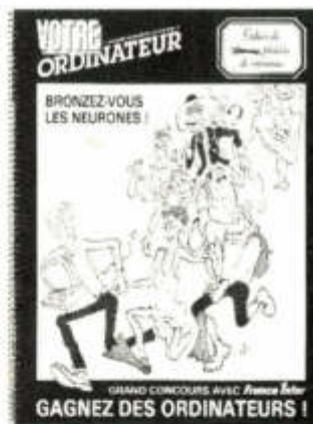


Les copains d'abord et encore

Ils ne nous parlaient plus. Si nous abordions leur table au restaurant, ils s'enfermaient dans le silence. Et plus le printemps avançait, plus leur teint affichait la pâleur des nuits de travail !... Mais que nous concoctait donc l'équipe de *Votre Ordinateur* ?

Un numéro d'été bien spécial : une petite bombe, une première dans la presse française... puisque le n° 6 de *Votre Ordinateur* comportera un cahier de 64 pages supplémentaires intitulé « Cahier de plaisirs de vacances en informatique ». Ce cahier est destiné aux « cancre » en informatique : à ceux qui, s'ils n'y connaissent rien, n'en sont pas moins intéressés par le sujet. En vingt leçons, ils acquerront une approche générale du propos.

De plus, chaque soir à 21 h, sur France Inter, dans le cadre



de l'émission *Adrenaline*, la rédaction de *Votre Ordinateur* racontera, avec Jacques Pradel « Silicium blues ». A savoir la grande et palpitante histoire de l'informatique ! Ouvrez grand vos oreilles, un concours doté chaque semaine d'un bon de 4 000 FF pour acheter l'ordinateur de vos rêves dans la boutique de votre choix, sera proposé aux auditeurs-lecteurs d'*Adrenaline-Votre Ordinateur*.

Bref, comme l'expriment nos pâles amis de *Votre Ordinateur*, « on va se bronzer les neurones » cet été en lisant leur « Spécial cahier de plaisirs de vacances » et en écoutant du 2 au 28 juillet *Adrenaline* sur France Inter.

Pas d'IBM à la Fnac

Inutile de chercher un PC au rayon informatique de la Fnac, il n'y en a pas. La centrale d'achat a en effet refusé les conditions particulières exigées par IBM pour acquérir le privilège d'exposer un PC. Quatre-vingts mètres carrés minimum pour le stand, des conditions financières vraiment spéciales. « C'en est trop » dit la Fnac.

Le bus relax avec Alex

L'agglomération de Caen expérimente avec Alex un système informatisé de gestion du réseau d'autobus. Un système central reçoit toutes les informations du réseau et donne, en temps réel, une vision synthétique de celui-ci et, en temps différé, toutes les statistiques de fonctionnement (nombre de voyageurs, etc.).

Les bus sont équipés de terminaux autonomes, fournissant au conducteur les renseignements sur son trajet (position, etc.), mais aussi, agréable raffinement, d'appareils permettant, aux carrefours, d'obtenir le vert immédiat ou de minimiser le temps d'attente aux feux.

Par l'intermédiaire des Top Alex et Planibus, installés aux principales stations, les usagers sont informés du temps réel d'attente pour le prochain bus. La connexion, à terme, du système au réseau Télétel, leur permettra de connaître à domicile le délai de passage des bus à l'arrêt le plus proche de chez eux. Une expérience intéressante qui mériterait d'être reprise par nombre de villes françaises...

Bilan positif

SMT Goupil, après trois années consécutives marquées par des pertes, voit son exercice 1983 s'achever sur un bénéfice net et encourageant de 1,5 million de francs...

L'Afnor réforme les claviers

L'Association française de normalisation entreprend la réforme des normes de claviers (E 55-060, mais surtout E 55-061 pour la section alphanumérique des claviers). Il s'agirait en fait de fixer une fois pour toutes la position de touches diverses qui ne cessent de se déplacer d'un modèle à l'autre.

Cette disposition vise sans doute à lutter contre l'invasion des claviers Qwerty « utilisés en France (...) pour des applications très marginales, par des informaticiens (...) ou des enfants ».

à l'étranger

Votre passion dévorante pour l'informatique individuelle ne saurait connaître de frontières. Sachez tout ce qui se prépare et se décide au-delà de l'hexagone.



Logiciels : et si l'on bradait

L'idée était dans l'air depuis un certain temps déjà : vendre traitements de texte, tableurs et gestions de fichiers à moins de 1 000 FF. Aux Etats-Unis, le seuil psychologique est plutôt de 100 \$; encore mieux. Plusieurs petites sociétés ont d'ores-et-déjà franchi le pas en proposant des compilateurs Pascal, Pilot ou Fortran pour 30 ou 50 \$, et offrant la particularité... d'être de très bonne qualité. On trouve ainsi un compilateur Pascal très performant, le Turbo-Pascal (49,95 \$ pour le PC Jr), générant, non pas des codes P comme d'habitude, mais directement des codes machine (pour Z 80 ou 8088, selon la version), le résultat étant une vitesse d'exécution accrue. La dernière particularité de ce compilateur est... qu'il doit être cette année importé en France.

IBM a une autre idée : laisser les logiciels au prix actuel mais en sortir des nouveaux, moins bons mais meilleur marché. Apparaissent ainsi, et pour le PC, huit programmes à moins de 150 \$ (traitement de texte, comptabilité, graphique...).

Troisième voie sur ce chemin décidément intéressant, prendre un logiciel quelconque et diviser son prix par deux ou trois. C'est ce que vient de faire Softwares Arts avec... Visicalc tout simplement. Histoire compliquée que celle-ci, véritable guerre ouverte entre cette firme, conceptrice du tableur vedette, et Visicorp, distributrice voulant reprendre le produit à son compte. Pour ennuyer Visicorp, Softwares Arts propose Visicalc pour 99 \$. Pour l'instant, il ne s'agit que de vente par correspondance, et il n'est pas certain que l'opération sera poursuivie longtemps. Tout de même, voilà bien le genre de nouveautés auxquelles les consommateurs s'habituent très vite. Pourvu que ça dure...

Le Macintosh à 512 Ko, c'est pour la fin de l'année, dit-on chez Apple. Il ne s'agira pas d'une extension mais bel et bien d'un nouveau modèle. Question : les propriétaires d'un Mac 128 Ko pourront-ils faire changer leur circuit mémoire ?

L'avenir au disque optique ?

Un récent rapport de la société américaine IRD fait ressortir de brillantes perspectives d'avenir pour l'utilisation des disques optiques en informatique individuelle. D'ici à quelques années en effet ceux-ci seront à un prix tout à fait abordable pour les utilisateurs d'informatique personnelle et leur énorme capacité de stockage leur permettra de prendre une place de choix sur ce marché. Ce rapport fait ressortir entre autres points que la qualité des logiciels réalisés est en fonction directe de l'espace dont dispose le concepteur pour travailler... « Donnez-moi un levier et je soulèverai le monde. »



Combien gagne un chairman d'une société informatique ?
 Beaucoup. Chez IBM, J.-R. Opel annonce près de vingt millions de francs annuellement tandis que, plus modestement, Steve Jobs, cofondateur d'Apple, atteint à peine les quinze millions de francs.



Comdex 84 : quelques belles nouveautés parmi du déjà vu

Le Comdex se déroulait ce printemps à Los Angeles et ne nous a pas apporté un lot considérable de nouvelles machines. Quelques-unes pourtant s'y trouvaient, que l'on accueillera chez nous sous peu.

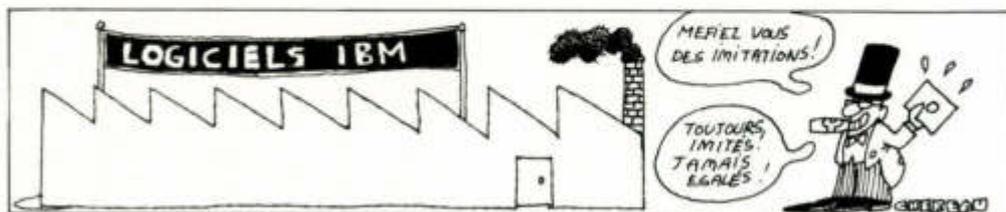
La vedette revient à Hewlett Packard avec son portatif HP 110, dont les caractéristiques évoquent celles des Gavilan, Sharp PC 5000. Son capot ouvrant découvre un écran à cristaux liquides de bonne taille (16 lignes de 80 caractères) et un petit clavier. Il est léger, beau (tout blanc) et dispose de 272 Ko de MEV. Nous aurons l'occasion d'en reparler très bientôt. Toujours chez HP, on annonce un lecteur de disquettes, 3,5 pouces *double face* et l'imprimante à jet d'encre, Inkjet, la plus économique (moins de 4 000 FF ttc).

Une société de Hong-Kong complètement inconnue fait sensation avec une machine vraiment étonnante. Il s'agit d'un portatif, encore un, mais son écran à cristaux liquides a une capacité de 25 lignes de 80 caractères ; du jamais vu proposant les performances des écrans cathodiques classiques. Un processeur 80186 gère une mémoire de 128 Ko en standard (extensible à 640) et est compatible avec MS/Dos et CP/M 86. Un portable a retenu l'attention, l'Otrona 2001, d'une part à cause d'une esthétique un peu curieuse à base de trois unités distinctes dont un écran orientable, et, d'autre part à cause de son prix : 2 500 \$, alors que l'ordinateur possède trois processeurs et un disque dur Winchester.

Pour 2 000 \$, le grand Japonais Nec propose un compatible IBM, le Nec APC3, doté d'une résolution de 400 x 640 points (quatre fois celle du PC).

Rêve américain

La baisse volontaire des exportations américaines de circuits électroniques vers l'Union soviétique pourrait-elle être la cause d'une guerre atomique ? C'est ce que pense le département de la Défense des Etats-Unis avec une argumentation ahurissante : les circuits de fabrication soviétique sont vieux et peu fiables, d'où des risques d'erreurs dans le fonctionnement des ordinateurs de leur défense nationale et du guidage des missiles... Il vaut donc bien mieux leur vendre de bons circuits américains dont on est sûr qu'ils ne feront rien décoller par erreur.



Epson, Philips et Olivetti viennent de signer un accord avec Digital Research pour l'implantation du système d'exploitation Concurrent CP/M sur leurs matériels.

Apple entend investir le Japon. Pour ce faire, et comme ses ordinateurs n'ont jamais eu là-bas un succès retentissant, la firme américaine y sous-traite la conception de logiciels spécifiques.

Quant à Computerland, c'est à la Chine qu'il s'attaque en y implantant ses boutiques (alors qu'il en existe déjà 653 dans 25 pays différents). Le sol chinois s'est ouvert au Coca-Cola, les ordinateurs américains s'y engouffreront-ils ?

La société américaine Visual Computer met sur le marché un nouveau portatif, le Commuter, compatible IBM PC, comme tout le monde, mais disposant d'un écran à cristaux liquides de 16 lignes de 80 caractères.

Einstein est anglais. Il dispose de 64 Ko de mémoire vive, fonctionne sous CP/M et sera commercialisé à la fin de l'année pour environ 5 000 FF ttc par Tatung, une société d'origine taïwanaise.

Un nouveau record dans la course aux octets : 3,33 millions d'entre eux ont réussi à entrer dans une seule minidisquette. L'heureux champion est la société Drivetec, avec son Super Mini Floppy.

IBM maître chez lui

Il semblerait qu'IBM souhaite redevenir le principal fournisseur de logiciels, mais aussi de périphériques, pour son PC... un marché plus que rentable que le géant américain essaierait de reprendre en main. C'est en tout cas l'avis du président de Lotus Development, avis qui semble être corroboré par les observations. Ainsi, le 3270/PC (le petit - gros - dernier), quoiqu'intégrant MS/Dos ainsi que les langages et compilateurs Digital Research, fait largement appel à des développements maison. Enfin, des rumeurs circulent selon lesquelles l'usine IBM de Boulder serait restructurée de façon à produire des unités disques pour le PC, activité jusqu'alors largement sous-traitée... Touchez pas au grisbi !

Apple réussit

Avec la gamme Apple 32 et son Macintosh, mais aussi avec son 2c, Apple semble rencontrer un franc succès : le jour même de sa présentation, les revendeurs du Bénélux se sont portés acquéreurs de 450 Apple 2c ! Apple mène une politique de baisse de prix (Lisa, Apple 2e) qui, alliée à une campagne publicitaire, ne peut que porter ses fruits.

ATMOS-ORIC1

manuel de référence

André CHENIÈRE



LE PROGRAMME BASIC
EN MEMOIRE
INITIATION
AU LANGAGE MACHINE
FONCTIONNEMENT
DE L'INTERPRETEUR
ATLAS DE LA ROM



Éditions

NOM :

PRÉNOM :

ADRESSE :

.....

CODE POSTAL :

VILLE :

DATE :

SIGNATURE :

BON DE COMMANDE



EDITIONS

42, RUE PARCHEMINERIE 49000 ANGERS

1 Manuel de référence ORIC
frais de port et emballage

138 F TTC
15 F TTC

153 F TTC

Votre règlement doit être joint à la commande.
Le manuel vous sera expédié le jour de réception par voie postale en mode urgent.

Les livres du mois

Vous préparez vos bagages, vous avez réservé une place à votre OI, sur la banquette arrière, entre le chat et le petit dernier... N'oubliez pas de vous munir de quelques livres de programmation de jeux. L'été sera peut-être pluvieux !

Collection Jeux en Basic sur

Editions Sybex
Paris, 1984
Chaque volume :
Broché, 96 pages
Prix : 49 FF ttc.

La jeune collection « Jeux en Basic sur » compte une quinzaine de volumes consacrés aux Atari, Apple, Dragon, Alice MC 10, CBM 64, Oric, TRS 80, Vic 20, ZX Spectrum et 81. Chaque livre présente une bonne quinzaine de programmes de jeux aux thèmes bien connus.

L'ensemble des titres est d'ailleurs commun à la moitié des ouvrages : Casse-briques, Pac-Man, Serpents, Atterrissages, Pendus et jeux de Nim sont au rendez-vous, adaptés au détail près à chaque appareil.

La formule n'est pas déplaisante, même si, finalement, chaque ordinateur n'est pas pleinement exploité. Outre les capacités respectives des machines, entrent en jeu des considérations pédagogiques strictes : l'auteur s'attache à rédiger des programmes à structure bien définie, et d'une bonne lisibilité.

Une grande limpidité transparait donc au fil des listes (les plus longues atteignent à peine trois pages) : on les tape sans difficulté, après les avoir choisies au dos de la couverture où figure un sommaire avec photos d'écran éloquentes.



Quelques lignes d'introduction sont destinées exclusivement à la présentation des règles du jeu, on peut passer directement à l'action ; les résultats sont immédiats, car les jeux sont réussis.

Les débutants trouveront ici l'occasion de se familiariser avec le Basic en général et leur ordinateur en particulier : un tour d'horizon nécessaire des possibilités graphiques et sonores de leur machine, qui alimentera au besoin leur imagination moins sur le thème du jeu que sur la technique à employer.

Attention cependant, les seules indications à ce sujet sont les commentaires succincts insérés dans les lignes de programmes : il faudra penser à consulter fréquemment le manuel de référence de l'ordinateur en complément du fascicule.

La plupart des jeux proposés gagneront à être enrichis de variantes afin de masquer leur sobriété apparente. Cet exercice salutaire devrait se révéler agréable dans la mesure où l'on travaille sur un programme de base qui « tourne » déjà.

Nous regrettons cependant la qualité inégale des programmes identiques adaptés à une machine donnée : Oric et Spectrum bénéficient d'un avantage notable en comparaison d'un CBM 64 sous-utilisé, par exemple, ou d'un Dragon. En contrepartie, les logiciels sont dépourvus de complexité, et utilisent des palliatifs fort instructifs pour tout un chacun, encore faut-il savoir les reconnaître au cœur d'un programme.

Ces livres s'adressent donc à tout amateur qui désire apprivoiser son ordinateur avec un programme éprouvé, en gardant la possibilité de le décortiquer plus tard. Chaque jeu peut être considéré comme un exercice dirigé, mais on navigue à vue ! Il est donc peu probable que des enfants puissent profiter de cette forme d'enseignement avant l'âge de dix ans, comme les photos de couverture le laissent supposer. Les enseignants, eux, trouveront matière à initier leurs élèves à la programmation s'ils disposent des connaissances nécessaires.

Concluons en constatant que chacun de ces ouvrages est un bon complément aux manuels dépourvus d'exemples d'application, et cela pour une somme modique. Jusqu'à présent, les auteurs possèdent le monopole des titres des programmes, mais on peut espérer que la collection s'enrichira de nouveaux volumes plus didactiques et plus riches dans les mois à venir. MA □

Lire ou ne pas Lire

Initiés trop sérieux, s'abstenir ! Débutants et amateurs d'humour, c'est à vous que s'adresse, ce mois-ci, notre choix de livres.

Pratique du micro-ordinateur Alice et Pratique du micro-ordinateur Tandy MC 10

H. Lilien
Editions Radio
Paris, 1984
Broché, 160 pages
Prix : 100 FF ttc

Tout le monde sait que les ordinateurs Alice et Tandy MC 10 sont, au nom et à la couleur près, rigoureusement identiques. Et la plupart des livres consacrés à ces appareils ont bien naturellement été rédigés pour les deux. J'ignore si les éditions Radio avaient pour seule motivation d'étoffer une collection déjà bien remplie, toujours est-il qu'ils ont choisi de sortir deux livres, rigoureusement identiques, à la couverture près, et dont les textes coïncident totalement à

partir de la page 10, le nom de l'ordinateur considéré n'étant dès lors plus mentionné. La méthode peut sans doute donner à l'acheteur l'impression d'un livre très personnalisé, et, après tout, si l'ouvrage est de qualité et correspond bien à ce qu'on lui demande...

De ce point de vue, je n'ai pas trouvé grand-chose à reprocher à cet ouvrage. Une présentation claire, très agréable, mêlant habilement texte et images d'écran. Des commentaires très lisibles, signalés par des petits ballons, selon une formule de plus en plus fréquemment utilisée. Une méthode d'initiation très progressive avec, après chaque chapitre, un petit questionnaire permettant de s'assurer que l'on a bien assimilé les notions présentées.

C'est agréable à lire, et cela convient tout à fait à une véritable initiation. Cet ouvrage



s'adresse en effet exclusivement au vrai débutant, et décevra celui qui a déjà certaines connaissances en Basic : il ne trouvera aucun renseignement supplémentaire par rapport au manuel de base. En particulier la partie consacrée aux fameux PEEK et POKE est très réduite (environ deux pages) et ne

contient aucune information intéressante. Les vingt programmes-exercices annoncés en couverture sont très élémentaires, et choisis de manière à bien illustrer le chapitre correspondant. En résumé, un bon manuel d'initiation, pour débutants seulement.

JC



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.

Le logotron informatique Initiation au Basic Traitement de chaînes de caractères

Jean-Pierre Petit
Editions du PSI
Paris, 1984
Broché, 80 pages
Prix : 80 FF ttc

La charge de conserver et de promouvoir le sens du canular aurait-elle émigré de Normale Sup au CNRS ? Jean-Pierre Petit, qui sévit à la fac de lettres d'Aix, avait présenté à la télévision avec Marc Arondel, le plus sérieusement du monde, le Logotron 1, unité centrale de Lexicosynthèse. Cela se passait en 1980, sur TF 1 et dans « Temps X » : le programme fabriquait aléatoirement des mots, sur des racines latines et grecques, et après les avoir « entrés dans le champ sémantique de l'appareil » (sic), il en « calculait » (re-sic) la signification. L'auteur avait poussé le vice jusqu'à faire produire des bruits mécaniques par l'ordinateur ! Il fut bien puni de cette vilaine plaisanterie par le volumineux courrier qu'elle lui valut : on voulait en savoir plus sur le « module sémantique ».

Les lecteurs de *L'OI* n'ont pas tardé à être dans le secret (1), et les néophytes ont même eu la chance de voir l'article republié l'an dernier (2). Aujourd'hui, en 1984, Jean-Pierre Petit va plus loin, il en a fait un livre, et même une bande dessinée, car en prime, il a un fichu coup de crayon ! Ne nous y trompons pas, au-

delà du gag, le programme de fabrication de mots est une excellente manière de rafraîchir ses connaissances sur les racines grecques et latines utilisées en français : vous savez que *podô* veut dire « pied » ; vous aviez (presque) oublié que *claste* signifie « qui casse ». Alors d'après vous, un *podoclaste*, qu'est-ce ?

D'autres exemples ? Voici : *latérograde*, qui marche à côté de ses chaussures ; *chronothérapeute*, qui soigne en laissant faire le temps. J'ai eu personnellement la joie de voir le programme fabriquer sous mes yeux : *urogyne*, madame Pipi ; *cénologue*, spécialiste de phrases creuses ; *brachydoxe*, qui a les idées courtes.

D'ailleurs, la composition des mots suit un procédé simple, mais parfaitement orthodoxe (les débuts de mots se terminent par la voyelle



thématique « o »), au point que le programme arrive souvent à recréer du vocabulaire.

Et comme si cela ne suffisait pas, le blagueur-auteur-programmateur-professeur-dessinateur joue à l'initiateur pour apprendre au débutant le b.a.ba du traitement des

chaînes de caractères, des tableaux de variables, des DATA et des fichiers Basic, en donnant des exemples précis sur plusieurs ordinateurs actuellement sur le marché, et montre comment utiliser au mieux une mémoire réduite ou gagner du temps avec un programme de catalogue pour cassettes.

Et encore, je ne vous dis rien de *l'insultophone*, brillant candidat pour le prochain concours Lépine. Quand je ne me tapais pas sur la cuisse gauche (celle de la main qui ne tenait pas le livre), j'ai appris des tas de choses, y compris ce que j'allais offrir à mon neveu pour son anniversaire.

Il n'y a décidément que les bouquins drôles qui soient vraiment sérieux. FJB

- (1) *L'OI* n° 18, juin 1980, p. 53.
- (2) *L'OI Dossier Programmes* n° 54 bis, décembre 1983, p. 26.

Votre premier programme en Basic

Rodnay Zaks
Editions Sybex
Paris, 1984
Broché, 192 pages
Prix : 98 FF ttc

Initiés s'abstenir ! Ce livre est destiné à tous ceux qui décident de se plonger dans le monde mystérieux de la programmation, à ceux qui ne connaissent à peu près rien de l'ordinateur mais ne manquent pas de bonne volonté.

En lisant cet ouvrage ils découvriront pas à pas les bases de la programmation et du langage Basic. Ils

s'apercevront alors qu'un ordinateur peut faire autre chose que jouer. Une présentation claire et humoriste rend le livre de Rodnay Zaks facile à lire et à comprendre. Très pédagogique, l'auteur dissèque, ligne après ligne, des programmes de plus en plus complexes en guidant le lecteur dans la jungle des mots clefs du langage le plus simple de la programmation.

Beaucoup de délayages dans les explications pourront en gêner certains, mais devraient

VOTRE PREMIER PROGRAMME



permettre aux vrais débutants de bien comprendre ce qu'est un programme, son rôle au sein de l'ordinateur. Le titre n'est donc pas mensonger : il s'agit de réaliser son premier programme et le lecteur, parti de rien, parviendra à coup sûr à réaliser rapidement sa première liste personnelle.

Un livre donc à conseiller aux profanes de l'informatique intelligente. MP ■

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

ADAM

A peine lancé sur le marché disputé des micro-ordinateurs de haut niveau, le **YENO** SC 3000 fabriqué par SEGA prend un départ musclé et suscite des convoitises. L'homogénéité de ses performances le désigne comme un excellent partenaire familial et pourrait bien en faire le champion des années 80 dans sa catégorie.

A **NATOMIE D'UN PHENOMENE.**

Le **YENO** SC 3000 se présente sous une forme épurée : boîtier noir, lignes sobres, touches grises. Pas un gramme de graisse. Le boîtier est profilé pour recevoir directement de nombreux périphériques et un maximum d'équipements : téléviseur couleur, lecteur de cassettes, lecteur de disquettes, imprimante et cartouches de programmes.

UN ATHLETE COMPLET QUI PLAIT. En plus des fonctions standard qu'on est en droit d'attendre d'un compétiteur de qualité, le **YENO** SC 3000 est doté d'un générateur de son et d'un synthétiseur. Il suffit d'insérer

une cartouche dans le corps de l'appareil pour accéder à une multitude d'applications immédiates : programmation, gestion, jeux, musique, dessin, éducation... Une mention spéciale pour le graphisme tout à fait remarquable : une excellente définition et 16 couleurs (210 grâce aux mélanges) permettent de créer des graphiques et une animation pleins de punch. La capacité d'extension importante et un accès peu onéreux font du **YENO** SC 3000 un micro d'usage très dynamique.

LE GOUT DE LA VITESSE SANS EFFORTS INUTILES. Livré sous forme de cartouches utilisables par des débutants comme par des programmeurs confirmés, le Basic est d'un usage souple, facilement maîtrisable et néanmoins performant avec une excellente vitesse de réponse. Le confort d'utilisation se trouve renforcé par la conception de

messages d'erreur "en clair" qui décrivent très précisément le type et l'endroit d'une erreur. L'utilisateur appréciera la facilité de mise en œuvre et de manipulation des données.

UNE SIMPLICITÉ IRRESISTIBLE.

Le **YENO** SC 3000 est livré d'origine avec une cartouche Basic étendu qui se caractérise par 91 commandes assez puissantes pour réaliser de nombreux programmes sophistiqués. Il dispose d'une large gamme d'instructions, ce qui se traduit par des performances tout à fait intéressantes en terme de programmation : numérotage automatique des lignes, préprogrammation des principales fonctions utilisation des manettes de jeu, fonction horloge pour la programmation de jeux en temps réel... C'est ainsi qu'une fonction comme CIRCLE permet de

POURQUOI LA MODE DU YENO?



tracer à l'écran toutes les variations possibles autour du cercle (cercle, ellipse, arc de cercle ou d'ellipse, cercle plein ou vide...) en programmant simplement les coordonnées du centre du cercle, son rayon, sa couleur. Cela laisse

rêveur lorsqu'on sait qu'avec d'autres ordinateurs, un cercle nécessite jusqu'à 8 lignes de programme!

Avec la même économie de moyens, le programmeur peut s'amuser à créer des jeux d'animation sans y laisser ses nerfs et son Basic. Dessiner un objet, le déplacer, le grossir, le réduire et le multiplier sans

avoir à le redessiner...

Cela semble magique mais ce n'est pas sorcier!

La fonction **SPRITE** permet de cumuler objets ou décors sans les effacer et cela

par un effet de superposition. L'usage des **PEEK** et des **POKE**, inévitable sur la plupart des ordinateurs pour réaliser des dessins, devient définitivement rétro. 32 sprites peuvent coexister et animer l'écran. L'imagination prend le pouvoir.

LOGICIELS :

TOUT POUR PLAIRE. Un champion se devait de proposer les meilleurs. Les logiciels de jeux d'arcade et de jeux de réflexion créés par **SEGA** comptent déjà des millions d'adeptes dans le monde. Pour combler petits et grands, débutants et amateurs éclairés : des programmes éducatifs et des programmes de gestion. Avec la cartouche **Logo**, les plus jeunes pourront réaliser leurs dessins sans avoir à apprendre le **Basic**. Le guide d'instructions complet du **YENO SC 3000** et la cartouche d'initiation au **Basic** permettent aux non-spécialistes de créer des programmes faciles à mettre en œuvre. Par ailleurs, les programmeurs chevronnés ne seront pas déçus car la sophistication du langage machine **Z 80** et de son assembleur satisfera leur légitime attente. **YENO** va même jusqu'à encourager les vocations en éditant les meilleurs programmes qui lui auront été adressés. Novices et confirmés, à vos claviers!

Pour tous ceux qui veulent se muscler la tête, la mode du **YENO** est partie pour durer!

CARTE D'IDENTITÉ

UNITE CENTRALE. Microprocesseur **Z 80** à 4 Mhz. Version 48 K ou 64 K dont 16 K ou 32 K utilisateur. Clavier 69 touches **QWERTY** (souple ou clavier machine) 48 touches préprogrammées (ces fonctions peuvent aussi être entrées du clavier). Éditeur plein écran. Fonctionne en péritel (UHF avec adaptateur vendu en option). Interfaces incluses : manettes de jeu, péritel, magnétophone, imprimante. Accès au bus direct. Synthétiseur de sons couvrant 2 octaves et demie. 6 canaux disponibles mixables à volonté.

ECRAN GRAPHIQUE HAUTE RESOLUTION. 256 x 192 pixels accessibles point par point 16 couleurs (210 par mélange).

ECRAN TEXTE. 24 lignes de 40 colonnes utilisant les 16 couleurs. Matrice de caractère 8 x 8. Redéfinition complète des caractères.

NOMBREUX PERIPHERIQUES EN OPTION. Imprimante, magnétophone, lecteur de disquettes, manettes de jeux, etc. **YENO** est importé par **I.T.M.C.** : 86 à 108, rue Louis-Roche 92230 **GENNEVILLIERS**.

DUO DISK PROMOTION APPLE II



NOUVEAU PRIX



Esthétique, rapide, silencieux, le DUO DISK vous propose des drives plus modernes pour un prix identique à celui de 2 lecteurs séparés. Capacité 256 K.

Comprend :
 * 1 UC APPLE II E
 * 1 MONITEUR APPLE
 * 1 DUO DISK
 * 1 APPLE FAN

16380 F

Comprend
 * 1 UC MACINTOSH 128K
 * 1 SOURIS



MACINTOSH

CARTE LANGAGE 16K APPLE



Disponible uniquement pour APPLE II+ elle est utilisée essentiellement pour des applications langages type PASCAL. **1330 F**

Disponible également en compatible (sans ROM FR) **695 F**

* 1 IMAGE WRITER
 * 1 SET DE LOGICIEL

CLEF EN MAIN caractéristiques:
 — CPU: 88000 16/32 bits
 — 64K de ROM
 — 128K de RAM
 — Horloge 8MHz
 — 4 gènes monophoniques
 — Lecteur 3 pouces
 — Résolution graphique par point 512 x 342
 — Interface série
 — Clavier détachable

ENSEMBLE APPLE II

NOUVEAU PRIX



Comprend
 * 1 UC APPLE II E
 * 1 MONITEUR APPLE
 * 1 LECTEUR 5 POUCES
 * 1 SYSTEME APPLE FAN

12800 F



APPLE FAN

495 F

Quand votre APPLE est chargé en cartes d'extension, il a besoin d'un meilleur refroidissement. APPLE FAN est un ventilateur personnalisé qui se fixe à l'extérieur et ne nécessite aucun perçage pour sa fixation.

APPLE III

NOUVEAU PRIX



Comprend
 * 1 UC APPLE III 256K
 * 1 MONITEUR APPLE
 * 1 DISQUE DUR 5MB
 * 1 LOGICIEL SOS

524 23 16

JEUX APPLE



Trieu	395 F
Naja 1	256 F
Naja 2	395 F
Galaxie	260 F
Petit sac maths1	285 F
Petit sac maths2	285 F
Logo	1490 F
Sorcellerie	850 F
Téléjeux	500 F
Tic tac jeux	506 F
Échec et mat	499 F
Zendar	296 F
Raster blanche	330 F
Pixelart sans set	448 F
Polyway	396 F
Croquet	381 F
Fathoms 40	367 F
Zaxxon	454 F
Genesis	557 F
Chess (niveau 7)	866 F
Flight simulator	595 F
RCP 1985	360 F

34, rue de Turin, 75008 Paris
 Tél. 325 41 33
 Métro: Ligne St-Lazare, Place Clémenceau
 10, bis Avenue, 75013 Paris
 Tél. 336 20 05 Métro: Gobelins
 Adresse correspondance et commandes:
 5 rue Maxime Baudet, 75106 Paris
 Tél. 524 23 16 - Point de Commande
 Métro: Châteaux-Lafayette, Téléex 624 196

PENTASONIC

Penta 8

Penta 13

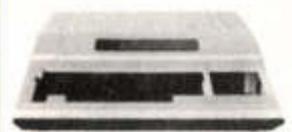
Penta 16

COFFRET TYPE IBM-PC



697 F

COFFRET APPLE 698 F



Dimensions identiques au coffret APPLE. Vendu avec ou sans découpe nutritionnelle.

JOYSTICK 320 F

En plastique souple mais le joystick résistera à vos enfants sans difficultés. Autre avantage, il dispose de 4 switches de façon à pouvoir être utilisé à la place des palettes.

FLOPPY 5 POUCES COMPATIBLE APPLE 2690 F



PARALLELE APPLE 1360 F

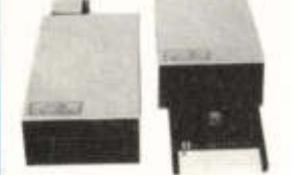
A ne pas confondre avec les cartes VIA ou PIA, cette interface est spécialisée dans le contrôle des imprimantes (APPLE ou autres).

UNE IMPRIMANTE CLEFS EN MAIN POUR VOTRE APPLE.



AK 40 1464 F

FLOPPY APPLE 3 POUCES 2950 F



Savez-vous que le temps de transfert d'un lecteur 3 pouces est sensiblement identique à celui d'un disque dur ? D'où l'intérêt du lecteur HITACHI. Autre avantage la taille des supports et leur solidité. Ce lecteur peut théoriquement adresser 50 K de mémoire mais pour rester compatible avec le DOS 3.3 il est limité à 143 K.

HORLOGE APPLE 785 F

Indique en clair à vos programmes l'heure, la minute et la seconde.

LOGICIEL APPLE

* VISICALC (français)	2700 F
* MULTIPLAN	2420 F
* VISIPILOT	1630 F
* ORCA : assembleur	1490 F
* APPLE WRITER : traitement de texte	1572 F
* BUSINESS GRAPHIQUE	1375 F
* QUICK FILE : traitement de fichier	790 F
* VISIFILE : création et gestion de fichier	3320 F
* APPLE LOGO	1800 F
* APPLE PASCAL : langage	1820 F
* CX BASE 200	3290 F
* CX BASE 200 + CX TEXTE	3990 F

CARTE APPLE-TELL 6820 F

Distribuée par FEEDER cette carte est l'OUTIL DE COMMUNICATION
 — modem intégré
 — gestion MATH
 — possibilité de mémorisation sur disquette des messages modem ou MATH

550 F



CARTE 6522 VIA APPLE

Commande de processus ? Vous avez besoin d'une carte 6522. Elle vous permet de disposer de 32 lignes que vous pouvez définir comme des entrées ou des sorties.

CARTE 8088 APPLE



Réserve à des applications professionnelles qui nécessitent des traitements temps réel très rapides. Cette carte est vendue complète avec son logiciel **8022 F**

CARTE TAXAN COULEUR



Indispensable pour interagir votre APPLE avec un moniteur TAXAN.
 APPLE II+ **895 F**
 APPLE IIE * **1640 F**
 *Option 80 colonnes incluse.

CLAVIER TYPE APPLE



Splendide clavier genre IBM pour votre APPLE II+ **1173 F**

OTHER MYSTERIES



Ces livres sort coûteux mais représentent le NEC PLUS ULTRA de la littérature technique. Tous les secrets de votre TRS80 ou de votre APPLE dévoilés. Version américaine non sous tirée.
 TRS DOS 2.3 decoded and other mysteries **296.00 F**
 The custom APPLE **315.00 F**
 Basic disk I/O faster and better **365.00 F**
 How to do it on TRS 80 **378.20 F**
 TRS 80 disk and other mysteries **384.00 F**
 Machine language disk I/O **378.20 F**
 The custom TRS 80 **378.20 F**
 Basic faster and better **276.00 F**

80 Colonnes APPLE

Ces 2 cartes distribuées par APPLE sont indispensables dans la majorité des applications professionnelles de votre APPLE IIE (visuels, writer).
 80 colonnes **988 F**
 80 colonnes étendue* **2379 F**

*Atend la capacité RAM à 128K

INTERFACE SERIE APPLE

1360 F

Cette carte permet 2 modes de travail
 — liaison RS232 classique avec signaux de HAND-SHAKE
 — liaison RS232 type MODEM bi-directionnelle.

RGB EX 3520 F

Moniteur couleur entrée RVB. Bande passante vidéo 15 MHz. Résolution horizontale 360. Résolution verticale 262.

RGB II 4732 F

Moniteur couleur entrée RVB. Bande passante vidéo > 15 MHz. Résolution horizontale 510. Résolution verticale 262.

KP 810 5790 F

Imprimante 80 c 140 cps. Totalement compatible FX80. Qualité courrier avec introduction feuille à feuille type machine à écrire.

KP 910 7926 F

Imprimante 132 c 140 cps. Même caractéristiques que la 910.

CARTE 6809 APPLE 2800 F

Vendue avec sa disquette FLEX et son manuel cette carte dotée à votre APPLE la puissance du CPU 6809 du MOTOROLA.

DISQUETTES

3"	72.00 F
3.5"	79.00 F
5" DF 50	22.50 F
5" DF 00	33.00 F
5" 96 TPI	39.00 F
5" DF 00 10 sec	43.00 F
5" DF 00 15 sec	44.00 F
8" SF 00	44.00 F
8" DF 00	54.00 F

Z80 avec CP/M APPLE 3100 F

La carte Z80 les disquettes CP/M (les vieux), (pas des manuels nombreux et complets, voir ce que vous propose le KIT CP/M de MICROSOFT. Fonctionne sur APPLE II+ ou IIE.

Carte Z80 également disponible en version compatible sans CP/M et sans manuel **995 F**

KOALA PAD 1470 F

Cette tablette de digitalisation permet de créer toutes les formes et tous les graphismes en direct, comme sur une table à dessin. Vendue avec manuels en français et logiciel pour APPLE **1470 F**

CARTE RAM 128K APPLE

Compatible APPLE II+ ou APPLE IIE cette carte dispose de son propre système de «REFRESH» et donc ne nécessite pas de connections avec la RAM d'origine. Elle peut éliminer les cartes légende et saturer. Compatible sans logiciel **1990 F**

Disponible également sous forme de CI seul **288 F**

MEMOIRES MM 4164

73,50 F

LE LASER 200

UN MICRO ORDINATEUR COULEUR SECAM

VRAIMENT *TRES* ÉTONNANT.



1490 F TTC

*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 Montlhéry
Tél. (6)901.93.40
Télex SIGMA 180114

BON DE COMMANDE
A retourner à : VIDEO TECHNOLOGIE - 19, rue Luisant - 91310 Montlhéry
Tél. (6)901.93.40 - Télex SIGMA 180114

Je désire recevoir :
LASER 200 SECAM comprenant :
Le LASER 200 avec son modulateur SECAM
Incorporé se branchant directement sur l'antenne
du téléviseur.
+ Câble de liaison fiches jack pour lecteur de K7
+ Câble de liaison micro/télé ou moniteur
+ Livre technique (150 pages) de BASIC
+ Livret d'exercices
+ Manuel de mise en route
+ Cassette de démonstration en français
+ Garantie 1.490 F TTC

**EXTENSION-PERIPHERIQUES-
INTERFACES LASER 200**

Extension mémoire 16K	590 F TTC
Extension mémoire 64K	1.190 F TTC
Lecteur pré-réglé de cassettes type DR 10	570 F TTC
Paire de manettes de jeux avec son interface	320 F TTC
Interface d'imprimante "Centronic parallèle"	320 F TTC
Imprimante 4 couleurs papier standard	2.190 F TTC
Interface disquette	(en préparation) N.C.
Stylo optique	(en préparation) N.C.

LOGICIELS LASER 200
Cassettes avec programmes 4K ou 16K 79 F TTC
(Voir liste détaillée constamment augmentée)

TOTAL DE MA COMMANDE :

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.

Nom _____
Prénom _____
N° _____
Rue _____
Ville _____
Code Postal _____

Signature _____

liste de plus de 100 revendeurs, sur simple demande

Référence 173 du service-lecteurs (page 66)

le monde de la micro informatique professionnelle
présente

LE CENTRE GEANT DE LA MICRO INFORMATIQUE

Face au Centre Georges Pompidou
(Métro: Rambuteau, Hôtel de Ville, RER Châtelet)
au 26 Rue du Renard à Paris 4^e

sur
500 m²

NOTRE SEULE SPÉCIALITÉ: LA MICRO-INFORMATIQUE



Désolé, vous ne trouverez pas chez nous de photocopieurs, de machines à écrire, de répondeurs, ou de chaînes HiFi. Vous ne trouverez même pas d'ordinateurs domestiques, car notre autre département, DOMESTIC COMPUTER au 29, rue de Clichy 75009 est là pour cela et s'acquitte fort bien de cette tâche. Par contre, vous trouverez chez nous un grand choix de matériel, des conseils avisés, ainsi que, puissance d'achat oblige, des prix fort intéressants, avec la fameuse "Hot Line" (272.26.26) où il est prudent de téléphoner, car si vous trouvez moins cher ailleurs, peut-être vous fera-t-on... encore moins cher.

LE SERVICE APRÈS-VENTE



Du "service boutique", c'est-à-dire garantie totale d'un an pièces, main-d'œuvre et réparations "flash", jusqu'au contrat de maintenance sur site destiné aux sociétés désirant un service maximum, la réputation de ces services a très largement contribué au succès de notre Société. Également, et pour tout appareil vendu par nos soins, une révision générale complète et gratuite est possible avant la fin de la période de garantie.

LA LIBRAIRIE



Sur presque quarante mètres de linéaires, à peu près toute la production française en la matière, ainsi que des ouvrages sélectionnés en anglais. Autant l'avouer tout de suite, nous en sommes fiers, car du débutant au chercheur, de l'étudiant à l'utilisateur professionnel, tout le monde a quelque chose à y trouver.

LES CONSOMMABLES ET ACCESSOIRES



Souvent délaissé par d'autres, ce rayon, ainsi que la librairie forment une véritable "librairie papeterie du XXI^e siècle". Nécessaires d'entretien à écrans vidéo, les disquettes de différentes marques dont déjà les fameuses "International Computer", papiers listings, classeurs, éléments de rangement à disquettes, trousseaux de transport, rubans encruteurs, supports d'écran, meubles pour micro-informatique, etc.

COMMENT VOUS RENDRE CHEZ INTERNATIONAL COMPUTER PARIS



INTERNATIONAL COMPUTER PARIS

26, rue du Renard 75004 PARIS
Tél. 272.26.26 + Télex 217 017
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

ND CONSEIL

Référence 171 du service-lecteurs (page 66)



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 irréalisable. En conclusion, le fait qu'un ordinateur soit distribué à plus de 600 000 exemplaires dans le monde est la garantie la plus parlante de trouver sur Apple l'application qui vous convient.

APPLE II C

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128 k de mémoire, 1 lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritélévision couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de l'Apple II fonctionnent sur cette version portable.

PROMOTION! nous consulter



de la micro informatique professionnelle

ENSEMBLES BUDGETS

- A** 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 moniteur 12"
1 carte Club
PROMOTION!
- B** Apple IIc portable
80 colonnes
128 K
prise péritel
carte Club
PROMOTION!
- C** 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 carte Chat mauve étendue
1 moniteur couleur 14"
1 carte Club
15 950 F TTC
- D** 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 imprimante MT80
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 imagewriter 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/i
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/i
1 carte Club
38 950 F TTC

LES PERIPHERIQUES SPECIFIQUES 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. Ainsi, 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 Visual « 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 péritélévision 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 PERIPHERIQUES ET PROGRAMMES

	Prix HT	Prix TTC		Prix HT	Prix TTC
lecteur de code barre	2800 F	2965 F	carte 80 colonnes videx videoterm	2 500 F	2 940,00 F
soft d'impression de code barre	3800 F	2965 F	carte péritélévison « Chat mauve »	1 190 F	1 399,44 F
carte videx ultratram 132 colonnes	4800 F	5 337 F	carte logique/analogique depuis	1 100 F	1 293,30 F
carte accelerator (x 3,5)	4000 F	4 744 F	music system mountain hardware 16 voies	3 800 F	4 389,60 F
carte mémoire statique 18K	1800 F	1 779 F	moniteur professionnel nec 9" vert	1 680 F	2 200,00 F
écho II speech synthesizer	1600 F	1 897,60 F	moniteur professionnel nec 12" vert ou jaune	1 980 F	2 640,00 F
carte ieee 488 apple	2 300 F	2 704,80 F	carte chat mauve « E »	2 500 F	2 965,00 F
carte langage apple	1 050 F	1 234,80 F	processeur arithmétique	2 500 F	2 968,00 F
Super pilot	1 250 F	1 482,50 F	carte 6809 « mill » avec assembleur 6809	3 000 F	3 528,00 F
fortran apple	1 050 F	1 234,80 F	carte 6809 « mill » 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	2 382,00 F
visualc Apple II plus	1 750 F	2 075,50 F	carte Z 80 microsoft	2 450 F	2 905,70 F
visfile	1 850 F	2 175,60 F	Digitaliseurs d'images en temps réel		
visatrend visplot	3 300 F	3 727,80 F	pour Apple II	3 300 F	3 913,80 F
visdex	2 100 F	2 490,60 F	pour Apple IIe (incluant 80 colonnes et 64K)	5 300 F	6 285,80 F
desktop plan	2 100 F	2 490,60 F	Modem intégré Apple	5 069 F	6 000,00 F
visatems	1 100 F	1 293,60 F			

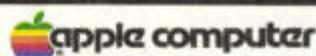
Référence 171 du service-lecteurs (page 66)

le monde de la micro informatique professionnelle

LA FAMILLE APPLE 32



POURQUOI APPLE 32 ?



Simplement parce que les micro-ordinateurs décrits dans cette page utilisent tous deux le micro 32 bits 68000 de Motorola qui est peut-être le plus puissant actuellement sur le marché. Apple Computer Inc. se place ainsi résolument dans le créneau le plus moderne actuellement: celui des 16/32 bits, permettant, outre une vitesse d'exécution plus rapide, la possibilité sans artifices de travailler en multitâche (le Lisa en est un excellent exemple avec ses différentes fenêtres simultanées).

LISA 2

C'est la fabuleuse machine que chaque cadre rêve d'avoir sur son bureau. Désormais, avec son microdisque, l'utilisateur peut avoir accès à la déjà énorme bibliothèque de programmes Macintosh. Graphisme haute résolution époustouffant, multifenêtres d'applications simultanées, vitesse d'exécution, tout y est, sans parler de la souris, véritable interface "instinctive" entre l'homme et la machine et qui a déjà fait couler beaucoup d'encre. Avec Lisa, vous pouvez en quelques minutes modéliser les problèmes les plus complexes, faire des simulations, en tirer des graphes, y ajouter vos commentaires... et les montrer au conseil d'administration cet après-midi!

LISA 2

C'est la machine de base, avec 512 k de mémoire, extensible à 1 Mo, et une microdisquette intégrée de 400 k.

LISA 2/5

Le même, avec un disque dur externe de 5 Mo.

LISA 2/10

Cette fois, la version "haut de gamme" avec un disque dur interne de 10 Mo permettant le stockage et la manipulation de, par exemple, 5000 pages dactylographiées.

Toutes ces versions peuvent être étendues à 1 Mo de mémoire centrale, et recevoir les logiciels Lisa de base, mais aussi par exemple des logiciels d'applications plus spécifiques comme Omnis ou la comptabilité Saari.

DÉCOUVRIR LISA :

Démonstration sur simple rendez-vous.

CONNAÎTRE LISA :

Stage d'évaluation (1 journée)

avec travaux pratiques: nous consulter.

MACINTOSH

Une phrase des dirigeants d'Apple dit à peu près: "Au lieu d'essayer de rendre l'homme intelligent comme une machine, apprenons à la machine à raisonner comme un humain". C'est la philosophie de Lisa, appareil haut de gamme, mais également celle du Macintosh.

On peut faire des merveilles avec Visicalc sur Apple II couplé à VisiDraw/Plot, mais à condition d'en connaître parfaitement les quelques centaines de pages des manuels d'utilisation, ce qui représente quelques dizaines d'heures de travail assidu.

Mais avec Mac, c'est fini! au lieu de consacrer ce temps à l'étude comparée des "ctrl j" et des mystérieux codes "escape", vous pouvez tout de suite mettre en place votre application. En effet, la puissance du logiciel du "Mac", soutenue par son microprocesseur 32 bits permet, à l'aide de la souris et du concept des "fenêtres" d'applications de démythifier l'informatique. Une colonne de Multiplan est trop étroite? saisissons-la et agrandissons-la! Un passage de votre rapport mérite d'être mieux mis en valeur? mettez-le en gras, en italique et aussi soulignez-le. Et tout ceci sans toucher au clavier.

Et si vous voulez apprendre malgré tout un langage de programmation, le Pascal ou le Basic du Mac sont une petite révolution:

Deux fenêtres. A gauche votre programme. A droite le résultat de votre programme. Faites "run"; un index se déplace au fur et à mesure des instructions, le long de votre listing. Pendant le même temps, à droite vous avez le résultat de votre programme. Modifiez votre programme, le résultat se modifie. Enseignants, à vos souris!

extrait des Caractéristiques techniques:

MeV 128 k extensible à 512 k.

Lecteur de microdisquettes intégré de 400 k.

Logiciels prévus ou disponibles:

MacWrite, MacPaint, MacDraw, MacChart, MacProject, MacTerminal, MacWord, Multiplan, dBase II, Friday, Lotus 123, PFS, CX Base 200, etc.

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 faisons notre propre comptabilité.)
- 1 Apple Iie
- 1 Floppy avec contrôleur
- 1 Moniteur
- 1 Disque dur 5 MO
- 1 Interface parallèle
- 1 Carte accelerator
- 1 Imprimante DRE 9935
- 1 Comptabilité SAARI
- 1/2 journée de formation

Configuration comptabilité « légère »

- 1 Apple Iie
- 1 Floppy avec contrôleur
- 1 Floppy sans contrôleur
- 1 Moniteur
- 1 Interface parallèle
- 1 Imprimante EPSON Rlx80
- 1 Comptabilité SAARI

23 500 F HT

54 900 F H.T.

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 salarié 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, les enregistrera définitivement.

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

ETATS DE SORTIE

Manuels 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 microcasque qui mettra à votre portée les applications de gestion ou de prévision budgétaire réservées d'habitude à des machines plus volumineuses. Pour les débutants, une fonction « HELP » vous rappelle les commandes en cours.

WORDPROCESSOR

Du 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 personnelle qu'il aura reçue a été rédigée dans votre Learjet pendant que votre pilote automatique vous laissera 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 HX30 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 remplacez les classeurs qui vous embarrasent 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 MULTIFICHERS

CX Base 200 convertit votre Apple II E* en un système de gestion intégré simple et réellement professionnel 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.

MADE IN FRANCE
PROMOTION





le monde de la micro informatique professionnelle

EXTRAIT DE LA LIBRAIRIE INTERNATIONAL COMPUTER



Programmation du 6802 - Zaks	123 F	Guide du CP/M - Zaks	148 F	Apprenez à parler à votre ordinateur - Teja	85 F
Applications du 6802 - Zaks	105 F	Viscalc sur Apple - Thiries	90 F	Basic construction méthodique des programmes - Lonchamp	85 F
6802 Games - Zaks	144 F	Viscalc home and office companion - Castlewitz	140 F	Exercices de gestion en basic - Quaneux	62 F
L'Apple et ses fichiers 1 - Boisgontier	90 F	CP/M approfondi - Miller	166 F	Apprentissage rapide du basic - Rossi	72 F
Synthèse, reconnaissance parole - ferretti	130 F	Multiplan par l'exemple - Bicking	140 F	L'Art de bien programmer en basic - Nevason	76 F
Assembly language - Hyde	210 F	Viscalc 1 - Tutorial - Dubois	140 F	Introduction au basic - Le Breux	98 F
L'assembleur facile du 6802 - Montell	74 F	Viscalc 2 - Lexicom - Dubois	140 F	Votre premier ordinateur - Zaks	90 F
Apple Pascal sur le bout des doigts - LUEHRMANN	168 F	Magical tutorial - Dubois	140 F	Initiation aux micro-ordinateurs V1 - Osborne	69 F
Practical microcomputer the 6802 - Weller	300 F	Manuel Apple Writer IIE + WPL	260 F	Initiation aux micro-ordinateurs V2 - Osborne	120 F
Le microprocesseur 6809 - Dardanne	200 F	The custom apple & other mysteries - Hofacker	295 F	Apprendre à programmer en basic - Delannoy	91 F
Z80 Programmation en assembleur - Leventhal	215 F	Economie des projets à Micro P - Fontaine	132 F	L'ordinateur personnel en 15 leçons - Lilen	80 F
6800 Programmation en assembleur - Leventhal	215 F	Image et information - Bijacou	170 F	Micro-ordinateurs : comment ça marche - Schomberg	55 F
Programming the Z8000 - Mateosian	178 F	La découverte du T1-96/4A - Levy	82 F	L'ordinateur individuel - Leclerc	65 F
Les microprocesseurs 16 bits - Dubois	203 F	La conduite du VIC 20 - Montell	70 F	Comprendre la micro-informatique - Lilen	72 F
Au cœur des microprocesseurs - Grod	167 F	Pratique de l'Apple II - Lilen	80 F	Mon ordinateur - Barbanoe	66 F
Les microprocesseurs 8 bits - Horlait	114 F	Pratique de l'ordinateur familial	85 F	Via pour l'informatique - Jogo	45 F
6800 Microprocessor Handbook - Kane	90 F	Texas Instruments - Lilen	85 F	Initiation au basic - Lilen	80 F
Le guide de l'IBM - Goldstein	120 F	Pratique de l'ordinateur personnel IBM - Lilen	90 F	Jeux d'ordinateur en basic - Ahl	89 F
The mind appliance - Lewis	80 F	La conduite de l'IBM-PC - Plouin	88 F	Nouveaux jeux d'ordinateur en basic - Ahl	89 F
Advanced basic - Coan	75 F	Anal. stat. multidimension - Lefebvre	203 F	Les finances familiales - Barbanoe	85 F
Basic with style - Nagin	70 F	Apple basic data file programming - Finkel	190 F	Méthodes de calculs numériques - Nowakowski	82 F
Text and metafont - Knuth	145 F	Programmation systématique - Wirth	143 F	Bases de données - Gardarin	160 F
8080-8085 Progr. en assembleur - Leventhal	215 F	Modèles pratiques de décision T2 - Blanger	82 F	70 programmes basic - Poole	85 F
Crash course in microcomputers - Frenzel	225 F	La réalisation des programmes - Benetoui	95 F	Mathématiques et statistiques - Haut	92 F
Microprocessors for measurement and control - Auslander	110 F	Micro-ordinateur une solution pour votre gestion - Bejar	90 F	La réalisation des logiciels graphiques interactifs - Lucas	111 F
Programmation du Z80 - Zaks	195 F	Programmer en APL - David	65 F	Practical basic programs - Osborne	150 F
Graphisme 3D - Vuldy	70 F	Programmer en FORTRAN - David	72 F	Some common basic programs - Osborne	150 F
Logiguide - Marx	122 F	Apprendre à programmer en FORTRAN - Delannoy	89 F	P-system UCSD - Grant	195 F
Z80 Programming for logic design - Osborne	100 F	Programmer en LSE - Noyelle	72 F	Introduction au pascal - Le Breux	150 F
Pascal manuel de l'utilisateur - Jensen	81 F	CP/M mot par mot - Darquerie	90 F	Le guide du pascal - Tiberghien	196 F
Programmation du 6800 - Zaks	148 F	Introduction à ADA - Le Breux	160 F	Programmes en pascal - Miller	195 F
Exercices pour Apple - Levy	90 F	ADA avec exemples - Thorin	92 F	Le pascal par la pratique - Le Breux	169 F
Comprendre les microprocesseurs - Dubois	85 F	Le langage ADA - David	82 F	Jeux en pascal sur apple - Herpert	150 F
Le microprocesseur 68000 - Jaulet	147 F	LISP sur Apple II - Pouliquen	72 F	Découvrez pascal sur apple II - Colibri	140 F
Du composant au système - Zaks	195 F	Langage d'un autre type - LESP - Queinnec	89 F	Guide de l'Apple de Merly, Tome 1	80 F
Techniques d'interface - Zaks	165 F	Langages de programmation - Berché	72 F	Tome 2	80 F
Interfaces pour microprocesseurs - Lilen	95 F	Introduction to word processing - Glatzer	107 F	Pratique du PL1 - Bonin	149 F
Algorithmique Tome I - Lignelet	109 F	Introduction a word star - Nauman	160 F	Techniques avancées du PL1 - Bonin	142 F
Algorithmique Tome II - Lignelet	109 F	Apple II word processing - Poling	195 F	Apple pascal a hands-on approach - Luehrmann	120 F
Accès en ligne aux basics doc - Deweje	119 F	An introduction to programming with pascal - Schneider	170 F	Etudes pour ZX 81 T1 - Sehan	82 F
La pratique de l'Apple II V1 - Breaud	80 F	ADA an introduction - Ledgard	130 F	Etudes pour ZX 81 T2 - Sehan	82 F
La pratique de l'Apple II V2 - Breaud	80 F	Computer engineering - Gordon Bell	290 F	Quel microordinateur choisir? - Sibex	35 F
La pratique de l'Apple II V3 - Breaud	90 F	Learning with computers - Bork	190 F	Lexique international microprocesseurs - Sibex	36 F
Manuel de l'utilisateur Apple II - Poole	120 F	Programmation du 6809-Zaks	196 F	Choix informatique et sécurité - Planchard	118 F
La conduite de l'Apple II V1 - Astier	85 F	Le basic Applesoft - Mery	160 F	Introduction à l'informatique - Wegnes	118 F
La conduite de l'Apple II V2 - Astier	85 F	Logic basic - Senicourt	130 F	Problems for computer solution - Rogowski	100 F
Apple Graphics and arcade game design - Stanton	285 F	Introduction à la programmation Pascal - Kieburts	124 F	Basic programming - Kemeny	130 F
Apple interfacing - Titus	145 F	Apple II user's guide - Poole	145 F	Éléments de programmation - Schmitz	148 F
Analyse factorielle - Foucart	123 F	Programmes en basic pour scientifiques - Minner	195 F	Chess skill in man and machine - Frey	220 F
Calcul astronomique - Boutges	93 F	Dictionnaire CECOS - Nathan	130 F	Engineering intelligent systems - Glorioso	300 F
How to write an apple program - Faulk	145 F	Dictionnaire informatique - Fisher	98 F	The Apple connection - Coffron	342 F
32 Basic programs for the Apple II - Rugg	150 F	Dictionnaire du basic - Lien	185 F	What's where in the Apple - Luebbert	345 F
La pratique du ZX 81 T1 - Bellefonds	90 F	Le basic par la pratique - Lamoignon	96 F	Beneath Apple doc	235 F
La pratique du ZX 81 T2 - Henrot	90 F	Au cœur des jeux en basic - Mateosian	145 F	Logique binaire - Alumiaux	194 F
Le petit livre du ZX 81 - Tomat	80 F	Télécommande avec votre microordinateur - Sagues	70 F		
La conduite du ZX 81 - Nollet	88 F	Votre gestion avec basic - Ladevie	65 F		
ZX 81 à la conquête des jeux - Oron	88 F	Le basic pour l'entreprise - Bu	70 F		
70 Programmes ZX81 & ZX Spectrum - Stryen	60 F	Le basic et ses fichiers T1 - Boisgontier	82 F		
Langage machine, trucs et astuces sur ZX 81 - Nollet	75 F	Le basic et ses fichiers T2 - Boisgontier	82 F		
Le grand livre du ZX spectrum - Hartnell	90 F	Les fichiers en basic - Delannoy	75 F		
Jeux et applications pour ZX spectrum - Harwood	65 F	Votre ordinateur et vous - Zaks	106 F		
Pratique du CPM - Lilen	90 F	Le basic facile - Hirsch	87 F		
CP/M et sa famille guide d'utilisation - Dux	65 F	Le basic universel - Schomberg	95 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.

À renvoyer à **INTERNATIONAL COMPUTER**, 26, Rue du Renard, 75004 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 29 Rue de Clichy à Paris 9^e

(Métro Liège ou Trinité)

LE GRAND SPECIALISTE DE LA MICRO INFORMATIQUE DOMESTIQUE



POURQUOI UNE DIVISION DOMESTIQUE POUR INTERNATIONAL COMPUTER ?

De même que nos 500 m² face au Centre Georges Pompidou, au 25 Rue de Renard est le rendez-vous privilégié des entreprises de toutes tailles et des professionnels libéraux désireux s'équiper en système professionnel, nous avons décidé de faire du 29 Rue de Clichy le plus sophistiqué, le plus vaste, le plus complet possible des magasins de micro-informatique domestique.

ORIC ATMOS

Avec 48 k de mémoire vive, un "vrai" clavier et surtout une fiabilité que n'avait hélas pas son prédécesseur, cet excellent micro-ordinateur est déjà le grand succès de 1984. Une sortie Centronics permet sans interface supplémentaire de brancher toutes sortes d'imprimantes.

ORIC ATMOS : 2 330 F
COMPLET EN PÉRITEL : 2 430 F



LYNX

Un BASIC superbe avec des WHILE, WEND, REPEAT UNTIL, des possibilités impressionnantes d'extensions, une taille mémoire rarement vue sur un ordinateur domestique, décidément ces anglais nous étonneront toujours. Et tout cela pour un prix somme toute raisonnable.

LYNX 48 K : 2 990 F
LYNX 96 K : 4 590 F
LYNX 128 K : 6 690 F



VIC 20/ COMMODORE 64

Sous un aspect presque identique, deux micro-ordinateurs très différents. Le VIC 20 sera préféré pour l'initiation et les jeux, tandis qu'avec le 64 toutes les portes vous seront ouvertes : jeux, pédagogie, mais aussi applications scientifiques ou de gestion, d'ordinateur réservées 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 : 1 690 F
VIC 20 SECAM : 2 390 F
COMMODORE 64 PAL : 2 990 F
COMMODORE 64 SECAM : 3 850 F



APPLE IIe

Le Rolls Royce de l'ordinateur domestique. Indémontable, 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 : 8 395 F
Aile + Floppy + moniteur vidéo : PROMOTION

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, poinçons de jeux, moniteurs vidéo monochrome ou couleur, rubans encreurs pour imprimantes, classeurs et boîtes de rangement pour listings ou disquettes, barettes de raccordement au secteur, tout y est pour ne manquer de rien si vous vous équipez chez nous.

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 autant sa place dans le chambre d'un 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 moins), celui qui n'aura jamais manipulé un ordinateur pourra être gêné 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
16K additionnels : 360 F



on accepte La carte bleue



DOMESTIC COMPUTER



Une division d'international computer

et quel choix de livres!



DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

SPECTRAVIDEO

Un représentant de la nouvelle génération d'ordinateurs à usage domestique, avec sa poignée de jeux intégrée et sa comptabilité aux cartes de jeux intégrées, un grand standard des programmes de jeu. En bref, un grand micro-ordinateur personnel, avec des tas de possibilités graphiques couleur et sonores.

SPECTRAVIDEO PAL : 2 980 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 1 849 F
16K 2 324 F
SPECTRUM PERITEL 48K 1 975 F
SPECTRUM SECAM COULEUR 16K 2 465 F
SPECTRUM SECAM COULEUR 48K 2 465 F



ATARI 400/800

Les ordinateurs conçus spécialement pour la maison. Clavier 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'envoyer 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 parfait sous une présentation pourtant très domestique.

ATARI 400 2 990 F
ATARI 800 7 500 F



NON DISPONIBLE

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 1 200 F
+ Manuel 390 F
 Extension 16K



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 connaissez français, alors le T07 est l'ordinateur que vous attendez. Son crayon optique intégré, son microprocesseur 6809, 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 2 500 F
750 F
Magnétophone 600 F
 Basic



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 impeccablement 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 pose télévision 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 ses nombreuses interfaces sont prévues, imprimantes, aylo optique, manettes, disquettes, etc.

LASER 200 1 490 F
Extension de mémoire 16K 590 F
Extension de mémoire 64K 1 190 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 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 était 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 plus importateurs ou constructeurs, et en plus, dans la plupart des cas, nous effectuons un échange standard.

CREDIT CETELEM

APPLE II c

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128 k de mémoire, 1 lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritel-télévision couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de l'Apple II fonctionnent sur cette version portable. Comme son grand frère l'Apple II e, vous le trouverez donc aussi bien chez nous que chez International Computer.

PROMOTION nous consulter.



Les Imprimantes :

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

2990 F
2390 F
4950 F
2550 F



ALICE

Avec son clavier AZERTY, Mesa et Hachette réuniront-ils à faire du sympathique "Alice" l'équivalent de ce qu'a fait Sir Clive Sinclair en Grande-Bretagne? Nous leur souhaitons.

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



DOMESTIC COMPUTER

29 Rue de Clichy 75009 PARIS - Tél : 285 24 55

L'Ordinateur individuel n° 61 juillet-août 1984 95

Référence 171 du service-lecteurs (page 66)

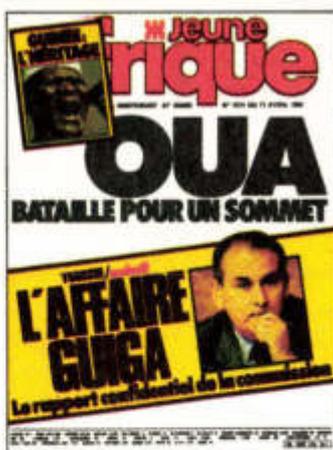
Attention! Les articles décrits sur ces pages ne sont pas forcément disponibles en magasin; de plus, leurs caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis par le constructeur. Photos non contractuelles.

NO COMPTON

le groupe de presse jeune afrique

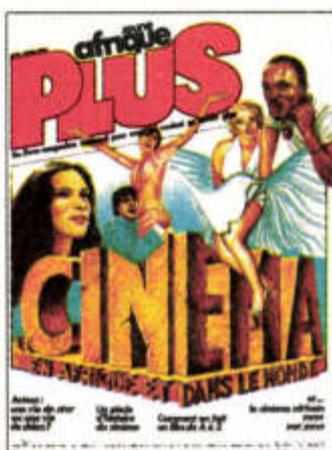
Leaders de la presse francophone en Afrique
et au Moyen-Orient, les 4 titres du Groupe
permettent une couverture optimale
du lectorat africain

News magazine
d'informations
politiques, sociales et
culturelles. "Jeune
Afrique" est depuis
25 ans le leader de la
presse africaine, grâce à
la qualité de sa réflexion
et la pertinence de ses
prises de position.
"Jeune Afrique", premier
hebdomadaire
international
d'expression française
Hebdomadaire.
O.J.D. : 93 175 ex.
2 000 000 de lecteurs
**INFORME L'AFRIQUE
SUR LE MONDE,
LE MONDE
SUR L'AFRIQUE**



Revue de détente, de
loisirs et d'informations
pratiques qui, au-delà de
la politique, s'intéresse à
la vie des femmes et des
hommes (Maison, Santé,
Décoration, Mode,
Voyages, etc.). "Jeune
Afrique Magazine" est la
première revue de style
de vie destinée au grand
public de l'Afrique et du
Moyen-Orient.
Mensuel.
Couplé avec
"Jeune Afrique".
**LE RYTHME
DU MONDE,
LE TEMPO
DE L'AFRIQUE**

Premier livre-magazine
de l'Afrique, dont chaque
numéro est consacré à
l'étude approfondie d'un
sujet d'intérêt général
qui passionne le grand
public. "Jeune Afrique
Plus" est illustré comme
un magazine, complet
comme un livre et utile
comme une
encyclopédie.
Mensuel.
Tirage : 65 000 ex.
En cours d'inscription
à l'O.J.D.



Leader de l'information
économique et
commerciale, les
prévisions,
commentaires et
analyses de "Jeune
Afrique Economie" sur la
vie des affaires, le
situent au cœur des
échanges entre l'Afrique,
le Moyen-Orient et le
reste du monde.
Bimensuel.
O.J.D. : 24 960 ex.
200 000 lecteurs.
**POUR LES CADRES
DE L'AFRIQUE
ET DU MOYEN-ORIENT**

**POUR CEUX
QUI VEULENT
EN SAVOIR PLUS**

SEUL



le groupe jeune afrique

accepte un contrôle OJD

Référence 172 du service-lecteurs (page 66)

toute l'actualité de la micro- informatique



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).

M/ME/M/LE Professionnelle Professionnelle

ADRESSE (Personnelle Professionnelle

Je paierai à réception de facture Je joins mon règlement

Bulletin à retourner à : **Decision Informatique**
5, place du Colonel Fabien
75491 Paris Cedex 10.

AD

LE CHOIX REFLECHI, UN SERVICE DE QU

MVi

MVI BON MARCHÉ
20 à 38, rue de Sèvres
75007 PARIS M^o SÈVRES-BABYLONE

BOUTIQUE INFORMATIQUE DOMESTIQUE.

ORDINATEURS

ZX 81	580 F
THOMSON M05	2200 F
SPECTRUM 48 K	2 325 F
ORIC ATMOS	2 480 F
LECTEUR DISK	3 600 F
THOMSON TO 7	2990 F
COMMODORE 64	2990 F
LYNX 48 K	2 990 F
SPECTRAVIDEO 318	2 990 F
LYNX 128 K COMPATIBLE CP/M	6 690 F

Tous ces ordinateurs peuvent être équipés SECAM

IMPRIMANTES

SEIKOSHA GP 50	1 200 F
SEIKOSHA GP 50 SPECTRUM/ZX	1 300 F
SEIKOSHA GP 500 A	2590 F
ALPHACOM 32 ZX-81/SPECTRUM	1 190 F
4 COULEURS TOUS MATÉRIELS	1 800 F
STAR GEMINI 10 X	3 990 F
EPSON RX 80	3 800 F

MONITEURS

PHILIPS 12" VERT	990 F
ZENITH 12" VERT	990 F
ZENITH 12" AMBRE	1 090 F
COULEUR RVB	2 990 F
COULEUR TAXAN EX (RUB + PAL + SON)	3 490 F

LOGICIELS

MOS 7.0 SIMULATEUR DE DRIVE (Pour 64 K ZX 81)	120 F
HAUTE RÉOLUTION 220 x 256 (Pour 16K ZX81 sans extension)	120 F
• MÉTHODE ASSIMIL ANGLAIS	
• SIMULATEURS DE VOL	

Très nombreux logiciels pour tous les matériels, ex. : MCODER II, FORTH, JEUX D'ARCADE, etc...

ACCESSOIRES

EXTENSION 16 K (ZX 81)	360 F
EXTENSION 64 KS (ZX 81)	770 F
EXTENSION 64 KA (ZX 81)	860 F
EXTENSION 16 K (T1-99)	1 450 F
EXTENSION 32 K (T1-99)	1 900 F
JOYSTICKS SPECTRAVIDEO	150 F
MODULATEURS SECAM N/B	190 F
MODULATEURS SECAM CGV	450 F
MODULATEURS SECAM	
PVP 80 PAL PERITEL VIDÉO	560 F
INTERFACES JOYSTICK PROGRAMMABLES	
• SPECTRUM	400 F
• ORIC	190 F
MAGNÉTOPHONES	

CONSOMMABLES

PAPIER LISTING BLANC 240 x 11	
Les mille feuilles	100 F
10 DISQUETTES DOUBLE DENSITÉ CENTRE RENFORCÉ 5" 1/4	
• Boîte carton	190 F
• Boîte plastique	220 F
• Très haute qualité	260 F
• Disquettes 8" haute qualité	320 F
• Disquettes 3" 1/2	

Sont aussi disponibles étiquettes, kits de nettoyage, rubans.

LIBRAIRIE

- PSI
 - COMMENT PROGRAMMER
 - VISA POUR L'INFORMATIQUE
 - PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR
 - LOGIC BASIC
 - LE BASIC ET SES FICHIERS
 - PROGRAMMER - EN LOGO
 - EN FORTH
 - EN PASCAL
 - CEFS POUR ZX81, SPECTRUM, TRS 80, VIC, CBM
 - SYBEX
 - PROGRAMMATION du 6502
 - PROGRAMMATION du Z 80
 - EYROLLES
 - LANGAGE MACHINE DU ZX81, SPECTRUM.
 - CONDUITE DU ZX81, SPECTRUM, TRS 80.
 - LE BASIC UNIVERSEL.
- DE NOMBREUX AUTRES LIVRES SONT DISPONIBLES

Lecteur de disquette 3" pour ORIC ATMOS

MVi

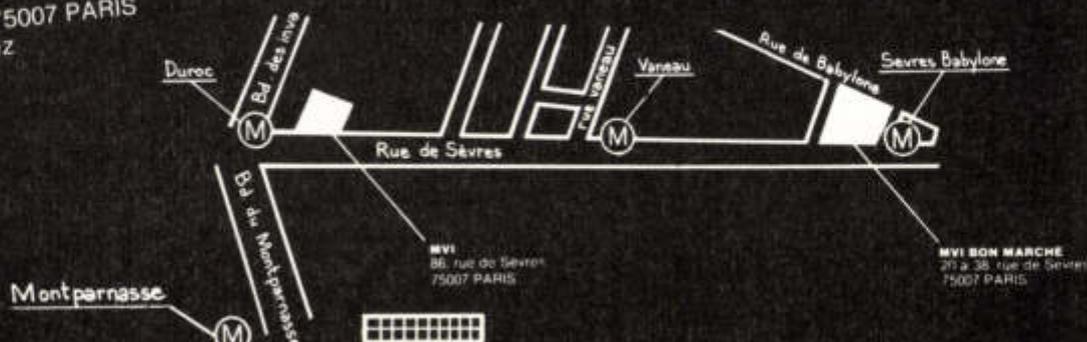
PARKING GRATUIT A PARTIR DE 200 F



CHOIX D'OCCASIONS

MVI BON MARCHÉ

20 à 38, rue de Sèvres - 75007 PARIS
Tél. : 549.22.23 Demandez
Micro Informatique
Ouverture de 9 h 30 à 18 h
du lundi au samedi.

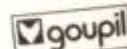


ALITE, DES PRIX DE CONNAISSEURS.

MVi

86, rue de Sèvres
75007 PARIS M^o DUROC

BOUTIQUE INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE.



ORDINATEURS



MACINTOSH

Le nouveau concept Apple.
Un ensemble transportable à un prix très compétitif.

128 K RAM + 84 K ROM - MOTO-
ROLA 68000 - MICRODISQUETTES
SONY 400 K - GRAPHISME 512 x
342.



Apple II e 64K : ensemble de base,
ensemble couleur, ensemble socié-
tés : type I, type II, type III, ensemble
multipostes Promo ☎



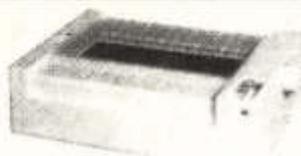
Apple III 256k + disque dur +
moniteur Promo ☎



LISA 2

Le système de bureau est désormais
disponible: stock, comptabilité, gestion,
facturation, paye.

IMPRIMANTES



APPLE IMAGE WRITER 80 col. ☎
IMAGE WRITER 132 col. ☎
TRACEUR COULEUR APPLE ☎
GP 700 COULEUR 4 900 F
MARGUERITE 4 850 F
EPSON FX 80 5 700 F
MITSUI 120 cps (série et parallèle) 4 900 F

MONITEURS

MONITEUR II APPLE ☎
COULEUR RGB II 3 990 F

LOGICIELS

APPLE WRITER
MULTIPLAN
APPLE WORKS
TRÈS NOMBREUX LOGICIELS
LOGICIELS SPÉCIAUX POUR
CABINETS DENTAIRES

INTERFACES ACCESSOIRES

TABLETTE GRAPHIQUE APPLE
JOYSTICKS
CARTE Z 80
CARTE EYE
VENTILATEURS
CARTE 80 colonnes
DISQUE DUR 6 MO 15 900 F
DISQUES DURS MULTIPOSTES
Jusqu'à 92 MO
MOUSE II (Souris + interface + logiciel pour APPLE)
Souris pour APPLE III

**Les produits Apple
sont vendus exclusivement
dans notre magasin du
86, rue de Sèvres**

86, rue de Sèvres - 75007 PARIS
Tél. : 734.33.42
Telex ETRAV 220064/3526 MVI.
Ouverture de 9 h 30 à 13 h et de 14 h à 20 h.
Fermé lundi matin et dimanche.

MVi

Le courrier doit être adressé à MVI 86, rue de Sèvres 75007 PARIS

**CRÉDIT
GRATUIT
4 OU 6 MOIS**
Nous consulter.

Apple 0/0 est disponible
Tout type de crédit
possible

BON A DÉCOUPER POUR :

- Recevoir une documentation sur :
(Enveloppe rédigée et timbrée SVP)
 Commander

Produit Quantité Prix
Nom Prénom
Adresse Code Postal
Ville Tél
Date SIGNATURE

Mode de règlement à la commande ou contre remboursement (maximum 2 000 F)
+ 30 F. Port moins de 5 kg. Au dessus : port dû

A LYON...

**BIIMP VOUS PROPOSE VOTRE
MICRO-ORDINATEUR PROFESSIONNEL:**

APPLE • EPSON •

IBM "Ordinateur Personnel" •

THOMSON • COMMODORE ...

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



LE LOGICIEL DU MOIS SUR APPLE IIe
La Comptabilité Memsoft pour **4000 F.ht**
Professionnelle | Fiable | Evolutive | Décisionnelle | Autoformatrice...
UTILISABLE SUR DISQUE DUR OU DISQUETTE
Le 1er Progiciel comptable à vocation
«managériale»

BIIMP
micro-informatique

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

... en démonstration
le "macintosh"

RENDEZ VOTRE APPLE * ENCORE "PLUS"

ENFIN UN MODEM ABORDABLE

BUZZ BOX 300 Bd 1299 F
30 cps - compatible RS 232 livré avec correcteurs et notice en français.

Cartes et accessoires

additionnels compatibles APPLE II

POUR JEUX VIDEO ET MICRO-ORDINATEURS

INTERFACE PHS 60 UNIVERSELLE
Compatible tous micro-ordinateurs et jeux vidéo.
Entrée PERITEL.
Sortie UHF - SECAM L.
Régulateur de tension incorporé.



449 F

FLOPPY DRIVE pour APPLE

5 POUCES

2599 F



3 POUCES
MDS HITACHI

2599 F

PROMOTION DISQUETTE POUR FLOPPY

5" SF-DD 48 TPI, l'unité 21 F
par 10 pièces l'unité 19 F, par 50 pièces l'unité 18 F
3" double face DD, 500 K octets, l'unité 65 F
3" simple face DD 80 pistes, l'unité 69 F

photo non contractuelle

«MONITOR BASE» SOCLE ORIENTABLE POUR MONITEURS NB ou COULEUR



S'oriente en toutes directions
• Angle de 12,5° en position avant et arrière (soit 25°)
• Mobile ou fixe avec blocage
• Patins antidérapants
• Supporte plus de 80 kg.

199 F

CARTE LANGAGE 16 K RAM



Pour extension du 48 K RAM en 64 K. Compatible FORTRAN PASCAL, LISP, BASIC.
Entièrement équipée

549 F

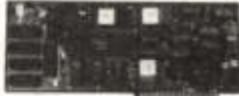
CARTE D'EXTENSION 128 K RAM



Emulation disk-drive sous DOS, PASCAL ou CP/M.
Entièrement équipée

2190 F

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

749 F

CARTE Z 80



Fonctionne sous CP/M
Utilisation de tout logiciel sous CP/M.
Entièrement équipée

799 F

CARTE INTERFACE POUR 2 FLOPPY-DRIVE



Entièrement équipée

449 F

- KITS GOLDEN PROMOTION — KITS GOLDEN

1^{re} Version

CARTE D'UNITE CENTRALE
double processeur 6502 et Z 80. 64 K RAM 7 slots d'extensions. Fonctionne sous CP/M



Entièrement équipée (sans ROM)

3350 F

CLAVIER ASC II



55 touches. Alphanumérique. Majuscules, minuscules, décimales

950 F

ALIMENTATION 220 V. 5 A 799 F

COFFRET pour carte de base, clavier et pavé numérique.

698 F

5797 F

L'ENSEMBLE : 5199 F

2^e Version

KIT GOLDEN

(modules montés, câblés, équipés)

Carte d'unité centrale avec 6502 (sans ROM) 2290 F

Clavier ASC II 950 F

Alimentation 220 V. 5 A 799 F

Coffret 698 F

4737 F

L'ENSEMBLE 4490 F

Chaque élément peut-être acheté séparément.

CARTE RVB



pour moniteur couleur

698 F

CARTE INTERFACE BUFFERISEE IMPRIMANTE



Pour toutes marques sortie CENTRONIC'S - Buffer 64 K RAM.
Livrée équipée en 16 K (extension jusqu'à 64 K)

1690 F

CARTE INTERFACE POUR 4 IMPRIMANTES EN BATTERIE

Permet de brancher 4 imprimantes

799 F

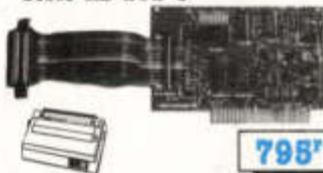
CARTE DE PROGRAMMATION 2716-2732-2764



Programmation lecture/copie chargement de programme directement sur 2716. Entièrement équipée.

799 F

CARTE DE CONNEXION série RS 232 C



795 F

JOY-STICK



équipé de 2 trimes pour recherche du point zéro

PROMO 219 F

PROMO 169 F

TABLE GRAPHIQUE 1890 F



VENTILATEUR «FAN» pour Apple

495 F

CARTE «SPETCH»



Carte langage en Anglais et phonèmes

698 F

ATMOS

Successor du ORIC 1 avec maintenant un vrai clavier. (ATMOS se compare avec les plus grands et les prix des plus petits).

- CPU 6502
- 48 K RAM
- 20 K ROM
- Sortie péritel
- Sortie parallèle
- Sortie cassette

2450 F

MONITEURS



ZENITH 12" 999 F
écran vert

1090 F

écran arabe

3490 F

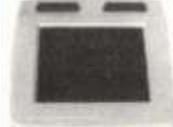
TAXAN



Couleur
Moniteur couleur RTC en module simple à monter. Avec Peritel. Electronique et mécanique complet.

2890 F

KOALA PAD



Vendue avec manuels en français et logiciel pour APPLE.

1470 F

EFFACEUR D'EPROM EN KIT

Complet avec notice

180 F



IMPRIMANTE GP 50A SEIKOSHA

• Entraînement à friction • Graphique
• 2 épaisseurs de caractères
• Interface parallèle compatible CENTRONICS

1250 F

GP 50A 2390 F

STAR GEMINI 10 x 3390 F

EPSON R x 80 3600 F

ALIMENTATION A DECOUPAGE 779 F

+ 5V. 5A • + 12V. 1.5A • - 12V. 0.5A • - 5V. 0.5A

* 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.

Référence 176 du service-lecteurs (page 66)

ACER MICRO

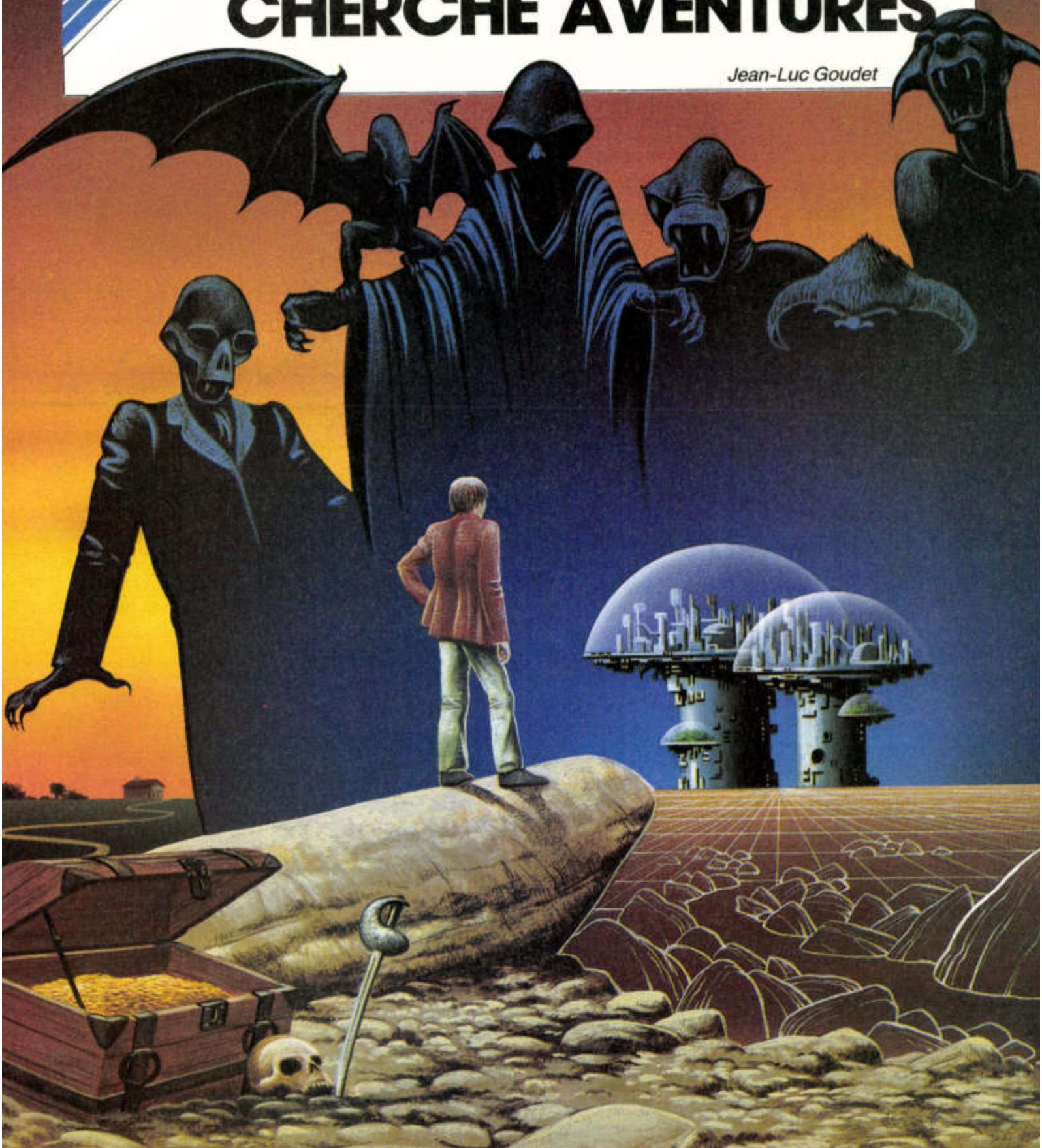
42, rue de Chabrol, 75010 Paris.
Tél. 770.28.31.

dossier

PLEINS JEUX

ORDINATEUR JOUEUR CHERCHE AVENTURES

Jean-Luc Goudet



L'avons-nous déjà assez dit ? Jouer est une saine occupation de l'esprit. C'est donc une véritable cure thérapeutique que vous apporte ce dossier. Profitez des beaux jours, des vacances et de ce numéro de L'OI pour vous refaire une santé.

Le jeu avec un ordinateur revêt de multiples formes. Loin de nous l'idée de vous décrire la *foultitude* de programmes existant, ayant existé ou à venir, les concernant. Ce mois-ci, nos essayeurs se sont transformés en aventuriers.

Dix jeux d'aventure à l'essai

L'aventure. Non pas certes l'aventure avec un grand A, mais l'aventure bien moderne, avec sables en silicium, monstres imaginaires et dont les exploits s'inscrivent sur l'écran d'un OI.

L'aventure-crédation, l'aventure-rêve. Une nouvelle forme de jeu, de défi devrait-on dire, de plus en plus complexe, né avec les ordinateurs individuels, et qui évolue sous nos yeux, de plus en plus vite, de plus en plus loin.

Les jeux d'aventure actuels sont très souvent graphiques, et font appel à toute la patience et à l'imagination du joueur. L'aventurier, la plupart du temps solitaire, affronte l'intelligence de l'autre, non pas celle de la machine, mais bel et bien celle de l'auteur. Il faudra en général plusieurs heures, voire plusieurs semaines ou plusieurs mois, pour découvrir la clé de l'énigme.

Ce n'est en général pas tellement le but du voyage qui fait l'intérêt du jeu, mais bien tous les épisodes, et péripéties qu'il vous faut traverser.

Ce type de jeu n'est pas encore très répandu chez nous et les logiciels, pour la plupart importés, ne sont pas souvent traduits. Le joueur se heurte alors à une difficulté supplémentaire, due à la langue : combien restent en panne sèche devant des propositions aussi simples en apparence qu'ouvrir un coffre ou déboucher une bouteille, faute de ne pas être polyglotte.

Nous avons voulu, dans la mesure du

Ce mois-ci

Jouez avec dix logiciels :

<i>Treasure Island</i> sur Lynx	p. 104
<i>Le dragon du donjon</i> sur Hector	p. 105
<i>L'aigle d'or</i> et <i>Le rendez-vous de la terreur</i> sur Oric Atmos	p. 106
<i>Le manoir du docteur Génius</i> et <i>Alchemist</i> sur ZX Spectrum	p. 108
<i>Heroes of Karn</i> et <i>Halls of death</i> sur Commodore 64	p. 110
<i>Sur les traces du Deirdron</i> sur Apple 2	p. 112
<i>IL, l'intrus</i> sur TO 7	p. 113

Sachez tout de la saga d'un auteur de logiciels

p. 114

Programmez avec Puissance 4 ou la stratégie d'une machine

p. 117

possible, éviter cet écueil de la langue en choisissant, sur chacun des sept appareils considérés, des jeux, sinon d'origine française ou en français, du moins ne faisant appel qu'à un vocabulaire, anglais, en l'occurrence, très élémentaire, défini dans la notice ou dans les divers textes apparaissant sur l'écran.

Comment

Je suis devenu auteur de logiciel

La volonté d'être éclectique nous a conduit à présenter des logiciels de niveaux différents, certains très complexes, d'autres au contraire très accessibles ou s'adressant à de jeunes enfants, mais qui pourtant méritent de figurer honorablement sous la rubrique « initiation ».

Lisez notre palmarès, choisissez votre aventure, et que chacun y reconnaisse les siens.

Certains, donc, aiment jouer tandis que d'autres, pas toujours les mêmes, adorent programmer. Les seconds peuvent par conséquent, et en toute théorie, gagner leur pain quotidien en vendant aux premiers les fruits de leurs cogitations.

Mais vivre en bohème de son art informatique n'est pas si facile et surtout n'est pas une solution viable pour que naisse, à proprement parler, et comme certains le prônent, un véritable mouvement de création de logiciels dans notre pays.

Nous avons interrogé un auteur de logiciel, qui a pu nous confier ses joies et ses peines, ses errances et ses découvertes.

Un autre divertissement : programmer

Mais l'aventure, c'est aussi, peut-être, de concevoir soi-même le super-logiciel-à-épater-les-copains, le jeu figolé, bichonné, avec lequel on ne joue pas forcément mais qui procure autant de plaisir qu'un génial bricolage. Inutile de s'engager sans biscuits dans cette aventure-là. Une préparation psychologique est nécessaire, un minimum de technique est indispensable et la connaissance préalable du terrain est plus que souhaitable.

Pour vous aider à réussir votre voyage, *L'OI* vous livre les conseils d'un routard, sur l'itinéraire à respecter, les pièges à éviter, les trucs, les astuces, et, surtout, les bases fondamentales de la mécanique d'un véritable logiciel de jeu, démontées, analysées et expliquées. Bref, un voyage organisé complet.

Le jeu-prétexte s'appelle Puissance 4, mais, une fois les bons principes assimilés, programmer n'importe quel autre logiciel deviendra presque... un jeu d'enfant. ■

Lynx

Treasure island

Jacques Deconchat

Beaucoup d'appareils d'origine anglaise ne proposent que des jeux d'aventure très classiques, « à l'ancienne mode », c'est-à-dire souvent sans graphisme. Parfaits pour apprendre, certes, mais pour jouer... Voici un petit logiciel au graphisme agréable, en anglais, mais facilement utilisable cependant, même par un néophyte.

Sans prétention, il constitue une bonne initiation à ce type de jeu : c'est à ce titre que nous l'avons retenu.

Une très belle plage de sable, deux palmiers, un sac de pépites, on s'allongerait bien au soleil. Halte-là ! Vous n'êtes pas ici pour bronzer. Vous devez retrouver un fabuleux trésor enterré dans l'île depuis bien des années par le célèbre pirate Captain Hook. Ce jeu, en anglais, n'utilise que quatre mots de commande, donnés sur la jaquette, et un vocabulaire très élémentaire.

On se rend très vite compte que certaines directions sont dangereuses : on se retrouve en un clin d'œil parmi les poissons. Quelques bains forcés m'ont convaincu de la nécessité de dresser une carte de l'île, pour essayer de m'y retrouver quelque peu.

Fort heureusement, les divers objets disponibles sont assez faciles à prendre ou à poser, mais cette île présente un aspect magique. Quel que soit l'emplacement de l'île où vous dépo-

sez un objet, il retrouve instantanément sa place d'origine. Il vaut mieux le savoir.



La sorcière, l'une de mes premières rencontres, ne m'a pas semblé bien redoutable, et elle pourra au besoin rendre un petit service. En revanche, ne vous hasardez pas à soulever la carte (c'est tentant) : un horrible scorpion se cache dessous. Quant au géant, si grand que l'on n'aperçoit que ses pieds, vous devez trouver un moyen de le vaincre. Ce n'est pas très facile.

Le jeu est plutôt agréable, constituant une excellente approche des jeux de ce type. Le côté graphique est assez bien réussi, une réserve cependant : les dessins ne sont pas très variés. Le décor est presque toujours le même ; quelques éléments viennent de temps à autre vous égayer et rompre cette monotonie. Les possibilités du Lynx ne paraissent pas avoir été exploitées au maximum. Enfin... Les amateurs de jeux d'aventure en français sont si souvent frustrés que celui-ci, tout à fait praticable sans une grande maîtrise de la langue, apparaît un peu comme une aubaine.

Quelques indications pour vous guider dans vos premières explorations : partez plutôt vers l'est ou le nord, ne traversez pas trop tôt la caverne. N'oubliez pas de vous saisir de la clef (il faudra être astucieux) : elle pourra vous rendre service...

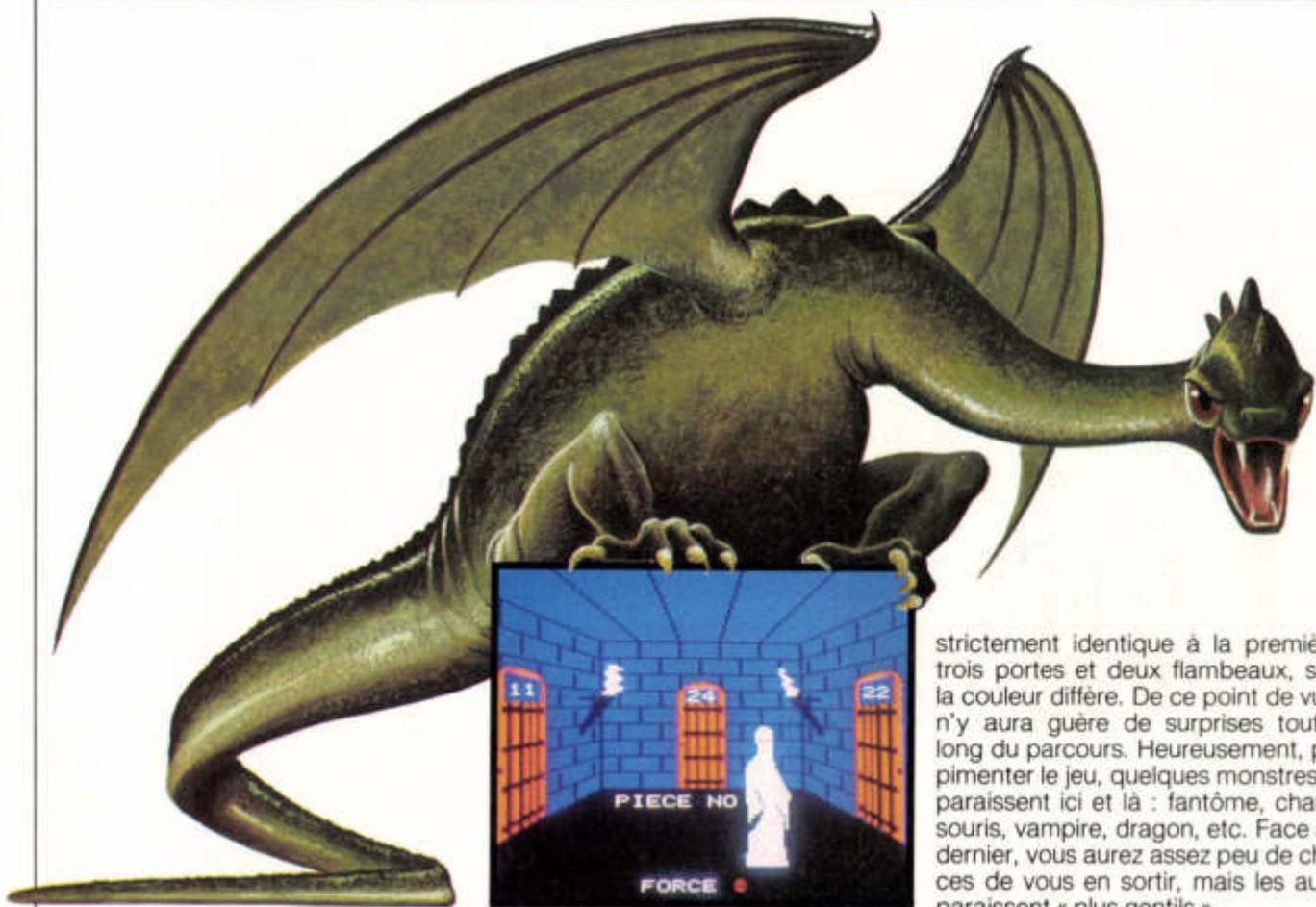
En espérant que vous ferez peu de mauvaises rencontres, et que l'ignoble Captain Hook ne tardera pas à rejoindre les oubliettes.



Présentation : cassette. Distributeur : Segimex.

Hector

Le dragon
du donjon
Jacques Decorchat



Hector était assez mal à l'aise dans ses baskets, tiraillé entre une certaine envie de jouer et le désir d'avoir l'air un peu plus sérieux que les autres. Alors il jouait, bien sûr, mais sans gros effort, sans trop figoler ses graphismes. Et puis, zut... On s'affranchit. On jette sa gourme. On montre de quoi on est capable. Non mais...

Enfin, un jeu d'aventure sur Hector... et totalement graphique en plus. La soirée paraissait débuter sous les meilleurs auspices. On charge le Basic, le logiciel, sans problème. L'image de présentation, superbe, utilise bien la haute résolution ; quelques explications sur la règle du jeu et sur l'utilisation des manettes sont fournies.

C'est parti. On se trouve dans une pièce, éclairée par deux flambeaux,

avec devant soi trois portes grillagées et numérotées. Le petit donjon comportant évidemment moins de pièces que le grand, les parties seront un peu plus brèves. On peut, en outre, choisir entre trois niveaux de difficulté.

Le jeu est entièrement conçu autour de l'utilisation, assez astucieuse, du manche à balai. L'inclinaison de la manette sélectionne l'une des trois portes (en avant, à gauche ou à droite) ; si l'on ramène la manette en arrière, on peut jeter un coup d'œil sur le plan du labyrinthe. Le bouton du manche à balai sera, lui, utilisé notamment lors des combats.

Le but du jeu, assez simple, est de rassembler, dans l'ordre, les trois éléments d'un trésor : un sceptre, un sceau et une couronne. En avant la manette, un peu au hasard. On se retrouve dans une deuxième pièce,

strictement identique à la première : trois portes et deux flambeaux, seule la couleur diffère. De ce point de vue, il n'y aura guère de surprises tout au long du parcours. Heureusement, pour pimenter le jeu, quelques monstres apparaissent ici et là : fantôme, chauve-souris, vampire, dragon, etc. Face à ce dernier, vous aurez assez peu de chances de vous en sortir, mais les autres paraissent « plus gentils ».

Après les premiers instants de tâtonnement, on arrive assez vite à découvrir le premier trésor. La surprise : pour vous en emparer, vous aurez à reconstituer ce que la notice appelle, bien pompeusement, une séquence audiovisuelle. Il s'agit tout simplement d'une suite de couleurs et de sons à retrouver en manipulant adroitement les manettes de jeu. L'idée est astucieuse, mais ce n'est pas très difficile. Vous devrez ensuite rapporter le trésor dans la salle de départ. Jetez un coup d'œil sur le plan pour vous repérer. Et ne fuyez pas devant certaines créatures, vous perdriez le trésor.

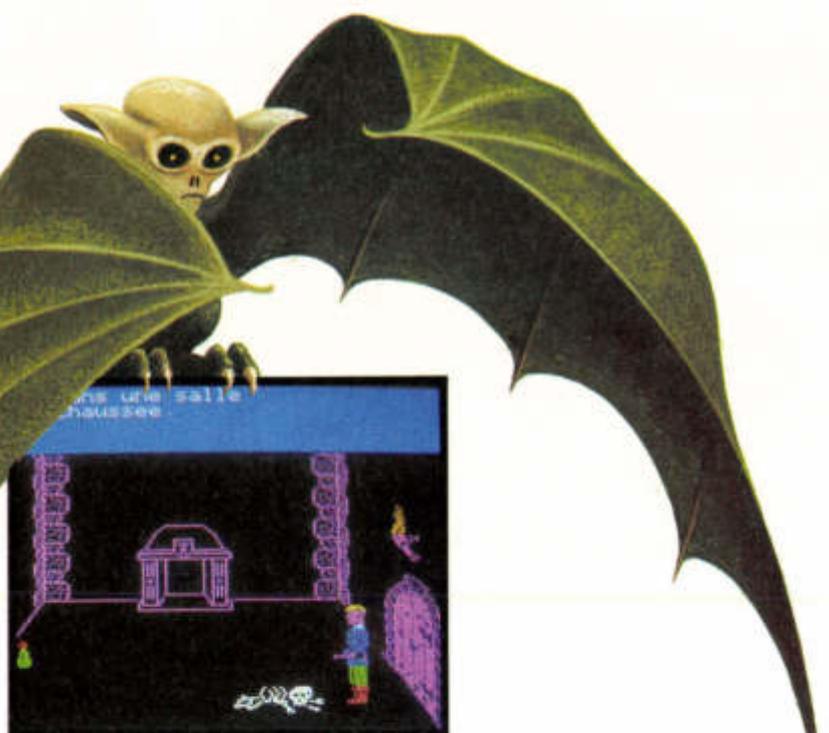
Ce jeu utilise enfin la haute résolution d'Hector, c'est une agréable surprise. Cependant le manque de variété des tableaux et le faible niveau du jeu laissent penser à une initiation pour de jeunes enfants.

Présentation : cassette. Distributeur : Spid.

Oric Atmos

L'aigle d'or

Guy Ladevie



La percée en France de l'Oric aurait-elle éveillé quelques vocations ? On commence en tout cas à trouver de nombreux logiciels d'origine française pour cet appareil, et en particulier quelques jeux d'aventure qui n'ont rien à envier à leurs homologues anglo-saxons.

Une vieille légende germanique prétend que, sous un château situé aux confins de la Westphalie, se trouve un trésor. Beaucoup d'aventuriers sont partis à sa recherche, mais aucun n'est revenu vivant pour raconter son histoire. Aujourd'hui, c'est mon tour d'affronter ces périls et ces dangers ! Durant le parcours d'approche (certains l'appellent : chargement de la cassette), l'ambiance est tout de suite créée : j'avance par une nuit profonde où des éclairs intermittents me laissent entrevoir des tombes et un château à l'horizon ; le tout ponctué de grondements d'orages et de rugissements de tempêtes.

Voilà un essai qui commence bien...

brr... La tâche s'annonce difficile, car plus de soixante-trois pièces différentes m'attendent dans ce château aux dangers innombrables. Le trésor suprême est l'aigle d'or, il apporte à celui qui le possède fortune, sagesse et puissance, c'est bien tentant.

Un court menu permet au choix : d'entrer dans le château, d'abandonner l'aventure, ou d'aller chez le marchand. Croyez-en ma vieille expérience de chevalier errant, utilisez tout d'abord la troisième option. En effet, vous pourrez faire quelques achats judicieux chez un marchand qui passait par là. Personnellement, avec mes cinq cents pièces d'or, j'ai acheté une torche et une corde. Muni de ces quelques objets, j'entre dans le château : l'aventure commence.

Je me trouve au rez-de-chaussée dans une belle salle au graphisme très réaliste. J'apparais dans cette pièce sous forme d'un personnage en costume moyenâgeux, à la fière allure (pour le moment).

Assez de contemplation, passons à l'action. Je commence l'exploration

des salles, d'abord prudemment, puis de plus en plus vite. Dans l'une d'elles, j'aperçois par terre une fiole d'élixir de jeunesse, je m'accroupis et m'en empare. Dans une autre, je trouve une clé en fer et un fauteuil. Après un court instant de repos, j'ouvre une porte... je suis immédiatement attaqué par une chauve-souris. J'allume ma torche et tente de repousser l'animal qui me blesse grièvement. Je fuis au plus vite.

Un peu plus loin, je découvre le squelette d'un confrère malchanceux. Je progresse dans cet étrange château où seul le bruit de mes pas rompt le silence... de mort... Toutes ces salles se ressemblent, je m'y perds vite. J'aurai dû faire un plan des pièces, mais je continue d'errer, mes forces s'amenuisent. La dernière image est celle du château au loin avec une tombe au premier plan : la mienne.

Je renouvelle mon expérience et cette fois-ci je tombe dans une oubliette. Heureusement, j'avais acheté une bonne corde et je ressors indemne.



Ce jeu bénéficie de graphismes superbes. Les pièces sont représentées en perspective, fourmillant de détails précis : écussons, cheminées, torches plantées dans les murs... Le déplacement se fait en temps réel en utilisant les flèches de direction.

Il n'y a aucune commande de texte à entrer, tout se fait en utilisant les touches du clavier (A pour s'accroupir, S pour sauter, etc.). Ce jeu est d'une grande facilité d'utilisation et d'un apprentissage rapide. Avec « L'aigle d'or », voici le meilleur jeu d'aventure sur l'Oric existant à l'heure actuelle, et il est français !

Présentation : cassette. Distributeur : Loriciels.

Oric Atmos

Rendez-vous de la terreur

Guy Ladevie

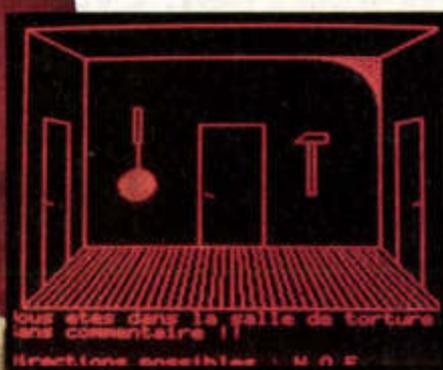


Dunoir, une petite rue tranquille de Paris. J'entre dans la maison.

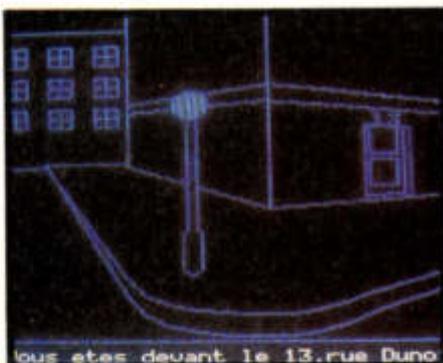
En vérité, mon « ami » est un véritable sadique, et sa maison un piège mortel d'où il sera difficile de s'échapper vivant. Soudain, un cri retentit dans la nuit, et je me réveille en sursaut après un cauchemar dû à ce sacré jeu que j'ai testé pour vous.

Durant son chargement, le générique de cette superproduction défile avec de nombreux acteurs de premier plan : sorcière, loup-garou, zombie, sadique... Pour sortir en vie de cette maison de la terreur, vous devez explorer ses nombreuses pièces. Vous disposez pour cela d'un vocabulaire français limité, mais suffisant. Vous allez retrouver les classiques déplacements (ouest, sud, etc.), ainsi que les verbes nécessaires à l'utilisation d'objets divers (lire dossier, prendre balle d'argent, prendre clé, etc.).

Cette maison, derrière sa façade tranquille, cache de nombreux dangers. Autant vous dire que j'ai connu de nombreuses morts !



ment les portes, nous arrivons dans le bureau du fou. A côté de cette pièce se trouve un coffre qui contient, peut-être, le moyen de nous en sortir, mais nous devons d'abord trouver la clé.



Continuons notre visite, nous traversons la cuisine (si vous vous sentez un creux à l'estomac !), la salle de bains, une crypte, un atelier, la réserve d'explosifs ; arrêtons-nous pour souffler un peu. De temps en temps, une porte s'ouvre sur un mur où vous vous cassez le nez ; cette plaisanterie innocente vous coûte deux points de vie.

Enfin, nous parvenons à l'escalier menant au sous-sol, il comporte de nombreuses pièces aussi accueillantes que celles du rez-de-chaussée. Avec de la persévérance, du courage, de l'intelligence et de nombreuses vies, nous découvrons la pièce maudite où se trouve la clé du coffre. Rassemblant nos dernières forces, nous tentons de revenir vers l'escalier mais, en route, la rencontre d'un mort vivant nous pose quelques petits problèmes, et nous voilà perdus. J'espère que parmi vous se trouveront quelques courageux aventuriers pour venir me délivrer ?

Je vous laisse le soin de découvrir les nombreux périls qui vous attendent. Pensez à emporter du papier et un crayon pour faire un plan des lieux. Ce nouveau jeu d'aventure pour l'Oric est très agréable à utiliser : un bon graphisme, un affichage rapide et très net, des situations variées et un vocabulaire français précis. Tout cela devrait vous assurer de longues heures de terreur, de fuites éperdues et d'attente angoissée ; bref, un logiciel qui aurait plu au maître du suspens...

Un matin de la semaine dernière, avant de passer au journal, je trouve dans ma boîte aux lettres la carte d'un ancien camarade qui m'invite à un dîner en tête à tête le dimanche suivant. A l'heure dite, je suis devant le 13 de la rue

vous indiquer les portes à éviter ou les objets à prendre... Si vous voulez vous faire une idée plus précise de ce qui vous attend, entrez avec moi dans cette maison. La porte d'entrée franchie, nous sommes dans le hall d'entrée. De là, en choisissant judicieuse-

Présentation : cassette. Distributeur : Ere Informatique.

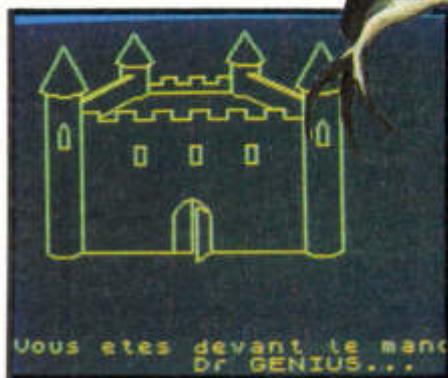
ZX Spectrum

Le manoir du docteur Génius

Alain Lavenir

Ce sont les Anglais qui donnent le ton, avec de fort beaux logiciels, mais quelques éditeurs ont ici ou là repris le flambeau, en adaptant des programmes précédemment mis au point pour d'autres machines : c'est le cas de ce « Manoir du docteur Génius », réalisé en France par Loriciels pour l'Oric et aujourd'hui pour le ZX Spectrum.

L'aventure vous attend dans les pièces de cette maison maléfique. Exceptionnellement, le but du jeu n'est pas de ramener un trésor, mais de garder votre bien le plus précieux, la vie. Les embûches ne manquent pas ; ce manoir, issu de l'imagination perverse d'un programmeur morbide, vous réserve les morts les plus violentes et les plus saugrenues que vous ayez pu imaginer dans



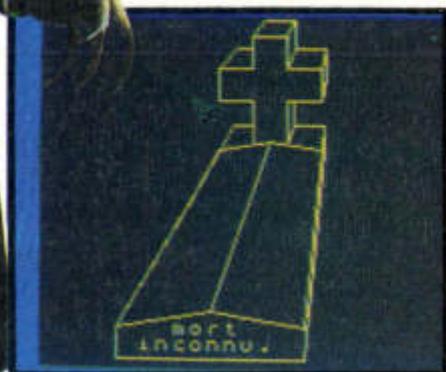
vos pires cauchemars. Si vous en doutez, sachez que le distributeur de ce programme décline toute responsabilité dans l'éventualité où vos nerfs flancheraient.

Rien ne manque, et vous devrez explorer l'intégralité des vingt-quatre pièces avant de pouvoir affirmer : « J'ai gagné, j'ai sauvé ma peau... » Un point positif : le dialogue avec le programme se fait dans la langue de Molière. Cependant, n'espérez pas utiliser des phrases poétiques, les principaux déplacements utilisent des abréviations (comme N pour aller vers le nord, etc.) ; le style télégraphique reste à ce jour la langue la plus usitée dans le monde des jeux d'aventure. La notice comporte un lexique des principaux termes employés ; à vous de savoir où



Pour chaque pièce, se dessinent, en haute résolution, s'il vous plaît, les portes, les murs et l'ameublement. Dans le coin supérieur droit s'affiche une liste d'objets à emporter éventuellement. Attention, votre sagacité devra être tempérée par la prudence. Ainsi certaines salles sont dans l'obscurité, et s'il est naturel de chercher une torche électrique ou une lampe à combustion, leur utilisation irraisonnée pourra vous être fatale !

Au fur et à mesure de votre exploration, dressez le plan de vos découvertes ; si l'accès à certaines pièces ne semble pas obéir à votre sens de l'orientation, pensez que l'édifice abrite un téléporteur, qui assure certains déplacements



dans l'espace. Cela peut vous rendre bien des services !

Derniers conseils, faites attention aux monstres, ne limitez pas vos investigations au seul domaine visuel, et n'hésitez pas à revenir sur vos pas. Le jeu ne se déroule pas en temps réel, vous aurez ainsi tout loisir de réfléchir à votre prochain déplacement. Un regret toutefois, si vous échouez, vous devrez repartir de la case départ, aucune possibilité de sauvegarde du stade de jeu n'a été prévue.

« Le manoir du docteur Génius » représente le prototype du jeu d'aventure réussi. Son dessin attrayant et varié et ses bons effets sonores en font un spectacle de qualité. Combinant intelligemment imagination et réflexion, il vous réserve de nombreuses heures de perplexité, au prix (peut-être) de quelques nuits de cauchemars...

et dans quelles circonstances les utiliser. Comme pour tout jeu d'aventure, la méthode des essais et erreurs est la seule qui puisse vous assurer quelque chance de succès (NDLR : quoique celle-ci soit minime !).

Pour ZX Spectrum 48 Ko. Présentation : cassette. Distributeur : Loriciels.

ZX Spectrum

Alchemist

Alain Laverir

Enfin une cassette qui réconcilie les amateurs de jeux d'action aux martiens envahissants avec les fanatiques de jeux d'aventure. Les premiers apprécieront un décor digne des consoles d'arcade et une animation en temps réel, tandis que les seconds retrouveront les conventions du genre.

Vous êtes magicien et vous devez lutter contre Evil Warloch, le maître des démons. Pour pouvoir l'affronter à armes égales, vous devez rassembler les quatre morceaux d'un parchemin magique, disséminés dans le dédale des corridors de son château. Au début du jeu, vous disposez d'un capital énergétique sous deux formes : l'une, magique, vous permet de lutter contre les forces du mal, l'autre traduit votre vigueur physique.

Ainsi, pour vous déplacer dans l'enceinte du château, il suffit de presser une touche du clavier du ZX Spectrum, et, comme celui-ci est quelque peu étroit, la même fonction est reprise par plusieurs touches. Plus besoin de répondre à des questions oiseuses du type : « Que faites-vous maintenant ? » ; l'usage des mots devient superflu. Une simple sollicitation d'une touche et le clavier obéit à vos ordres.

Vous pouvez vous diriger vers la gauche, changer de direction, grimper des escaliers, les descendre ; le seul obstacle qui puisse entraver votre progression, c'est le vide. Heureusement, comme magicien, vous avez plus d'un tour dans votre sac. D'un coup de clavier magique, vous vous transformez en aigle majestueux. Vous pouvez ainsi parcourir les différentes pièces du labyrinthe, à pied ou par la voie des airs, mais attention ! Ne perdez pas de temps, chaque seconde d'inaction érode votre capital vital et hâte l'arrivée de l'immonde Evil Warloch.

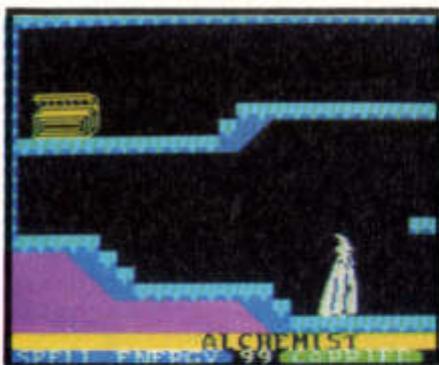
Tout au long de votre quête, vous devrez affronter des goules, des épées magiques, des elfes ayant comme seule ambition de vous laisser, exsangue, à la merci de leur maître. Leur agilité effrayante n'a d'égale que la violence de leurs coups. Satan m'en est témoin ! L'écran montre tout,

aussi, éloignez les âmes sensibles.

Avec de tels adversaires, franchir indemne certains passages relève de l'exploit physique. Vous devrez coordonner vos déplacements, mais peut-être préférerez-vous utiliser vos pouvoirs magiques. Ne l'oubliez pas, la

meilleure tactique consiste à combiner réactions rapides et réflexion. Le magicien que vous êtes peut jeter des sorts à ses adversaires à condition de les trouver auparavant... Ce jeu de cache-tampon mettra vos nerfs à rude épreuve, et ce ne sont pas les quelques biscuits d'énergie disséminés çà et là qui suffiront à vous reconforter. Les minutes vous sont comptées, alors que vous n'avez droit qu'à un seul sort à la fois. Trouvez-le, appliquez-le au bon adversaire, et rapprochez-vous de l'ancre de Evil Warloch. N'oubliez pas en même temps de faire la collecte des quatre parchemins, dont l'un est bien caché. Encore un soupçon d'aide : vous pouvez ramasser des objets, mais vous ne devez en transporter qu'un seul à la fois. Si la clé ouvre une porte, je vous laisse deviner à quoi peuvent servir la cruche, l'anneau, etc.

Conçu très intelligemment, ce jeu ouvre la voie à un nouveau type d'aventures beaucoup plus passionnantes. L'action est au bout des doigts : il ne suffit plus seulement de penser, mais également d'agir, et vite. Des indicateurs vous renseignent d'un seul coup d'œil sur l'état de vos forces, et vous pouvez vous laisser happer par le monde des ombres.



Les possibilités graphiques et d'animation du ZX Spectrum sont très bien exploitées et prouvent une fois de plus que cette excellente machine possède des logiciels d'une qualité supérieure à nombre de ses concurrentes. Au chapitre des regrets, l'absence de scénarii différents à chaque nouvelle utilisation du jeu. Tel quel, Alchemist sera un rival redoutable.

Pour ZX Spectrum 48 Ko. Présentation : cassette. Distributeur : Direco.

Commodore 64

Heroes of Karn

Thierry Lévy-Abégnoli

Vous pouvez aussi effectuer quelques actions grâce au clavier. Bien sûr, il n'est pas aussi compréhensif qu'un être humain et n'accepte que des phrases simples (hélas en anglais) du type : « Prendre coffret », « Lire bible », « Attaquer araignée avec épée », etc.

Après chaque déplacement, une image en haute définition et en couleurs se construira sur votre écran, je dis « se construira », car il faut attendre en moyenne vingt secondes pour continuer, c'est un peu long !

L'ordinateur semble disposer de plus de cent images en mémoire, ce qui confère à ce jeu une certaine richesse. La principale difficulté consiste à découvrir le vocabulaire compris dans le programme. La phrase qu'il connaît le mieux semble être : « Désolé, je ne comprends pas. »

Il vous faudra persévérer, essayer d'autres phrases, d'autres mots, des mois, sans doute, seront nécessaires ! D'ailleurs, à l'intention de ceux qui veulent prendre un peu de repos, ce logiciel offre la possibilité de sauvegarder sur cassette la situation du jeu pour reprendre la partie plus tard.

Puisqu'on parle de cassette, j'ajoute que le chargement du programme est long, voire très long : un bon quart d'heure. Une fois le programme lancé, je me trouve parachuté dans un petit cottage bien sympathique, et je commence mes investigations.

J'essaie de m'aventurer vers le sud : impossible, un rocher me barre la route. Je veux le porter, le pousser, l'escalader, rien n'y fait.

J'opte finalement pour l'est : je suis

devant un paysage marécageux, assez peu engageant ; je fais un petit détour vers le sud et je rencontre un bohémien qui n'a pas l'air hostile, mais qui se borne à me dire : « Si tu retrouves mon miroir magique, je lirais ton avenir. » Me voilà bien avancé. Je poursuis ma route vers l'est : là, j'aperçois un monastère, je m'approche et je ramasse une bible. J'essaie de poursuivre ma route dans cette direction. Hélas, des rochers sont là pour m'en empêcher ! Je dois faire demi-tour.

Quelques plans plus tard, je suis à l'entrée d'un souterrain : je m'y engage, mais bientôt, une araignée pendue au plafond me coupe la route. Je n'ai pas grand-chose sur moi pour l'attaquer. Je tente un timide : « Attaque araignée avec boîte » (j'avais en effet une boîte sur moi), on me répond que ça ne sert à rien. J'essaie alors de lire la bible : même réponse. Je suis de nouveau obligé de revenir sur mes pas avant de prendre la route du sud : j'aperçois un magnifique château féodal au bord de la mer. Je m'approche... et je me retrouve prisonnier dans un horrible cachot... pas moyen de sortir... J'en suis là à l'heure où je jette à la mer la bouteille qui contient ce message. Pitié, aidez-moi !



J'ai trouvé ce logiciel assez passionnant, mais il souffre d'une certaine lenteur et les images écran sont un peu dépouillées. La documentation est succincte, mais suffisante (les jeux d'aventure sont avant tout des jeux de découverte), on peut cependant lui reprocher, comme au logiciel d'ailleurs, d'être en anglais.

Le Commodore 64 possède une imposante bibliothèque de jeux d'aventure, mais jusqu'à présent, les importateurs ne se sont pas précipités pour les adapter. Espérons que le succès de cet appareil et ses qualités inciteront des éditeurs à sauter le pas, et à nous offrir quelques bons logiciels, sinon « made in France », du moins « parlant français ».

Votre mission ? Retrouver et secourir les quatre héros de Karn, découvrir le trésor du Bealm et revenir sain et sauf.

Le moyen ? Votre courage, votre ingéniosité et... plus concrètement... vos jambes qui vous permettent de choisir l'une des quatre directions.

Présentation : cassette. Distributeur : Run Informatique.

Commodore 64

Halls of death

Thierry Lévy-Abégnoli

Halls of death n'est pas un jeu d'aventure classique : la difficulté ne consiste pas à découvrir le vocabulaire que comporte le logiciel. Ne vous attendez pas non plus à voir apparaître sur votre écran de somptueuses images en haute définition. Il ne vous montrera qu'un petit labyrinthe, ainsi qu'une sorte de tableau de bord qui n'est autre que votre « bulletin de santé ».

Oubliez votre peau d'être humain à l'entrée de ce labyrinthe pour devenir en la circonstance un être aux pouvoirs surnaturels. Le seul élément qui peut vous renseigner sur votre apparence est une espèce de petit carré qui clignote sur l'écran. Dans ces conditions, vous ne serez pas étonné d'apprendre que votre état de santé dépend de facteurs comme votre capital points Psionics (cela correspond à la puissance de vos pouvoirs magiques), vos réserves de forces et votre vitalité.

Une partie va consister alors en une succession de déplacements dans les quatre directions, vers le haut, et vers le bas ; il existe en effet plusieurs niveaux de labyrinthes qui communiquent entre eux par des escaliers. Votre carré se déplace sur l'écran en laissant une trace qui vous renseigne sur les pièces déjà explorées. Au hasard de votre progression, vous pouvez trouver des pièces, de l'or, des trésors qui augmentent votre capital « trésor » : c'est le but du jeu. Des rencontres, encore plus agréables, vous font récupérer vos points de force, de magie et de vitalité. Vous avez la possibilité, en cas de difficulté, de changer des points de force en capital « magie » et inversement.

Les monstres sont aussi de la partie : si vous ne fuyez pas, vous devez les affronter. On peut suivre les combats dans le coin inférieur droit de l'écran en « temps réel » ; l'éventail des possibilités est assez pauvre : vous pouvez soit avancer soit attaquer. Cependant, vous avez la possibilité de jeter un sort à votre ennemi pour l'endormir, par exemple. Son efficacité dépendra de vos réserves de pions Psionics. Toujours dans cette partie d'écran, vous



verrez apparaître en perspective, lors d'un déplacement, ce qui est situé devant vous. Ces vues présentent peu d'intérêt.

Le jeu devient rapidement une succession monotone de déplacements et de combats. Un petit sort jeté de temps en temps vous fera, momentanément,

repandre goût à la vie, et seule l'augmentation permanente des richesses amassées vous mettra un peu de baume au cœur.

En bref, ce logiciel m'a amusé au début, mais ne m'a pas véritablement captivé. Peut-être n'ai-je pas su en saisir toutes les finesses...

Présentation : cassette. Distributeur : Run Informatique.

Apple 2

Sur les traces du Deirdron

Jacques Kenavo

Apple, le plus ancien, le plus célèbre, celui qui a la plus belle bibliothèque de jeux au monde. Des jeux d'aventure surtout ; hélas, peu sont en français. L'adaptation de « Sur les traces du Deirdron », célèbre logiciel de Spinnaker, semble marquer une volonté de promouvoir (enfin !) ce type de jeu en France.

Le Deirdron est la chose la plus extraordinaire qui soit. C'est du moins ce que vous en dit votre oncle, Archibald Aquin. Dès lors, il est normal que vous décidiez de partir à sa recherche...

C'est autour de ce thème que l'auteur a bâti son jeu d'aventure. Pour entamer cette quête du Deirdron, vous devez équiper un vaisseau spatial : l'As-trovelle. Celui-ci semble directement issu du croisement d'une montgolfière et d'une capsule Apollo.

L'oncle Archibald, un sacré ronfleur, fait la sieste dans sa chambre. Si vous

le réveillez toutes les cinq minutes, il vous débarrera un à un les objets hétéroclites qu'il a rapportés de ses lointains voyages. Un drôle de bric-à-brac qui va de la fourchette tordue au manteau de fourrure. Mais vous êtes du genre à ne rien laisser se perdre.

En bon neveu, vous vous empresserez d'aller vendre ces reliques aux enchères, ce qui vous amènera tout naturellement à palabrer et à marchander avec des extraterrestres aussi métalliques que biscornus.

Puis, quand vous aurez des jetons plein les poches, sacré veinard, vous n'aurez qu'à filer les dépenser aux galeries galactiques. Vous pourrez acheter tout un tas d'appareils de bord et autres articles ménagers plus ou moins indispensables qui équiperont avantageusement votre vaisseau spatial pour la suite de vos recherches.

Et maintenant, en route pour l'aventure !... Oui ?... Non ! Vous devez encore trouver du carburant... nerf de tout voyage intersidéral.

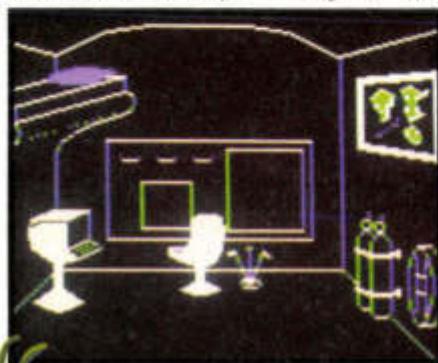
Voilà où j'en étais, lorsqu'après une heure de jeu, je me suis jeté sur la notice, pour y lire, médusé, qu'il me faudrait « des dizaines d'heures » avant de trouver le Deirdron. Une

vague de découragement s'est abattue sur mes épaules. L'intérêt du voyage justifiait-il tout ce temps ?

Trop souvent, la philosophie de ce genre de jeux est, hélas, la suivante : vendus chers, ils doivent « durer ». Par conséquent, ce qui pourrait être une aventure agréable et pleine de rebondissements se transforme parfois en un parcours pénible et répétitif.

Dans ce cas particulier, il faut par exemple retourner plusieurs fois aux enchères avant d'avoir suffisamment d'argent pour entamer l'aventure proprement dite. « Valeur éducative », déclare l'éditeur avant d'ajouter : « Ce jeu offre une approche ludique des principes économiques et monétaires »... Plutôt prétentieux, non ?

Deux mots du graphisme, pour en terminer avec les aspects négatifs. Au-



tant dire tout de suite qu'il est lamentable. L'évolution des techniques de programmation permet de créer désormais des dessins en couleurs tout à fait honnêtes. Le visuel représentant la moitié de l'intérêt d'un tel jeu, on regrettera qu'il ait été négligé.

Pour conclure, j'ajouterai que ce jeu est une traduction, bonne certes, mais il y a en ce moment, en France, des auteurs qui ne demandent qu'à être encouragés. Ne serait-il pas plus intéressant d'éditer français et d'essayer d'exporter nos propres jeux au Canada et dans les pays francophones ? Les Anglo-Saxons détiennent 90 % du marché des jeux. La programmation ne nécessite pas de gros investissements matériels. Alors ?



Présentation : disquette. Distributeur : Ediciels.

TO 7

IL l'intrus

Jacques Deconchat

Enfin une mutation, très attendue, pour notre célèbre ordinateur français, plus à l'aise jusqu'à présent sur les bancs des écoles que dans les salles de jeu. Ce n'est pas encore parfait, certes, mais ce logiciel d'un bon niveau nous a fait rêver. On ouvre la porte de l'école : au coin de la rue, c'est l'aventure.

Des jours et des jours, seul, dans mon vaisseau spatial, en exploration aux confins de la galaxie, et soudain, ce jour-là, une sensation, comme une présence. Je ne vois rien encore, mais je devine, je sens qu'il se passe quelque chose d'anormal. Tout se détraque. Moi aussi d'ailleurs : je n'arrive même plus à me repérer dans les immenses courbes de mon vaisseau désert. Il est là, il est à bord. Il veut me détruire et qui sait, s'emparer de la Terre peut-être. Qui cela, il ? Mais lui, l'intrus, l'envahisseur, la chose d'un autre monde, que j'ai surnommé IL par dérision.

Comment pourrais-je le détruire ? Je ne sais même plus où je suis. « Prendre la boussole, pour essayer de m'y retrouver dans les couloirs glacés du vaisseau. » Je cherche... Je cherche. Où ai-je mis la combinaison ? Un coup de chance, sans doute, je la retrouve, je l'enfile. « Ne pas oublier de prendre le laser, la seule arme qui le fasse reculer, pour peu de temps hélas. Attacher le chat, mon unique et héroïque compagnon, pour éviter que ce monstre ne le dévore. Les grilles de protection électrifiées ne servent plus à rien, désormais. IL peut passer partout, aucun mur ne l'arrête. Il faut le détruire. »

Je cours, je cours dans ce labyrinthe aux pièces innombrables, je retrouve petit à petit le plan de l'immense navire. « La carte, là, devant moi, celle qui servait à ouvrir les portes étanches. » Je ne dois pas oublier de la prendre. « Résister à la folie, à la tentation qui me ferait lire le fameux livre. Il ne faut pas. Il ne faut pas que je me laisse distraire une seule minute, même par ces images troublantes. » Je n'ai plus qu'un but : le détruire, me débarrasser de lui. Me voilà devant la porte à



combinaison secrète. Il est encore là, il est partout, il me coince. Je tire. Un peu de son sang coule. Horreur ! De l'acide. Le sol de la pièce est rongé par ce produit corrosif. « Repartir... »

Tout d'un coup, le téléporteur entre en action. Je l'avais complètement oublié. Je suis de nouveau perdu, et terriblement seul. « Fuir, encore fuir. Une autre issue vers l'est. Tout plutôt que me retrouver en face de lui. » J'ouvre. Un paysage superbe, le grand vide de l'espace, des myriades d'étoiles devant moi. Heureusement, j'avais enfilé ma combinaison spatiale. Je repars, attention, une porte au sud : je me souviens, c'est l'incinérateur automatique. « Surtout ne pas y pénétrer. » La cabine de pilotage est donc de l'autre côté, vers le nord. « L'espoir, enfin. »

Cet excellent jeu d'aventures est entièrement graphique et en français, sur une idée assez originale. La monotonie

des dessins est regrettable, les diverses pièces du vaisseau sont très semblables et sommairement dessinées. Tout bien pesé, ce n'est pas un réel défaut : cela rend le repérage des lieux nettement plus compliqué. C'est probablement l'une des raisons des changements de décor très rapides, et de la complexité du labyrinthe.

Une fois franchies les premières difficultés, on comprend vite l'intérêt de s'organiser, de se munir d'un papier et d'un crayon et de tracer un plan, même sommaire, du vaisseau spatial, en repérant avec soin les emplacements des divers objets et les actions nécessaires.

Relisez attentivement nos explications, elles comportent des indications précieuses. Et ne vous laissez pas abattre (au sens propre du terme, bien sûr). De votre intelligence dépend la survie de l'humanité.

Pour TO 7 avec 16 Ko de MEV. Présentation : cassette. Distributeur : Infogrammes.

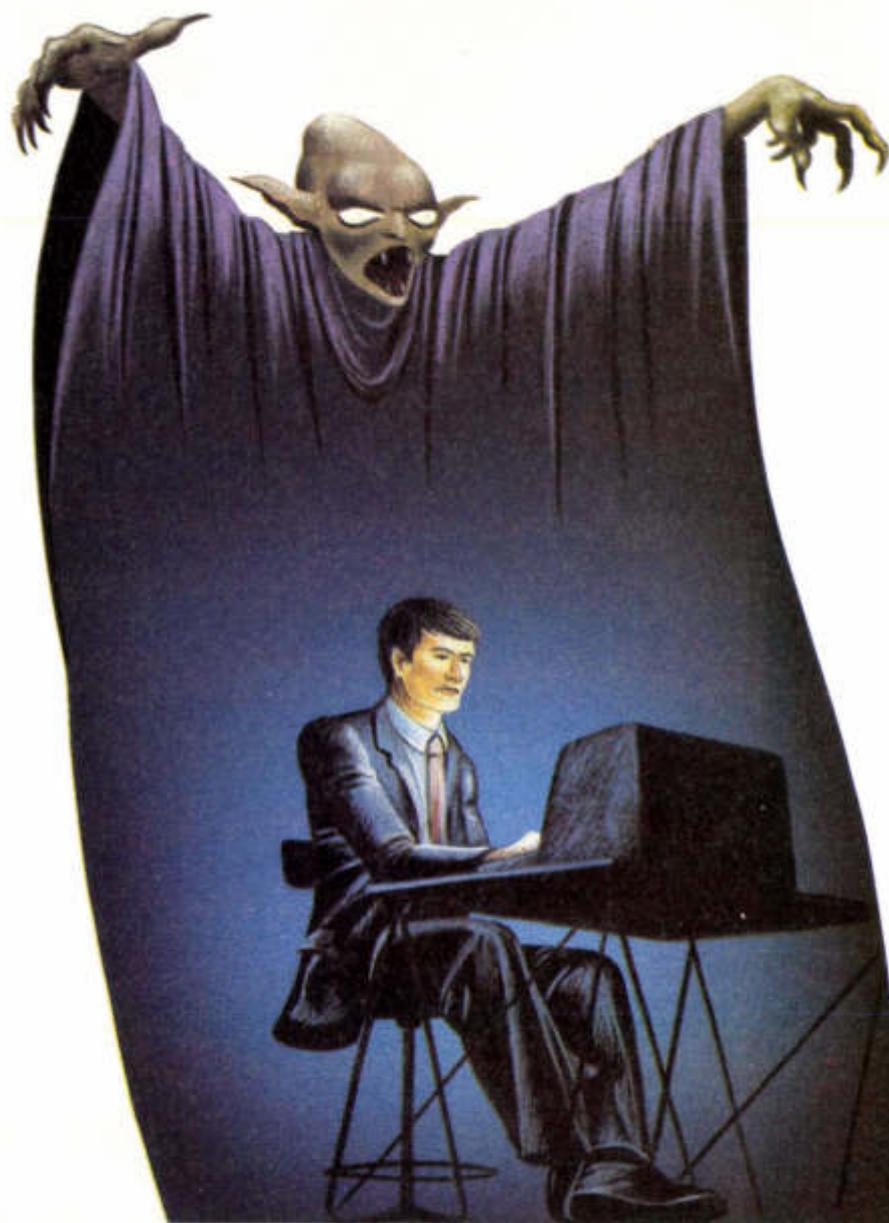
LA SAGA D'UN AUTEUR DE LOGICIELS

Antoine Jennet

De nombreux chemins mènent à l'informatique, si l'on en croit l'itinéraire d'un auteur de logiciels. Sa découverte de l'ordinateur individuel ressemble à un conte de fées.

Et comme dans tout conte de fées, on y trouve de mauvaises sorcières.

Nous avons reconstitué les étapes rapides de sa carrière : beaucoup de bons moments et pas mal d'écueils ont jalonné sa route.



L'OI : Vous êtes auteur de logiciels de jeux d'aventure, et plus précisément auteur édité ; avez-vous préalablement acquis une formation à l'informatique ?

Monsieur B. : Pas du tout. Il y a un an, je n'avais jamais touché à un ordinateur. Ça me paraissait un instrument barbare. Incompréhensible. Je pensais vraiment que c'était très compliqué et réservé à une élite de grosses têtes. Il y a une aura de mystère autour du mot « ordinateur ».

De la musique

à

l'ordinateur

Comment et pourquoi cette passion soudaine ?

– Je crois que je couvais cela sans en avoir vraiment conscience. Je suis plutôt littéraire de formation, mais j'ai toujours été fasciné par la technologie. Au lycée, on sépare les « scientifiques » des « littéraires ». C'est idiot. Je n'ai jamais pu choisir un camp en particulier. Je pense que beaucoup de gens sont ainsi.

J'aime la musique et les sons nouveaux. Quand les synthétiseurs sont apparus en France, je me suis précipité pour en acheter. Ils étaient énormes et ressemblaient davantage à des standards téléphoniques qu'à des instruments. C'est le premier contact que j'ai eu avec l'électronique. Pendant cinq ans j'ai bricolé mes synthétiseurs. Et puis je me suis rendu compte que, pour vraiment bien faire de la musique,

il me fallait un ordinateur. Je pensais pouvoir mettre des morceaux ou des partitions en mémoire.

Et alors... ?

— ... Alors j'ai acheté un ordinateur et j'ai complètement arrêté de faire de la musique ! En l'espace d'un mois, j'ai réalisé l'étendue des possibilités d'un ordinateur individuel. C'était un peu comme si j'avais acheté une voiture simplement pour aller faire mon marché... Et brusquement, je prenais conscience que je pouvais faire des milliers de kilomètres avec !

Quelles sont les possibilités qui vous ont séduit dans un OI ?

— Je me suis fait un fichier d'adresses, comme tout le monde, mais je ne m'en sers pas. J'ai aussi des programmes de gestion ou de comptabilité, qui restent dans leurs boîtes. En fait, ce sont les jeux qui m'ont passionné, mais pas n'importe lesquels.

Je n'aime pas les jeux d'arcades, ceux que l'on trouve dans les cafés et qui font surtout appel à l'adresse du joueur. Ils plaisent aux gosses, mais on s'en lasse vite.

J'ai découvert les jeux d'aventure et j'ai trouvé ça complètement fou. L'ordinateur pose des questions. On y répond plus ou moins bien, et on devine peu à peu une histoire. Cela m'a semblé très proche de la littérature, mais avec un petit quelque chose en plus.

Quoi ?

— Quand vous lisez un livre, vous démarrez à la page un et vous finissez à la page trois cent. Avec un jeu d'aventure, vous pouvez vous déplacer dans tous les sens. Vous reconstituez l'intri-

gue par bribes, mais pas d'une façon linéaire. C'est très excitant. Ça m'a tout de suite donné envie d'écrire des programmes de ce genre.

Programme cherche éditeur

Vous saviez programmer ?

— Pas du tout. J'ai emmené mon ordinateur en vacances dans le Gers, avec quelques bouquins. Pendant deux mois, j'ai planché dix heures par jour sans voir passer le temps. J'étais complètement en dehors du monde. J'avais l'impression d'avoir une chaudière de locomotive à la place de la tête. En même temps, c'était très agréable. J'ai appris le langage Basic rapidement parce qu'il est très facile. Avec cinquante mots de Basic, on peut faire n'importe quoi !

Et en septembre, j'avais fini d'écrire mon premier jeu : *Le vampire fou*.

Comment avez-vous fait pour trouver tout de suite un éditeur ?

— J'ai envoyé ma disquette chez Hachette et chez Nathan. Hachette me l'a retournée très rapidement en me disant que la maison n'était pas intéressée. J'attends toujours la réponse de Nathan...

Et puis, tout à fait par hasard, dans une boutique d'OI, j'ai fait la connaissance d'une personne des éditions Ciel Bleu. On a parlé cinq minutes. Je lui ai dit : *Je cherche un éditeur*. Il m'a répondu : *Je cherche des programmes*.

J'avais sur moi une disquette de mon jeu. Je la lui ai donnée, et je suis rentré à la maison. Deux heures après, le téléphone sonnait : *Je suis coincé devant le château, je n'arrive pas à entrer...* Mon jeu l'avait vraiment accroché. Encore deux heures et il me rappelait : *... On signe quand vous voulez !*

On nage en plein conte de fées...

— Oui, c'était l'euphorie. Depuis, c'est un peu retombé, parce que, dès qu'il s'agit de commercialiser un produit, des problèmes se posent.

Pouvez-vous nous décrire, dans les grandes lignes, les conditions d'un

Les éditeurs en France

- Ediciel Matra Hachette. *Contact* : M. Fisher.
22 rue La Boétie, 75008 Paris
Tél. : (1) 266 00 32.
- Vifi Nathan. *Contact* : MM. Depaulis et Lafond.
17 rue d'Uzès, 75002 Paris
Tél. : (1) 233 44 35.
- Hatier. *Contact* : M. Pierrot.
8 rue Coëtlogon, 75006 Paris
Tél. : (1) 544 38 38.
- Feeder. *Contact* : M. Gautron.
5 rue de Bassano, 75116 Paris
Tél. : (1) 720 02 16.
- Ciel Bleu. *Contact* : M. Touati.
61 av. Franklin Roosevelt, 75008 Paris. Tél. : (1) 225 36 02.

Cette liste n'est pas exhaustive.

contrat d'auteur de logiciels en France ?

— Oui. On ne savait pas trop comment le rédiger au départ. La disquette n'est ni un livre, ni un disque. Il fallait innover et trouver une formule équitable.

Pour les droits, un auteur peut demander aux alentours de 10 % du prix de gros hors taxes du logiciel. Si on considère qu'un programme est vendu au prix moyen de trois cents ou quatre cents francs, l'auteur touche donc près de dix-huit francs par programme vendu.

L'éditeur doit consentir une avance sur ces droits. A mon avis, l'auteur peut demander au moins vingt mille francs, ce qui représente une avance correspondant à mille exemplaires vendus (à peu près).

Pour qu'un jeu soit rentable, l'éditeur doit en vendre entre deux et trois mille. La légende veut que, une fois touchée leur avance, les auteurs aient du mal à se faire payer leurs droits complémentaires...

Il faut distinguer, d'autre part, les droits d'exploitation en France et à l'étranger. Il est évident que le Canada et les Etats-Unis représentent un gros marché. Si un auteur peut traduire son jeu, il a tout intérêt à ce qu'il soit commercialisé là-bas.

Par conséquent, s'il cède ses droits étrangers, il doit demander à son éditeur de s'engager à faire des démarches pour publier son programme.

L'auteur peut également ne pas céder les droits étrangers et tenter de démarcher lui-même. Ce n'est pas facile. Il faut connaître du monde, et les Américains sont un peu saturés.

Protection des logiciels

- SCAM (Société civile des auteurs multimédias)
38 rue du Faubourg-Saint-Jacques, 75014 Paris. Tél. : (1) 322 06 47.
Dépôt des logiciels sous enveloppe cachetée à la cire, avec le nom et l'adresse de l'auteur et le titre de l'œuvre. 250 FF par dépôt pour une personne physique et 1 000 FF pour une société. La protection est de trois ans.

- Protection contre la copie.
Système Prolok,
La Commande électronique 7 rue des Prias, 27920 Saint-Pierre-de-Bailleul



PLEINS JEUX

Que se passe-t-il en matière de protection de programmes ?

— A mon avis, il y a deux problèmes distincts. Premièrement : ne pas se faire voler son idée ou son programme *avant* sa publication. Deuxièmement : éviter les copies pirates *après* publication.

Il y a des solutions. On peut déposer un programme (sous enveloppe cachetée à la cire) à la SCAM (voir encadré). Ça peut aider en cas de litige.

Personnellement, j'ai recouru à une autre technique. Je dissimule des paramètres personnels dans mes programmes : mon numéro de Sécurité sociale, mon téléphone, ma date de naissance. Je suis seul à savoir où je les ai rangés sur la disquette ! S'il y a contestation, j'ai des arguments en réserve.

Pour ce qui est des copies pirates, je ne connais *aucun* système de protection parfait.

Récemment, j'ai reçu une disquette des Etats-Unis, protégée de manière « révolutionnaire ». Il s'agissait d'une

disquette de démonstration. Les auteurs disaient : *Essayez de déplomber cette disquette avec du matériel standard. C'est impossible. Cela vous prouvera l'efficacité de notre système.*

Je l'ai mise entre les mains d'un ami, « déplombeur » à la petite semaine, et, six heures plus tard, il m'en apportait une copie déprotégée. On l'a expédiée aux Etats-Unis... On attend toujours leur réaction !

... sont les deux principaux écueils

Le problème est donc insoluble ?

— Pour l'instant, oui. La conséquence étant que lorsqu'on met un jeu en vente, on trouve très rapidement des copies pirates.

Un auteur ne peut donc pas espérer que son jeu se vende très longtemps. Cela m'est arrivé personnellement : deux jours après la mise en boutique de mon programme, *Le vampire fou*, quelqu'un m'a apporté une version « craquée ».

Quelle a été votre réaction ?

— Ça m'a fait rire... un peu jaune. J'ai décidé d'ajouter une « lettre aux déplombeurs » dans mes prochains jeux. D'abord pour les féliciter de leur sagacité, ensuite pour leur dire que le jeu lui-même a *aussi* son importance.

Et puis j'ai demandé à mon éditeur de faire un effort de publicité et de distribution...

Votre conclusion...

— J'ai surtout parlé des jeux, mais l'ordinateur me paraît être un outil vraiment bien adapté aux créateurs littéraires. Il faut dire et redire qu'il n'est pas nécessaire d'avoir des connaissances en maths pour aborder la programmation. Un peu de pratique et pas mal de bon sens suffisent. En tout cas, ce n'est pas sorcier.

Je crois que si les gens de notre génération n'arrivent pas à sauter le pas, il est certain que nos enfants le feront. Autant s'habituer tout de suite à vivre avec les ordinateurs et à les manipuler. C'est sûrement le meilleur moyen de ne pas en devenir esclaves, mais ce n'est pas l'avis de ma femme. ■

Existe-t-il un statut d'auteur ?

— Non. C'est vraiment scandaleux ! D'une part le gouvernement, chef de l'Etat en tête, incite les auteurs à développer du logiciel... *Allez-y, disent-ils, faites bouillir les marmites*, mais d'autre part, il n'existe aucune protection sociale correcte pour un auteur qui voudrait ne vivre que de ça.

Ne pas se faire voler son idée et éviter le piratage...

Que dit l'Agessa (organisme de gestion de la Sécurité sociale des auteurs et des écrivains) ?

— Ils sont déroutés. Je suis allé les voir, et ils m'ont répondu : *On ne sait pas, rien n'est prévu pour l'instant.*

C'est grave. Si les auteurs de logiciels sont reconnus en tant que tels, ils auront donc le droit de bénéficier du régime de l'Agessa. Ils devront verser 9,40 % de leurs droits d'auteur pour être assurés.

Mais si on leur refuse ce statut, les auteurs seront considérés comme des travailleurs indépendants et devront, pour être assurés, verser près de 40 % de leurs droits aux caisses d'assurance volontaire. C'est le couteau sous la gorge !

Quelle est la position des éditeurs à ce sujet ?

— Normalement, l'éditeur doit prendre une partie de ces versements à sa charge. Hachette le fait. Je ne sais pas ce qu'il en est pour les autres. Les auteurs et les éditeurs devraient pousser le gouvernement à prendre des dispositions rapidement.

Paranoïa

Beaucoup d'auteurs craignent de se faire voler leurs idées. La question qui revient est celle-ci : « Si j'envoie une disquette de mon programme original, ne va-t-on pas la copier, puis me la renvoyer ? »

Deux remarques s'imposent :

- Il y a peu d'éditeurs en France, mais il y a également peu de bons auteurs. Lorsqu'un éditeur « découvre » un auteur, il a tout intérêt à traiter avec lui, en vue de ses productions à venir.

- Lorsque piratage il y a eu, cela portait essentiellement sur des jeux d'arcades type Atari. Les pirates ont été condamnés par le tribunal de grande instance de Paris lors d'un procès en décembre 1982. Mais on notera que le piratage portait sur des jeux *déjà* parus.

Enfin, il faut savoir qu'il y a toujours un risque, mais celui-ci est minime quand on a affaire à des éditeurs nationaux comme Hachette ou Hatier.

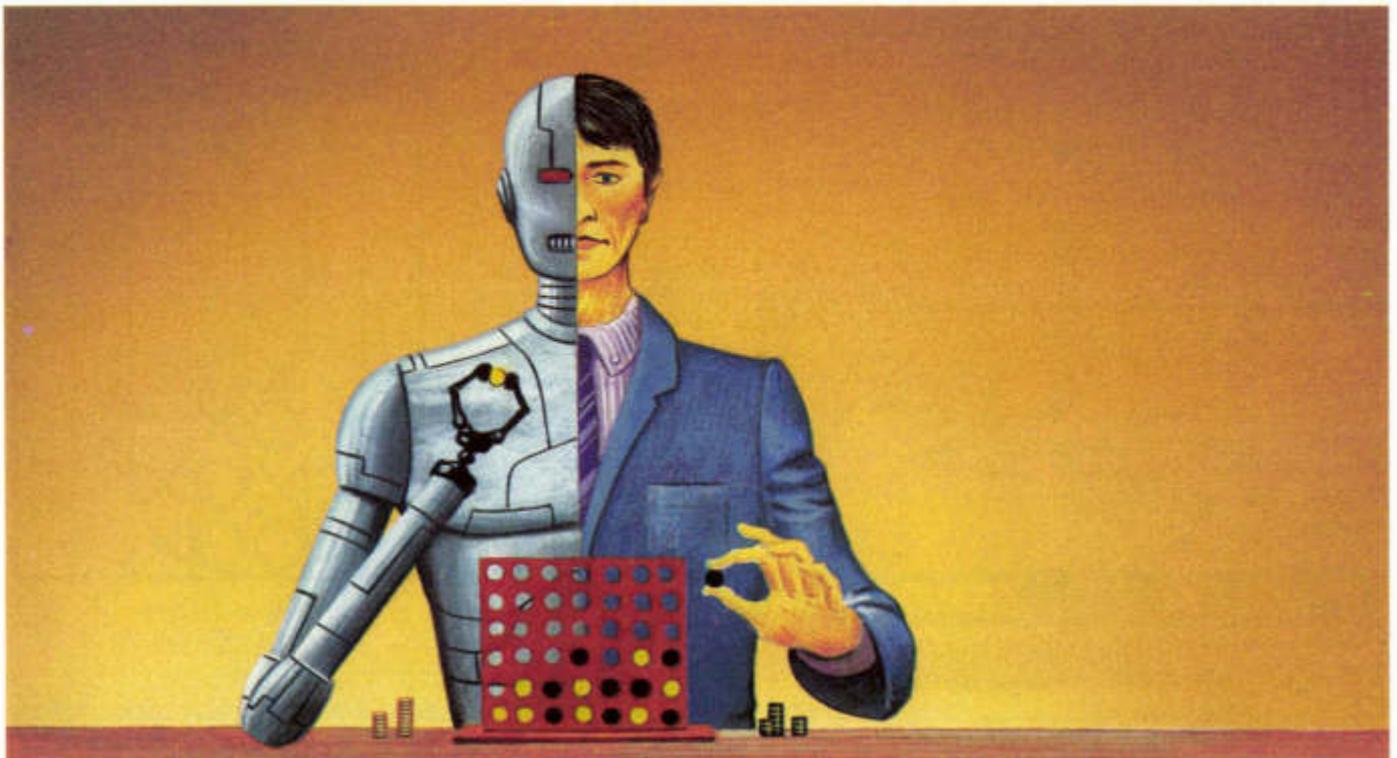
Le plus grand risque est de ne pas recevoir de réponse. Mais vous pouvez toujours demander à votre éditeur de vous signer un reçu lors du dépôt de votre programme. C'est une pratique courante. Donc... pas trop de paranoïa !

J. Kenavo

PUISSANCE 4, OU LA STRATEGIE D'UNE MACHINE

Thierry Lévy-Abégnoli

Ah, les longues soirées d'hiver passées à batailler contre un programme d'échecs ou d'Othello ! Mais à propos, avez-vous déjà songé à passer de l'autre côté du miroir ? Cet article est le premier d'une série qui expose de manière très pratique les principes de programmation d'un jeu de stratégie.



Quand vous jouez à un jeu de stratégie, tel que les échecs ou les dames, vous essayez continuellement de savoir si vous avez l'avantage, comment vous pouvez améliorer votre position et comment votre adversaire peut améliorer la sienne. Votre jugement se fonde sur la quantité de pièces que vous possédez, que vous risquez de perdre et que vous pourrez prendre.

Vous allez également essayer d'augmenter votre liberté d'action en accroissant le nombre de coups que vous avez le droit de jouer. Vous vous basez aussi, sans doute, sur des critères moins « palpables », comme la

structure des pions, la défense du roi, ou simplement l'impression que certaines de vos pièces sont en danger. En bref, vous évaluez votre position immédiate et vous prévoyez quelques coups à l'avance.

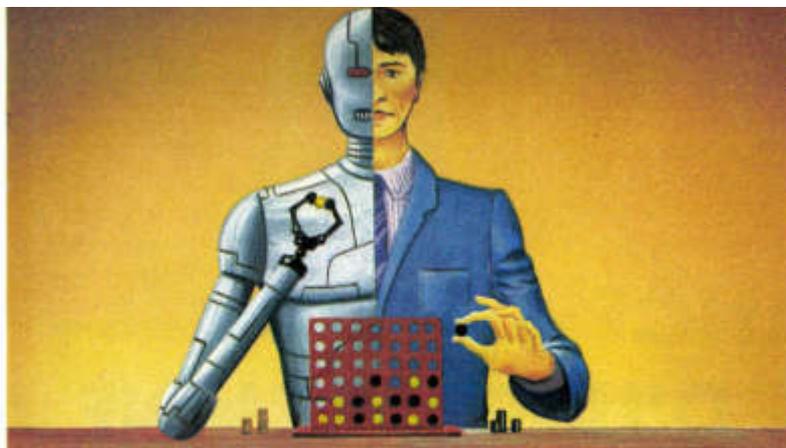
Le programme d'un tel jeu doit lui aussi réaliser une évaluation stratégique et tactique des éventualités qui résulteront de la position initiale. L'ordinateur ne comprenant guère que les chiffres, nous allons devoir attribuer, dans le programme, une note correspondant à la force d'une position donnée. Pour ce faire, il nous faut donc réaliser un système d'évaluation, très simplifié dans un premier temps, pour

un jeu de Puissance 4. Rappelons que ce jeu consiste à aligner quatre pions d'une même couleur en ligne, en colonne ou en diagonale, en faisant tomber des pions à tour de rôle dans l'une des sept colonnes du jeu vertical. Le premier des deux joueurs qui réalise un tel alignement est déclaré vainqueur.

On comprend qu'il est presque impossible de gagner en quelques coups, à moins d'affronter un partenaire nul...

Patiemment, il faut essayer d'aligner d'abord deux pions ou mieux, trois, et cela le plus souvent possible pour augmenter les chances de victoire.

La figure 1, page suivante, nous per-



PLEINS JEUX

met d'établir une hiérarchie dans la force de quelques alignements intéressants : si nous considérons (arbitrairement) que les alignements de type I valent 10 points, il est raisonnable de penser que deux alignements de type I sont un peu moins bons qu'un seul alignement de type II, nous pouvons ainsi donner 30 points au type II. Ce type d'alignement donne une option pour la victoire (si l'on joue dans la colonne 4) alors que celui de type III donne deux options favorables (colonnes 2 et 6). Il est donc logique d'attribuer 60 points au type III. Un alignement de type IV va recevoir une note très élevée puisqu'il correspond à la victoire.

Naturellement, si ces alignements sont représentés horizontalement sur la figure 1, ils valent autant lorsqu'ils sont réalisés verticalement ou en diagonale. La note globale d'une position est obtenue en faisant pour chacun des deux partenaires la somme des valeurs des différentes lignes, colonnes et diagonales, puis la différence des deux sommes. Ainsi, les alignements de l'adversaire de l'ordinateur feront-ils baisser la force de la position de la machine.

Voyons cela plus en détail sur la figure 2 ci-contre : l'ordinateur joue avec les croix, son adversaire avec les ronds. Les croix ont réalisé un alignement de type III, un de type II et un de type I, ce qui donne au total $60 + 30 + 10 = 100$ points. Les ronds ont obtenu deux alignements de type I, soit au total 20 points.

Il joue avec des croix et vous laissez les ronds, chacun ses goûts

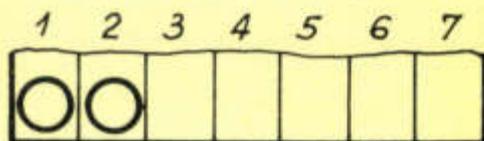
Si l'on se place du point de vue des croix (de l'ordinateur), la position vaut $100 - 20 = 80$ points. Du point de vue des ronds, la position vaut, bien sûr, l'inverse, soit $20 - 100 = -80$ points. Cela s'explique par le fait que dans la plupart des jeux, l'avantage d'un joueur est équivalent au désavantage de l'autre (ces jeux sont appelés « jeux de somme nulle »). Une note sera donc positive si l'ordinateur a l'avantage, négative dans le cas contraire.

Il faut remarquer que ce système

d'évaluation est très simple, voire simpliste ; il ne tient en effet pas compte d'autres séries d'alignements intéressants (nous en étudierons plus loin de plus sophistiqués). D'une manière générale, à égalité de force, un programme dispose de critères d'évaluation plus « primaires » qu'un être humain, mais calcule beaucoup plus vite. Il peut donc explorer davantage de positions de jeu, ce qui lui permet de « voir loin » dans la partie.

FIGURE 1

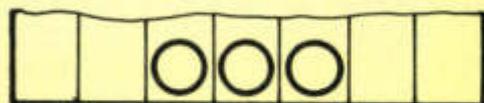
Quelques alignements intéressants
au jeu de Puissance 4



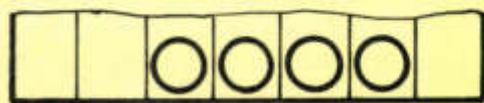
Type I : 10 points



Type II : 30 points

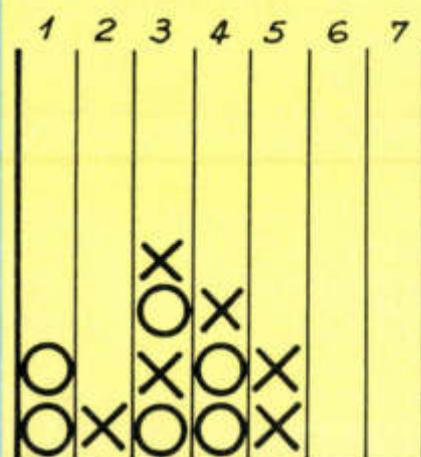


Type III : 60 points



Type IV : 1000 points

FIGURE 2



Exemple de position
au jeu de Puissance 4

Ainsi, aux échecs, le programme Belle, qui est le plus rapide du monde, étudie environ 160 000 positions par seconde et prévoit les coups dans une partie jusqu'à dix-sept niveaux de profondeur ; pourtant, malgré cette fantastique puissance de calcul, il est nettement moins fort que Karpov, le champion du monde (catégorie humains !).

Les principaux critères d'évaluation aux échecs sont : le matériel (pièces et pions), la liberté d'action (il est facile de demander au programme de compter le nombre de coups jouables), les pions isolés et doublés (qui affaiblissent une position).

Les meilleurs programmes d'échecs jugent une position sur une cinquantaine de critères de ce genre dont

certaines sont difficiles à mesurer numériquement : par exemple l'efficacité de la défense du roi.

Au jeu d'Othello, la priorité est donnée à la prise des coins (les pions placés aux coins sont imprenables dans ce jeu). Comme elle est difficile à réaliser en pratique, le principal critère d'évaluation est la maximisation du nombre de coups jouables. Un programme d'Othello doit également permettre d'occuper les bords selon certaines

structures et de disposer du maximum de pions dans les derniers coups de la partie : c'est en effet le joueur qui a le plus de pions après le dernier coup qui est déclaré vainqueur.

Lorsqu'on a élaboré un système d'évaluation, l'idée la plus simple qui nous vient à l'esprit consiste à réaliser un programme qui teste les différents coups jouables, attribue à chacun d'eux une note suivant le système d'évaluation pour chaque position ob-

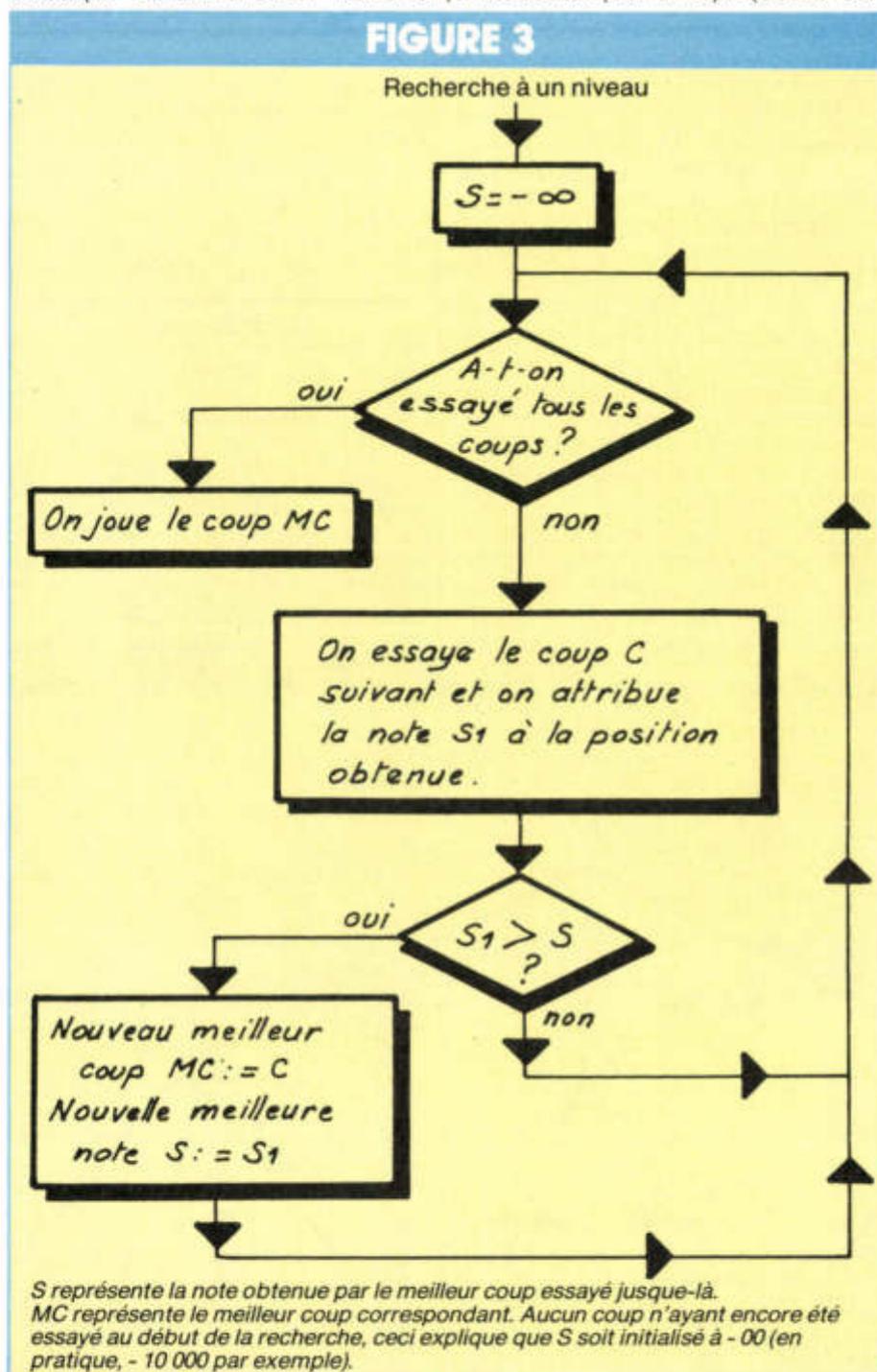
tenu et, enfin, joue le coup qui a obtenu la meilleure note.

La figure 3 ci-contre montre l'organigramme correspondant à cette méthode. Il s'agit d'une recherche à un niveau de profondeur, c'est-à-dire que la réponse de l'adversaire au deuxième niveau et aux niveaux suivants n'est pas prise en compte.

La « vision » d'un programme construit selon un tel algorithme est très courte ; cette myopie explique leurs fréquentes faiblesses.

Mais, la myopie étant un défaut que l'on sait parfaitement traiter chez les humains, être à combien complexes, il était normal que l'on soit capable d'en faire autant pour les ordinateurs.

FIGURE 3



L'ordinateur

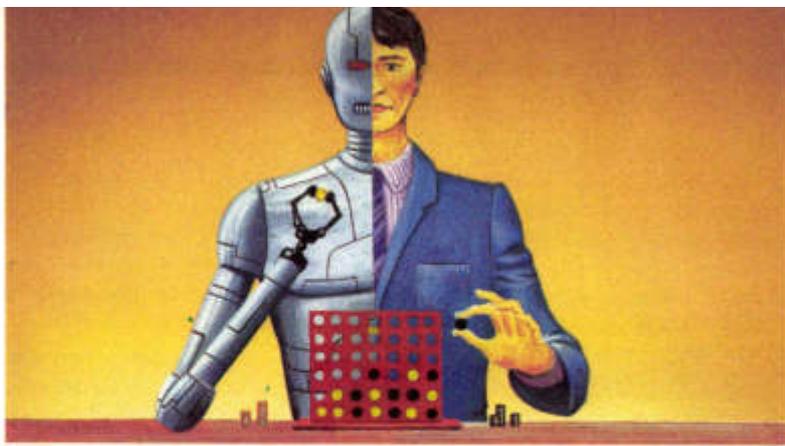
a tout intérêt

à se prendre pour vous

Voyons comment y parvenir : le programme ne joue pas tout seul (ce serait trop facile !), il a en outre un adversaire motivé en face de lui ; il doit donc réaliser une recherche à deux niveaux ; comme nous l'avons déjà vu, le programme essaie tous les coups qu'il peut jouer mais, en plus, pour chacun d'eux, il simule les différentes réponses possibles de son adversaire. Bien entendu, il ne suffit pas d'essayer des coups, il faut aussi déterminer celui qui semble le meilleur, celui qui sera finalement joué par le programme. Il faut, pour cela, suivre deux règles évidentes : le programme va essayer de jouer le coup qui maximise le score de la position obtenue au deuxième niveau, sachant (deuxième règle) que son adversaire va essayer de le minimiser.

Étudions le processus en pratique sur la figure 4 (page suivante) : elle représente les développements possibles d'une partie de jeu quelconque, opposant un ordinateur et un joueur au moment où ils sont parvenus à une certaine position P. Commençons par simuler jusqu'en bas les huit chemins possibles et notons, grâce à notre système d'évaluation, les huit positions qui en résultent. Procédons alors à la remontée de l'arbre en appliquant les deux règles citées plus haut.

Le joueur, cherchant à minimiser le score du programme, va jouer le coup 4 si le programme joue le coup 1, le



PLEINS JEUX

coup 8 si le programme joue le coup 2 et le coup 11 si le programme joue le coup 3. Respectivement, les positions P'1, P'2 et P'3 valent ainsi potentiellement (du point de vue du programme) -1, -8 et -5.

Votre OI doit apprendre à monter aux arbres

Remontons encore l'arbre d'un niveau : parmi ces trois positions, la position P'1 est la meilleure pour le programme, il va donc jouer le coup 1. Ce coup est appelé, par convention, le meilleur coup, mais il ne l'est que dans les limites du système d'évaluation choisi, qui est toujours affaire de compromis, et dans les limites de la profondeur de recherche qui est bornée par la croissance exponentielle du nombre de chemins que la partie pourrait être amenée à suivre.

J'ai dit plus haut que pour une recher-

che à deux niveaux (le problème est le même pour une recherche plus profonde), il fallait commencer par noter tous les nœuds terminaux. En pratique, cela nécessiterait de garder en mémoire tous les scores obtenus, ainsi que tous les scores des nœuds supérieurs, durant la remontée dans l'arbre. Un grand nombre d'octets seraient ainsi mobilisés.

Nous allons voir, en prenant pour support une recherche à trois niveaux, comment explorer l'arbre des chemins possibles d'une façon optimale, de façon à mémoriser un seul score par niveau.

Regardons la figure 5 (page suivante) : elle représente l'arbre des coups possibles pour une telle exploration. Le programme descend d'un niveau en stimulant un coup chaque fois qu'il atteint un nœud à partir duquel d'autres coups sont à étudier, sinon il remonte d'un niveau.

S0, S1, S2, S3, sont les scores qu'obtient potentiellement chaque nœud (du point de vue du programme) pour le chemin étudié. Les chiffres en ca-

ractères fins montrent le chemin que suit le programme durant son exploration. Il détermine à chaque niveau le coup qu'il jouerait (niveaux 1 et 3) et le coup que jouerait son adversaire (niveau 2) en suivant les deux règles que je rappelle : le programme choisit le coup qui maximise le score de sa position. Son adversaire essaie de le minimiser. Pour les mêmes raisons que lorsqu'il s'agit d'une recherche à un niveau, les scores S0 et S2 sont initialisés à - infini et le score S1 à + infini chaque fois qu'un nœud du niveau correspondant n'a pas été rencontré.

Il doit aussi savoir en descendre

Examinons le chemin suivi par le programme sur la figure 5. Etapes 1, 2, 3, il descend le long de l'arbre : on note la position obtenue, elle vaut -2, qui est meilleur que S2 = - infini, donc S2 prend provisoirement la valeur -2.

FIGURE 4

Recherche à deux niveaux

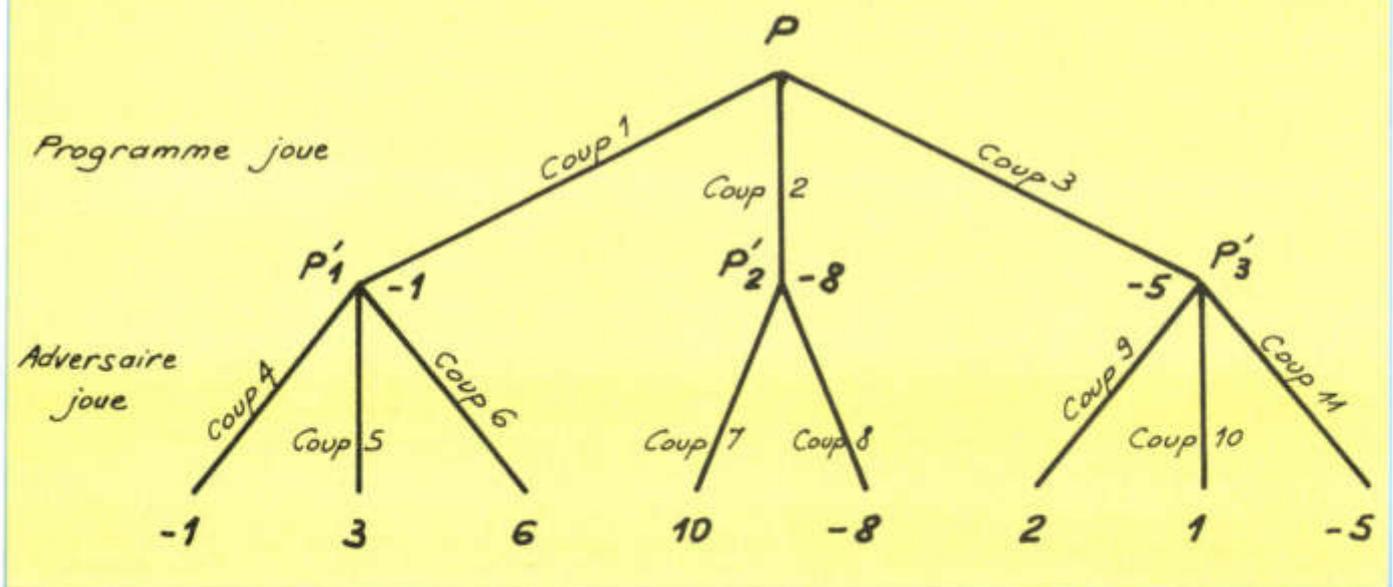
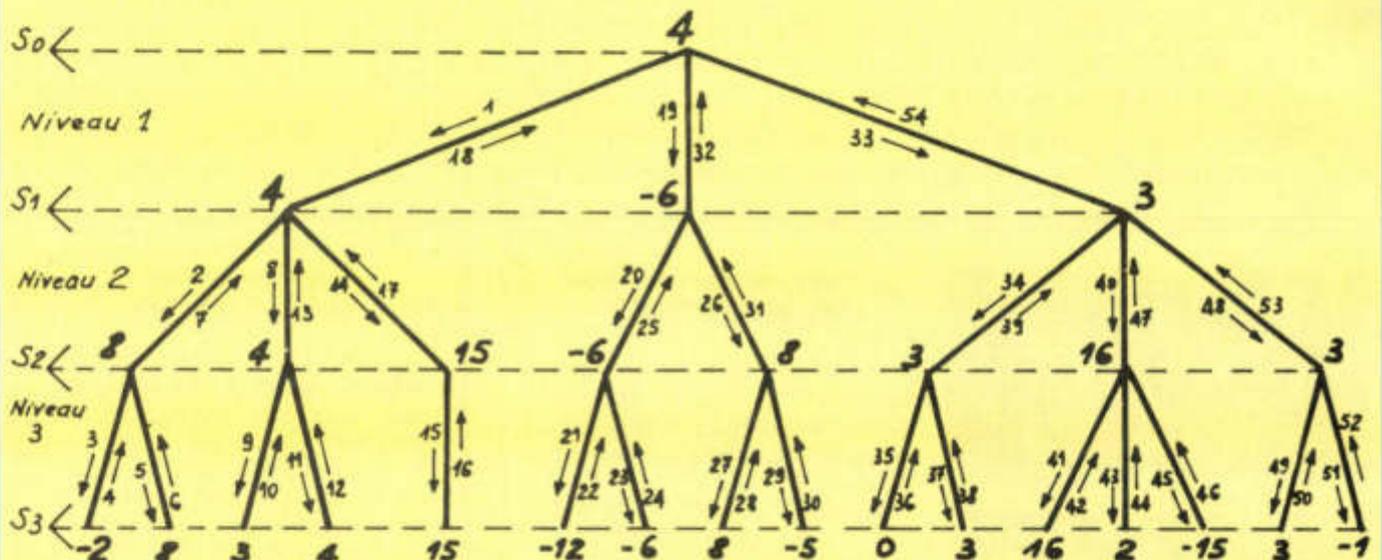


FIGURE 5

Recherche à trois niveaux



Niveau 1: le programme simule tous ses coups possibles.
 Niveau 2: le programme examine les réponses de son adversaire.
 Niveau 3: le programme simule les siennes.

Étape 4 : on atteint un nœud à partir duquel on n'a pas étudié tous les coups ; étape 5 : on étudie donc le suivant. On note la position obtenue : 8 est meilleur que S2 (qui est = -2), donc S2 vaut maintenant 8 (en pratique, si la partie arrivait à ce stade, le programme préférerait jouer un coup qui donnerait 8 plutôt que -2).

Il ne faut pas qu'il confonde les nœuds

Après l'étape 6, tous les coups du troisième niveau partant du nœud qui vaut 8 ont été étudiés, il faut donc procéder à la remontée de l'arbre. Auparavant, il faut comparer S2 (égal à 8) et S1 (égal + infini), 8 est moins bon que + infini (du point de vue du programme), donc S1 est positionné à 8. A noter qu'après l'étape 8, le score S2 doit être réinitialisé à - infini, ce nœud n'ayant rien à voir avec le S2 du nœud atteint après l'étape 2.

Les étapes 8 à 13 montrent que le coup de l'étape 8 mène au score 4, qui

est moins bon que la valeur courante de S1 (égal à 8), donc S1 est positionné à 4 (cela signifie en pratique que l'adversaire du programme désireux de minimiser son score, va jouer le coup qui mène à 4 plutôt que celui qui mène à 8).

Les étapes 14 à 17 montrent que si le joueur joue le coup 14, la position obtenue est meilleure pour le programme que le coup 8 (15 points étant supérieur à 4 points), le coup 14 est donc à exclure.

Après l'étape 17, tous les coups partant du nœud S1 = 4 ont été étudiés, il faut donc procéder à une remontée de l'arbre, non sans avoir comparé S1 = 4 à S0 = - infini, S1 est meilleur, donc S0 est positionné à 4 et le coup essayé à l'étape 1 est enregistré comme étant provisoirement le meilleur, il vaut potentiellement 4 points.

L'essai des deux autres coups 19 (étapes 19 à 32) et 33 (étapes 33 à 54) montrent qu'ils valent respectivement - 6 et 3, scores qui, comparés à S0 = 4 (valeur du meilleur coup trouvé jusque-là) s'avèrent moins bons. C'est donc, finalement, le coup 1 qui est le meilleur, c'est donc lui que devra jouer l'ordinateur.

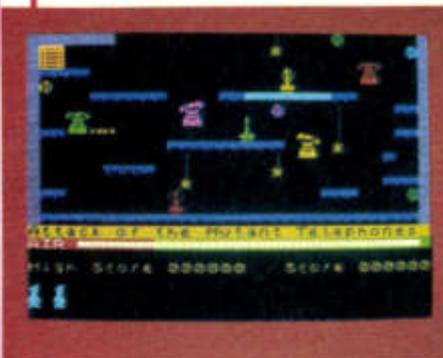
En fin de compte, le programme choisit le coup qui mène au score S0 = 4 qui est le maximum des minimums des maximums des scores du dernier niveau (on respire un peu ! bonbons, chocolats glacés !). On n'étonnera personne en précisant que ce procédé s'appelle le minimax.

La suite au prochain numéro

Le mois prochain, nous verrons comment perfectionner l'algorithme minimax, de manière à le rendre plus rapide. La rapidité ne représente pas seulement un luxe, elle permet surtout d'envisager une profondeur de recherche plus importante ; le programme voyant plus loin dans la partie, il jouera mieux. Vous sera ensuite présenté un organigramme complet de la méthode minimax, illustré par une structure de programme adaptée à cet algorithme. Munis de ces outils, nous commencerons à entrevoir de manière plus sereine la possibilité de réaliser un programme qui marche.

Les étoiles de L'OI

Des jeux, encore des jeux... Avec une nette tendance pour des jeux d'animation très graphiques, aux nombreux tableaux (jusqu'à vingt parfois). Malheureusement ou heureusement, selon votre humeur, vous devrez passer avec succès les premières épreuves pour découvrir les suivantes. On aimerait bien essayer tous les tableaux... Toujours la même notation, sous forme d'étoiles, de 0 à 5 (de mauvais à excellent), et des blancs pour les essais non effectués. A vous de jouer !



La mine a vraiment bonne mine MANIC MINER

Il est rare de faire une telle unanimité ! Tout y est : musique, vitesse, très grande variété (vingt tableaux), humour, fantaisie (téléphones mutants, chasses d'eau errantes...), animation fantastique. Ajouter à cela une présentation exceptionnelle, et une facilité d'utilisation très au-dessus de la moyenne. Remarquable.



Un vrai jeu d'arcade BORDERLINE

Du relief, une action difficile, variée. On retrouve la parenté avec les cousins Sega des jeux d'arcade. Vous êtes à bord d'une jeep et, bien sûr, vous avez intérêt à tirer sur tout ce qui bouge. Heureusement, ça ne va pas très vite, et on y arrive. La musique est un peu agaçante, mais le reste est d'un bon niveau.



Une soucoupe bien visible UFO PANIC

Ça manque un peu de variété du côté des UFO. Difficile de contrôler avec précision les déplacements. Des dessins décevants, un jeu un peu monotone. On détruit les UFO, on évite les astéroïdes. Si ça vous tente... En tout cas, votre vaisseau est suffisamment gros pour être visible. C'est déjà ça.

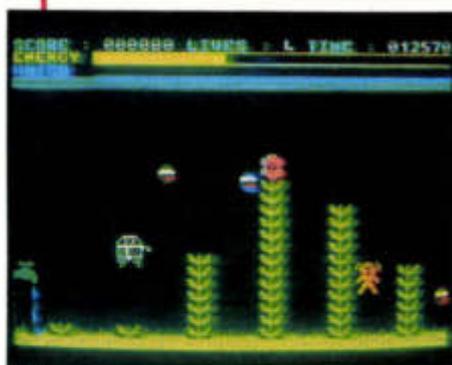
T'as vu la grenouille ? BOOGABOO

Attention, attention, elle tombe... la shadouille. Enfin, non, la gredok. Gabugomen et Boogaboo, même combat ! Vous avez vu la tête de la grenouille ; en tout cas, vous savez comment c'est fait : une bouche énorme qui coure de l'extrême droite à l'extrême gauche, des yeux posés sur le haut du crâne comme des périscoopes qui vous glisseraient des œillades, avec des paupières d'un type qui a trop bu en regardant des séries B à la télé. Vous voyez, alors, essayez de la dessiner... De face. Et en porte à faux, en plus. Au moins, c'est pas triste ! Pour sortir de là, par contre... Le truc (vous pouvez essayer chez vous) : laissez tomber une grenouille dans un précipice plein de recoins, de grottes et autres aspérités. D'accord, elle saute, grâce aux pattes. Au fait, les pattes, vous savez les dessiner, ou vous vous contentez de les manger ? Ensuite lâchez un ptérodactyle. Haha ! Vous vous en sortez comment, vous ?



Ils ont jugé	Jean-Pierre Blanger	Jacques Deconchat	Marc Faraggi	Jean-Luc Goudet	Guy Ladevie	Jean-Louis Lafleur	Francis Pierot	Jean-Arthur Silve	Benoit Thonnart
Manic Miner (ZX Spectrum)		☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Borderline (Yeno SC 3000)	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆	☆☆☆☆		☆☆
UFO Panic (Vic 20)		☆	☆	0	☆☆	☆☆	☆☆	0	☆
Boogaboo (ZX Spectrum)	☆☆☆☆	☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Get off my garden (CBM 64)		☆☆	☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆
Spannerman (Lynx)		☆☆☆☆		☆☆	☆☆	☆☆		☆☆	☆☆
Seiddab Attack (Dragon 32)	☆☆	☆☆	☆☆		☆☆☆☆		☆☆		☆☆
Zorgon's Revenge (Oric)		☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆

L'ordinafleur GET OFF MY GARDEN



Avec du temps, on pourrait même arriver à lire (et à comprendre) les textes très, très fantaisistes qui courent en haut de l'écran, vous narguent de leur insolence anglo-saxonne, servant de bande annonce à ce logiciel d'une autre époque.

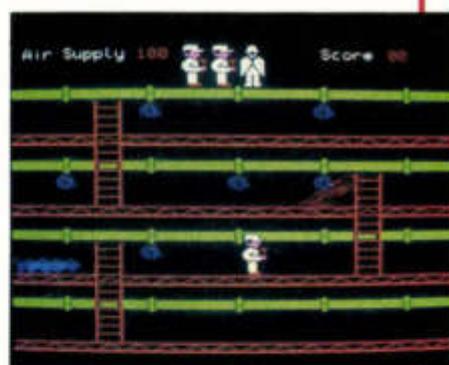
Vous voici transformé en petit jardinier volant. Sans vous prévenir, on vous a doté d'un discret ULM qui vous permet de planer au-dessus de vos fleurs qui poussent, qui poussent... Mais vous n'avez rien d'un candide philosophe, retiré dans une campagne tranquille et riante.

Arroser les fleurs de son jardin, passe encore ! Mais, bon sang, en quel lieu dément sommes-nous ? Je n'aurais jamais cru qu'il était si difficile de faire pousser ces délicats ornements au milieu d'une faune aussi étrange qu'agressive. J'en perds mon arrosoir... Pardon, mon latin. Mais non, mon anglais... de cuisine.

Vous trouverez p. 183
des renseignements complémentaires
sur ces jeux.

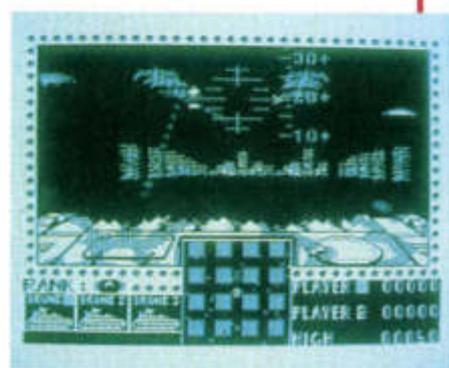
Que d'eau, que d'eau ! SPANNERMAN

Des échelles, encore et toujours des échelles. D'accord, elles sont belles. Mais tout de même. Et puis, quelle idée de vouloir arrêter des fuites dans une telle ambiance ? Des bouillons venus du ciel, des rats envoyés du diable, l'eau qui n'en finit pas de monter. Au sec... gloup, gloup, gloup...



3 D, mais noir et blanc SEIDDAB ATTACK

Plutôt pas mal, le graphisme du Dragon, à part cette pénible manie de passer en noir et blanc chaque fois qu'il cherche à finir. L'illusion d'espace est réussie : un vrai 3 D, et ça bouge dans tous les sens, et on tire ! J'ignore qui est Seiddab, mais quand il attaque... aie... touché... Adieu les potes.



Z'avez pas vu Zorgon ? ZORGON'S REVENGE

Les appréciations vont de « Bof » à « Splendide » ! En tout cas, ce logiciel en langage machine, qui tourne aussi bien sur l'Atmos que sur l'Oric, bénéficie d'une belle animation et présente quatre tableaux variés. C'est rapide, original, bien dessiné. Mais on peut être un peu blasé devant ce type de jeu.



L'ATARI 600 XL

L'Atari 400 souffrait de quelques défauts : esthétique assez disgracieuse, prix élevé et pas de Basic résident. Le 600XL lui succède. Il conserve les avantages de son aîné : qualité graphique et bibliothèque de logiciels volumineuse tout en éliminant une bonne partie de ses inconvénients. Son prix : 2 200 FF ttc, en version Pal, hélas.

au banc d'essai

Tout d'un bloc, le 600 XL est de dimensions modestes (38 x 17 x 6 cm). Le clavier n'en est pas pour autant réduit, et les touches occupent toute la largeur de la platine. Le reste du boîtier est de couleur crème, percé d'évents aérant généreusement les circuits internes. L'ensemble adopte un air sérieux et fonctionnel, sans « tape-à-l'œil ».

Un connecteur de cartouches de MEM préprogrammées est placé au-dessus de la rangée supérieure des touches. Il compte vingt-six broches comme ses prédécesseurs. Un détail qui compte : la compatibilité des logiciels est assurée pour toutes les cartouches existantes. L'avan-

tage est évident, les actuels utilisateurs d'Atari 400 ou 800 pourront moderniser leur matériel sans avoir à remplacer leur onéreuse bibliothèque de logiciels.

Les cartouches s'introduisent directement dans l'ouverture protégée par deux volets d'aluminium s'escamotant à la mise en place. Aucun microrupteur ne coupe l'ordinateur pendant cette opération. Est-ce à dire que l'on peut arracher sans vergogne une cartouche des entrailles toutes chaudes de l'ordinateur allumé ? La notice est muette à ce sujet, mais Atari, consulté, nous le « déconseille vivement ». L'interrupteur général, justement, est placé sur la paroi arrière de la machine, à côté d'une fiche Din sept broches recevant la prise du transformateur d'alimentation. Nous disposons d'une alimentation imposante, mais la version commercialisée sera de taille plus raisonnable (15 x 7 x 8 cm).

Toujours à l'arrière, deux prises sont destinées à la sortie vers l'écran. Une Din cinq broches permet de raccorder un moniteur noir et blanc. La prise d'antenne toute proche délivre une modulation Pal VHF, sur le modèle de notre essai. L'adaptation au standard français est actuellement en cours. Elle sera probablement de type Secam modulé UHF. Cela permettra d'utiliser toutes les capacités chromatiques de l'ordinateur, mais ne donnera pas une qualité optimale avec les cartouches préprogrammées prévues pour les actuels Atari version Péritel.

Sur la droite du panneau arrière, une excroissance du circuit imprimé réalise un connecteur à 50 broches : le bus parallèle. C'est ici que peut s'installer une extension mémoire pour augmenter la capacité du 600 XL.

Une prise treize broches est contiguë. Les accessoires série viennent s'y brancher : magnétocassette, unité de disquettes...

Le flanc droit est percé de deux ouvertures destinées à l'installation des poignées de jeu. Celles des anciens Atari sont utilisables, mais il existe un nouveau modèle dont le levier est remplacé par une boule autorisant un meilleur contrôle des déplacements.

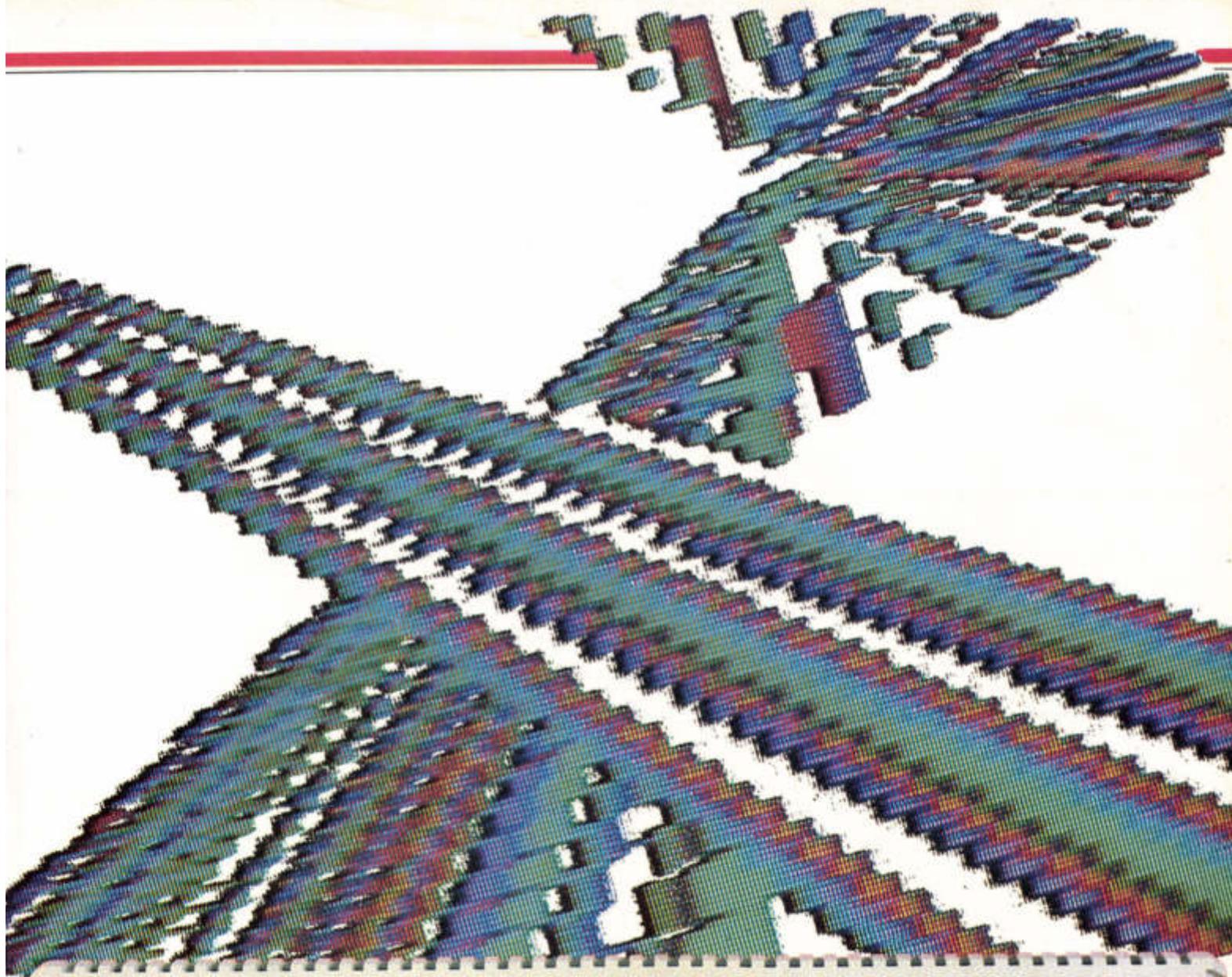
A la grande différence de l'Atari 400, le clavier est de type mécanique, incomparablement plus confortable que son aîné, réduit à une pellicule plastique. Ses 57 touches ont une réponse franche et agréable. Toutefois, il manque un répéteur sonore de contact des touches bien utile sur le 400. Le 600 XL n'a d'ailleurs aucun organe sonore ; pour se faire entendre, l'ordinateur utilise le haut-parleur du téléviseur.

Le clavier fournit, comme les grands, minuscules et majuscules, avec une touche CAPS pour bloquer ces dernières. Un voyant de rappel de l'appui de cette touche serait agréable. La touche placée en bas à droite réalise l'écriture en vidéo inverse. Celle-ci, comme les minuscules, n'est pas reconnue par l'interpréteur Basic, pour l'entrée d'instructions.

Sur la gauche, la touche CONTROL permet, en association avec les touches alphabétiques, d'accéder à des caractères graphiques qui facilitent l'exécution de dessins. Une gravure de rappel sur la face avant des touches aurait été agréable.

Après exécution d'un POKE judicieux, les caractères graphiques accessibles avec CONTROL sont remplacés par des caractères accentués européens. On trouve, bien sûr, la collection française.

TAB, SET, CLEAR tabulent. Des réglages, par défaut, sont en place au moment de la mise en route. On peut en ajouter, en déplacer ou en supprimer pour adapter l'avance du curseur à ses propres besoins. ESC (ES-



ATARI 600 XL



Atari améliore ses performances : le 600 XL est compact, sobre et fonctionnel. Vous pouvez réaliser des figures ombrées... avec du temps et de la peine.

CAPE) sert à entrer, dans des lignes de programmes, des commandes obtenues directement au clavier avec SHIFT ou CONTROL.

Presser CONTROL 1 bloque l'exécution d'un programme dans l'état où il se trouve, et permet de continuer au même endroit.

L'appui simultané de CONTROL et de l'une des quatre flèches provoque le déplacement du curseur à l'écran. Avec CLEAR, INSERT et BACKSPACE/DELETE, ces flèches réalisent un éditeur pleine page. De fait, le curseur opère sur le texte du programme, et il suffit de le déplacer sur la zone à modifier, d'introduire les corrections et de clore avec RETURN. Ce type d'éditeur est habituellement très commode, mais celui de l'Atari souffre de quelques défauts qui en réduisent l'agrément. Ainsi, le fait que l'accès aux flèches passe par l'appui de CONTROL est gênant. Même reproche pour

DELETE/BACKSPACE. Le premier est SHIFTé sur le second. En cas d'erreur, la ligne en cours de frappe est effacée. Autre source de confusion pendant l'édition : la détection d'erreurs.

L'interpréteur Basic repère, dès l'appui de RETURN, les fautes de syntaxe. Excellente chose. Mais il fait précéder l'indication de l'erreur du numéro de ligne où elle s'est produite. Si l'on essaye de sauter cette indication avec RETURN, elle est validée à la place de la ligne portant le même numéro ; il faut en fait passer par un BREAK. Ces désagréments disparaîtront avec l'entraînement.

Enfin, une colonne de touches métalliques est disposée sur la droite du clavier. OPTION, SELECT, START et HELP sont utilisés avec les logiciels en cartouche, pour choisir le niveau de jeu ou le nombre de joueurs, pour lancer l'exécution et obtenir des informations d'assistance. RESET réinitialise l'ordinateur, sans effacer le contenu de la MEV.

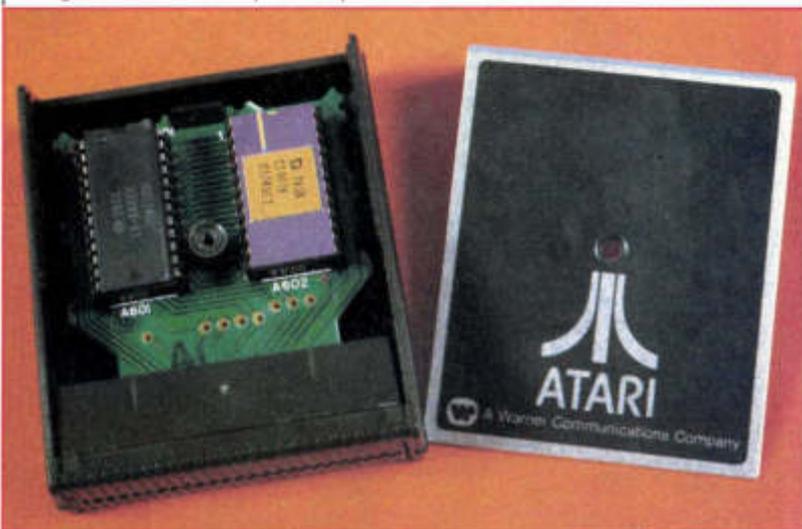
PREMIER CONTACT

- Boîtier de taille modérée, très esthétique.
- Alimentation séparée volumineuse.
- Clavier mécanique agréable.
- Editeur nécessitant une certaine accoutumance.
- Cartouches préprogrammées, identiques à celles des Atari précédents.

Basic : des astuces et des lacunes

Dès qu'il est sous tension, l'ordinateur réfléchit un peu avant d'annoncer « Ready ». Le temps d'attente est dû à un test de contrôle interne, et « Ready » signifie que l'interpréteur Basic est opérationnel. Cet affichage est identique à ce que donnait l'Atari 400 lorsque la cartouche Basic était installée. Sur le 600 XL, le Basic est donc incorporé à l'ordinateur (et inclus dans le prix).

L'appui de la touche OPTION pendant la mise en route de l'ordinateur, ou la commande BYE exécutée au clavier, déclenche un test de vérification des composants. Un menu propose le test mémoire, morte et vive, le test audiovisuel ou le contrôle du clavier.



Cartouche introduite dans un connecteur protégé par des volets. A droite : poignée de jeu à boule plus sensible.



Le Basic intégré est identique à celui des cartouches de l'Atari 400, et la plupart des défauts de conception ont été corrigés. Il en reste néanmoins quelques-uns.

Le plus visible concerne le traitement des nombres. Ceux-ci sont exprimés sur neuf chiffres significatifs. Si l'on essaye d'en entrer dix, le passage en notation scientifique ne se fait pas et le dernier chiffre est mis à zéro. Au-delà de dix chiffres, le passage en notation scientifique s'opère.

Les identificateurs de variables acceptent jusqu'à 120 caractères, tous significatifs. Il faut éviter d'utiliser des mots réservés (noms d'instructions) au début des identificateurs.

Avec certains, tout se passe bien. Ainsi, TOO est une variable

Originale, mais très critiquable, la gestion des chaînes de caractères n'est pas le point fort de ce Basic. Celles-ci sont en réalité des tableaux, que l'on déclare avec la même syntaxe. Il est donc impossible de créer des tableaux de chaînes – inconvénient fort désagréable et plus qu'ennuyeux. Leur manipulation n'en est pas facilitée. Ainsi, la concaténation (adjonction) de chaînes n'utilise pas le banal opérateur +. Il faut passer par une formule barbare et mal commode.

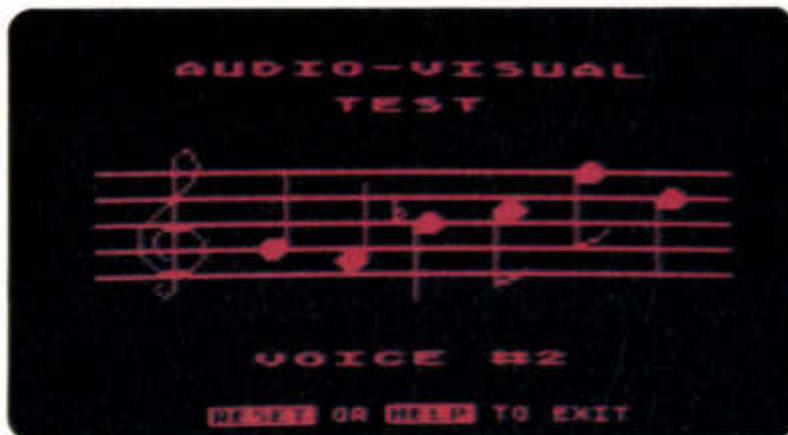
Des astuces moins acrobatiques, mais aussi peu standard, pallieront l'absence de RIGHT\$, LEFT\$ ou MID\$. LEN, STR\$, VAL répondent tout de même présent à l'appel, ainsi que ASC et CHR\$.



du CLOG, pour les logarithmes décimaux, aux fonctions trigonométriques évaluables en degrés ou en radians.

Pour les bricoleurs de langage machine, il existe les habituels PEEK et POKE pour écrire le programme et USR pour l'exécuter. ADR est un utilitaire intéressant qui retourne l'adresse en décimal du début de la chaîne placée en argument.

Apparition à l'écran du test du clavier. Ci-contre : trois octaves pour quatre notes.



parfaitement valide. Mais FORI, par exemple, ne l'est pas et provoque une erreur.

La plupart des instructions Basic admettent des abréviations qui facilitent la dactylographie des programmes. INPUT peut ainsi s'écrire I.; GOTO, G., etc.

Le répertoire des instructions est assez complet. Néanmoins, certaines lacunes existent : pas de ELSE ni de USING; quant à INPUT, il n'admet pas de texte pour poser la question. Des petites choses originales tout de même : POP enlève la dernière adresse de retour de sous-programme et permet de sortir prématurément d'une boucle FOR/NEXT; grâce à TRAP, on peut traiter différentes conditions d'erreur.

Une cartouche, vendue par Atari, met à la disposition du programmeur exigeant le bon vieux Basic Microsoft.

La situation est plus brillante pour les fonctions mathématiques. La panoplie est complète,



- LE BASIC**
- Il manque des possibilités utiles : ELSE, USING.
 - Rusticité du traitement des chaînes de caractères.
 - Défaut sur le dixième chiffre des nombres : il est toujours à zéro et il n'y a passage en notation scientifique qu'au onzième.
 - Gamme complète de fonctions mathématiques.

CARTE D'IDENTITE DU MATERIEL

Configuration de notre essai

- Atari 600 XL.
- Clavier Qwerty de 57 touches.
- Sortie télévision UHF Pal couleurs, 24 lignes de 40 caractères en 16 couleurs parmi 256 teintes, 79 x 192 points.
- Mémoire vive interne 16 Ko extensible à 64 Ko.
- Basic résident 6502 C.

Prix

- Atari 600 XL version de base : 2 200 FF ttc.

Le graphisme, les sons et les couleurs : si votre ramage se rapporte à votre plumage...

Les possibilités graphiques de l'Atari 600 XL sont étendues. Un processeur graphique supplémentaire est d'ailleurs entièrement dévolu à cette fonction. Mais leur mise en œuvre est compliquée par l'existence de plusieurs modes graphiques. Ce procédé était justifié à l'époque où la mémoire vive coûtait cher. Il permet en effet des économies de mémoire écran pour la réalisation de dessins grossiers, ou pour l'écriture de texte. La contrepartie de cette gestion parcimonieuse de la mémoire est la nécessité de se familiariser avec un système complexe. Pas moins de seize modes différents. La souplesse et l'économie se paient !

Le premier mode est réservé au texte. Il affiche 24 lignes de 40 caractères. Les deux modes suivants produisent encore du texte, mais les caractères ont une hauteur ou une largeur double. Les autres modes sont réellement graphiques.

La résolution et le nombre de couleurs exploitables varient de 40 x 20 points en deux couleurs à 320 x 160 points en une couleur. La mémoire vive réquisitionnée évolue de moins de 0,5 Ko à près de 8 Ko. Les valeurs de résolution mentionnées ci-dessus concernent l'écran graphique. Celui-ci laisse normalement la place pour quatre lignes de texte, en bas de l'image. Ces lignes peuvent être affectées au graphisme en ajoutant 16 au nu-

méro du mode graphique. Dans ce cas, la résolution maximale atteint 320 x 192 points. Le langage machine permet d'accéder à cinq modes graphiques supplémentaires. Mais, même en Basic, on peut mélanger les modes à l'écran et définir des lutins (huit au maximum).

Les notices de présentation de l'Atari 600 XL expliquent qu'il peut afficher jusqu'à 256 couleurs. En fait, il y a confusion entre coloration et saturation. Il n'existe que seize couleurs. Et encore faut-il un excellent écran de télévision pour arriver à différencier les sept types de bleu disponibles ou les quatre types de rouge-orangé. Pour chaque couleur, il est possible de faire varier la saturation pour obtenir seize luminances différentes donnant 256 teintes. Cela autorise l'utilisation d'une palette très étendue pour la réalisation des dessins. Il aurait été agréable d'être assisté par des puissantes instructions Basic, or il n'y en a que six.

D'une manière générale, le graphisme n'est pas très simple à gérer. L'Atari 600 XL paraît un peu dépassé dans ce domaine.

L'exploitation sonore, quant à elle, a la caractéristique inverse : elle est simple, mais assez pauvre. Une seule et unique instruction, SOUND, permet de jouer trois octaves sur quatre voix, donc de faire des accords de quatre notes. Ce n'est pas si mal.

Mais le timbre ne peut être que très faiblement modifié. Un paramètre « distorsion » en est l'unique moyen. Comparé aux véritables synthétiseurs numériques existant sur d'autres machines, l'Atari manque de ressources.

GRAPHISMES ET SONS

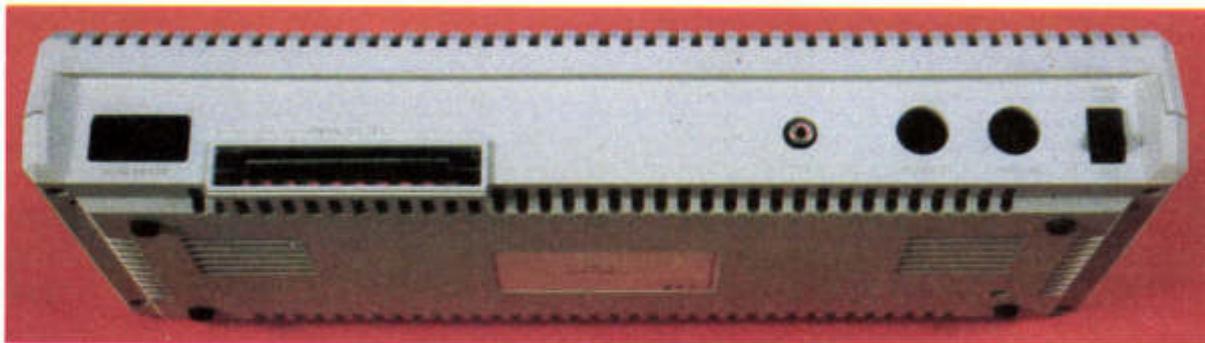
- La réalisation de dessins est compliquée. Trop de modes graphiques, et pas assez d'instructions spécialisées.
- Palette de couleurs étendue.
- Possibilité d'exécuter des dessins ombrés, en jouant sur la saturation de couleur.
- Pas assez de ressources sonores.

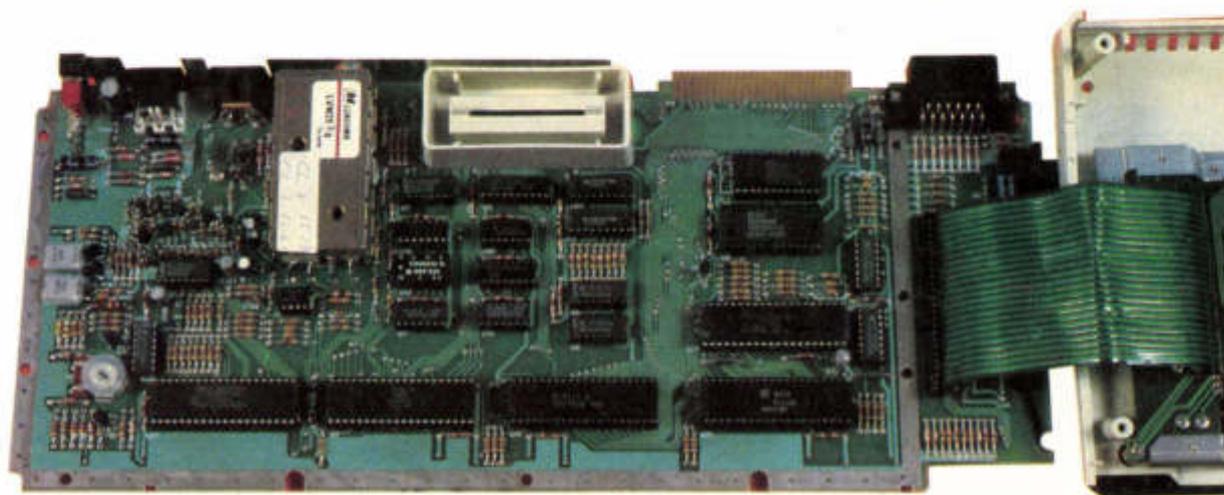
A l'intérieur un blindage, mais rien de bien neuf

Le démontage du 600 XL est une opération délicate. Après avoir enlevé les quatre vis qui maintiennent les deux parties du boîtier, une seconde boîte se présente, métallique celle-là, qui constitue un blindage efficace. Seule la partie droite du circuit imprimé n'est pas recouverte. On y remarque le connecteur de la nappe de liaison du clavier et les diodes anti-retour des poignées de jeu.

Une fois le blindage ouvert, l'accès au reste du circuit imprimé

Partie gauche de l'appareil : connecteur d'extension. A droite : deux prises écran. L'une pour un moniteur, l'autre pour une télévision système Pal.





Circuits plus simples et plus intégrés : réduction de taille de l'ordinateur. Les circuits ANTIC et GTIA sont à l'origine des performances graphiques.

est enfin possible. Il est beaucoup plus simple que celui des Atari précédents et explique la diminution de taille du XL, et son prix plus bas. Il reste néanmoins une forte proportion de composants discrets. On sent que l'ordinateur n'a pas été réétudié. Seul le circuit imprimé a été redessiné.

Les composants sont restés à peu de chose près les mêmes que sur les modèles 400 et 800. On retrouve le processeur d'écran ANTIC et le GTIA qui gèrent les priorités d'affichage et contrôlent les couleurs. Un coupleur parallèle et un circuit nommé POKEV, chargé du clavier, du son et des liaisons séries, complètent la liste des gros circuits intégrés. Deux MEM sont visibles près du connecteur de bus. L'une contient le moniteur système, l'autre le Basic. Les 16 Ko de mémoire vive tiennent dans deux circuits de seize fois 4 bits. On reconnaît enfin, à côté du connecteur de cartouches, le modulateur TV.

L'INTÉRIEUR

- Peu de modifications techniques importantes par rapport à l'Atari 400.
- Un blindage efficace, mais rendant délicat tout démontage ou réparation.
- Beaucoup de composants discrets.

Périphériques : une gamme complète

Le périphérique le plus couramment utilisé sur un ordinateur individuel est le magnétocassette, mais le type de prise utilisé sur le 600 XL rend presque inévitable l'achat du modèle de la marque. Sa vitesse de transfert relativement lente (600 bauds) est compensée par une bonne fiabilité du matériel. Comme sur les magnétophones utilisés pour les montages audio-visuels, il comporte deux canaux séparés. Le premier transfère les informations numériques et le second permet de faire passer une piste sonore dans le haut-parleur du téléviseur. Les programmes peuvent ainsi être rendus plus interactifs, par l'adjonction de messages adéquats.

Autre périphérique nécessaire, l'imprimante. Deux modèles récents sont apparus : la 1020, mini-table traçante quatre couleurs d'un type désormais très répandu, et la 1027, une imprimante de qualité courrier écrivant 20 caractères par seconde, sur 80 colonnes.

L'unité de disquettes, enfin, est baptisée 1050. Equipée de son propre processeur, elle fonctionne en liaison série avec l'ordinateur et peut stocker 127 Ko sur minidisquette en simple face, double densité. Le système d'exploitation est nommé Dos 3.

LES PÉRIPHÉRIQUES

- Une gamme complète adaptée à un ordinateur amateur.
- Nouveaux modèles dont le dessin s'harmonise bien avec les lignes du 600 XL.
- Un magnétocassette à deux canaux, numérique et analogique.

Documentation plutôt pauvre

La documentation n'est pas le point fort de l'Atari 600 XL. Le manuel de références, sympathique au premier abord, est en fait multilingue et, finalement, très congru. Quant au manuel d'utilisation du Basic, il souffre du même défaut et se contente de présenter toutes les instructions.

Il ne s'agit donc pas d'une initiation, mais d'une présentation générale de la machine. Un peu dommage tout de même pour un ordinateur destiné, surtout, aux débutants.

NOTICE

- Faible. Doit être complétée par un manuel.

CONCLUSIONS

Avec le 600 XL, la société Atari opère une cure de rajeunissement de son parc d'ordinateurs. L'aspect extérieur de ses produits est beaucoup plus agréable. Toutefois, les caractéristiques techniques ont peu évolué, ce qui rend totale la compatibilité avec les logiciels de l'ancienne famille. Or, cette gamme impressionnante de programmes de toutes sortes était un atout primordial pour ces ordinateurs. Le revers de la médaille est l'aspect un peu rétro du Basic et des possibilités graphiques et sonores.

L'utilisation ludique du 600 XL reste très valable grâce à sa bibliothèque de cartouches préprogrammées qui est des plus fournies. Et les logiciels qu'elles contiennent sont d'une qualité indiscutable.

*Xavier de La Tullaye
Antoine Jennet*

UTILISATION PERSONNELLE

POUR

- Présentation soignée.
- Clavier confortable.
- Beaucoup de logiciels en cartouche ou cassette. Ordinateur très joueur.
- Magnétocassette à deux canaux permettant des commentaires vocaux.
- Gamme de périphériques complète.

CONTRE

- Capacité mémoire limitée.
- Basic présentant des lacunes.
- Graphisme compliqué à mettre en œuvre. Possibilités sonores limitées.
- Manque d'intégration du système (alimentation séparée des périphériques).

UTILISATION DANS L'ENSEIGNEMENT

POUR

- Beaucoup de logiciels éducatifs et possibilités graphiques.
- Système robuste et bien construit.
- Magnétocassette à deux canaux.

CONTRE

- Clavier Qwerty.
- Manque d'intégration du système.

le point de vue de l'importateur

Nous aimerions apporter les précisions suivantes sur le banc d'essai de *L'Ordinateur Individuel* concernant l'Atari 600 XL.

La capacité-mémoire du 600 XL est extensible jusqu'à 64 Ko.

La touche CONTROL évite d'avoir un clavier avec beaucoup de touches. Néanmoins, il existe un bloc clavier (CX 85) que l'on connecte à un port de manche à balai et qui donne accès aux flèches directement.

Dans un éditeur plein écran, la touche RETURN ne sert pas à sauter les lignes. Cette fonction est confiée à d'autres touches (exemple : BREAK).

En ce qui concerne la précision de calcul, très peu d'utilisateurs ont besoin d'avoir une précision de plus de neuf chiffres après la virgule. Les instructions RIGHTS\$, LEFT\$ et MID\$ ne sont pas justifiées dans le Basic Atari, car on a accès à leurs équivalents directement.

Nous vous rappelons qu'Atari est le premier ordinateur-maison sur lequel a été réalisé un dessin animé par ordinateur, ceci grâce

à sa richesse, sa souplesse et la facilité de création et de manipulation du graphisme, comme des objets graphiques (quinze modes graphiques, dont douze accessibles en Basic, huit lutins).

Quant à la documentation, nous vous laissons la responsabilité de votre critique. L'ensemble des possesseurs d'Atari semblent, eux, satisfaits de la qualité de ce travail.

Par ailleurs, Atari est, de loin, l'ordinateur-maison qui offre le plus grand nombre de programmes et d'utilitaires graphiques, sonores et d'animation destinés au grand public.

Pour terminer, nous vous signalons l'existence d'une tablette tactile, d'un crayon lumineux et d'une gamme complète de périphériques.

Tout cela place les ordinateurs-maison Atari parmi les tout premiers dans le domaine de la micro-informatique familiale.

ATARI FRANCE
9-11 rue Georges-Enesco
94008 Créteil Cedex

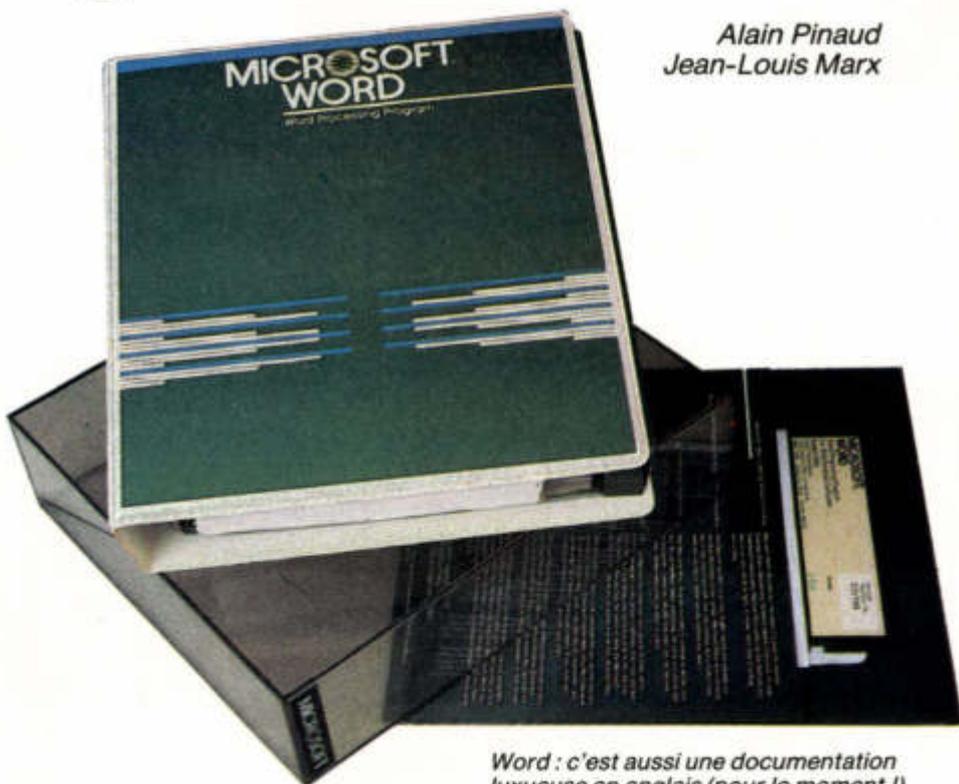
Microsoft, société à qui l'on doit le premier interpréteur Basic sur ordinateur individuel et plus récemment le système d'exploitation MS/Dos, semble élargir le domaine de ses activités en se tournant vers les logiciels d'application.

Après le tableur Multiplan, voici Word dans la version IBM PC. Il s'agit d'un programme de traitement de texte apportant des concepts totalement nouveaux. On ne le trouve – du moins actuellement – sur aucun autre système concurrent. La souris, également conçue par Microsoft, peut être utilisée avec bénéfice en relation avec ce logiciel. Bien que d'un emploi facultatif, elle trouve ici une place de choix, en fait sa première véritable application sérieuse.

**banc
d'essai
logiciel**

WORD : un logiciel de traitement de texte signé Microsoft

Alain Pinaud
Jean-Louis Marx



Il serait difficile d'expliquer ce qu'est Word en quelques mots... tant ses possibilités sont nombreuses.

Word est livré dans un coffret de plexiglas qui contient un manuel (en anglais pour l'instant, Microsoft travaille actuellement sur une édition française) et deux disquettes 13 cm. La première, nommée Système, porte assez mal son nom, elle ne contient pas de système d'exploitation. Elle a pour but d'initialiser le chargement du logiciel Word et d'en contrôler l'authenticité. Pour cela, elle est protégée contre la copie, et comporte un utilitaire permettant l'implantation du logiciel sur une disquette de travail contenant PC/Dos, ainsi que sur un disque dur (cas de l'IBM XT).

Avec ce dernier, il sera toutefois nécessaire d'introduire la disquette originale pour pouvoir lancer la version sur disque dur.

Word : c'est aussi une documentation luxueuse en anglais (pour le moment !)

Outre ces deux cas, aucune autre copie n'est autorisée. Quant à la seconde disquette appelée programme, elle est reproductible sans limitation.

Elle contient un ensemble de sous-programmes fonctionnant en relation avec Word. Alors que cette dernière – dont la place libre est limitée à environ 17 000 octets en simple face – ne doit pas être protégée contre l'écriture (Word y écrit certains fichiers), il est en revanche conseillé de protéger la disquette Système du seul fait de son incapacité à être reproduite. Cela conduit à utiliser une troisième disquette pour les fichiers de texte, ce qui ne va pas sans une certaine lourdeur. Comme on peut le constater, ce genre de protection des logiciels contre le « piratage » arrange tout le monde... sauf l'utilisateur final.

Le manuel se présente sous la forme d'un classeur trois trous. Il est composé de quatre sections : appren-

dre Word, utiliser Word, manuel de référence et appendices. L'approche pédagogique est bonne, et, fort heureusement, un index situé en fin d'ouvrage permet de trouver rapidement les renseignements précis disséminés dans ces quatre cents pages !

Les appendices apportent des précisions utiles sur les différents types d'imprimantes, la manière d'adapter Word à une imprimante particulière (Word en reconnaît dix parmi les plus courantes) et la conversion de fichiers issus de Wordstar. Un utilitaire se trouve sur la disquette pour cette dernière opération.

Au lancement, Word affiche une fenêtre sur l'écran au-dessous de laquelle se trouve un menu permanent des commandes autorisées. Un appui sur la touche ESC donne accès à ce menu : la barre d'espace du clavier permet alors de déplacer une zone en vidéo inverse sur la commande désirée. Le lancement de la commande provoque ensuite l'affichage d'un sous-menu offrant différentes possibilités de paramétrage. Les utilisateurs de Multiplan ne seront pas dépaysés puisque la philosophie générale est ici la même. Ce principe interactif est excellent, car tout en étant clair et simple d'emploi, il diminue considérablement les risques d'erreurs. En cas d'incertitude, un appui sur les touches ALT-H (help) renseignera sur l'utilisation du mot pointé par la zone en vidéo inverse. Quel que soit le degré d'engagement dans une commande, un appui sur la touche ESC (escape) annulera la fonction en cours. La fonction UNDO (DEFAIRE en français) permettra de « revenir un pas en

arrière » et pourra, par exemple, faire réapparaître le texte malencontreusement effacé.

Ces quelques éléments fondamentaux donnent au non-informaticien (et, à fortiori, à celui qui l'est !) une assurance et une maniabilité qui lui permettront de se familiariser rapidement avec ce type de logiciel. Avec la souris, c'est encore plus simple puisqu'il suffit d'amener le curseur sur la commande choisie et de presser l'un des boutons. On peut ainsi réaliser des opérations apparemment complexes sans utiliser une seule touche du clavier. Il faut toutefois signaler qu'une certaine pratique est nécessaire — et normale (disons un ou deux jours) — pour pouvoir exploiter efficacement ce logiciel et sa souris.

Un logiciel puissant et facile à utiliser

Le document, dont la taille est uniquement fonction de celle de la disquette et qui peut comporter des lignes d'une largeur de 254 caractères, est visualisé dans une fenêtre située au-dessus du menu. Sa taille est de 19 lignes de 77 caractères. Le texte est entré « au kilomètre » par le clavier, sans souci de la présentation : Word utilise le procédé dit « word-wrap » selon lequel le mot situé à l'extrême droite de la ligne de texte est effacé puis recopié à la ligne suivante s'il ne peut être contenu dans les limites de la ligne courante. Dès son entrée, le texte saisi est ainsi préformaté, comme c'est le cas avec la

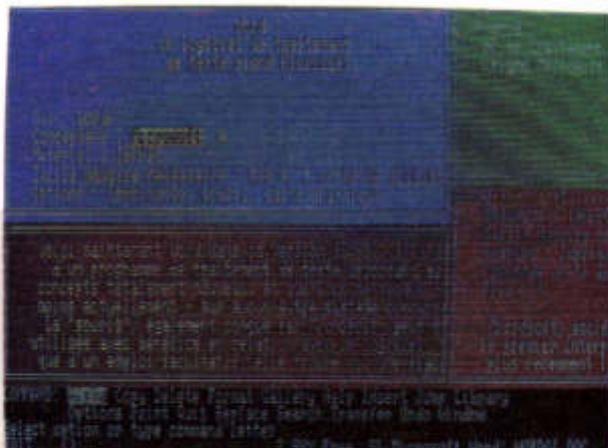
plupart des programmes de traitement de texte modernes, et il n'est pas nécessaire d'utiliser la touche « retour chariot » pour passer à la ligne, sauf lorsque cela est souhaité. Dans ce dernier cas, Word considère que l'on « ferme » un *paragraphe*. Un *paragraphe* est donc un ensemble de lignes terminé par un retour chariot (touche d'entrée sur PC). Les *paragraphes*, quant à eux, sont regroupés en *divisions*. On change de division lorsque l'on désire changer la forme générale de la présentation du texte : organisation en deux colonnes (trois, ou plus...), changement du format de la feuille d'impression, des marges, de la numérotation des pages ou des zones d'en-tête ou de bas de page, etc.

Trois commandes de Word permettent d'agir sur les paramètres liés aux formats des caractères, des paragraphes et des divisions. La relation très simple et très naturelle qui existe entre ces différents paramètres est très intéressante : la taille de la feuille de papier étant définie, le format de la division permettra de préciser la taille des marges (haute, basse, gauche et droite) par rapport *aux bords* de la feuille. De même, le format de chaque paragraphe pourra définir un « retrait » par rapport *aux marges* gauche et droite déclarées dans la division. On peut aussi attribuer un format aux caractères : souligné, gras, italique, taille, etc. Les lignes suivantes donneront une idée sur les possibilités de formats offertes par Word.

Caractères

- Gras, italique, souligné, double sou-

Lorsqu'on dispose d'un écran couleurs, il est possible de visualiser les fenêtres en différentes couleurs.



LE POUR

- logiciel puissant et facile à utiliser
- conversion possible des textes créés sous Wordstar
- utilisation naturelle des fenêtres
- grande souplesse dans la présentation des documents

LE CONTRE

- obligation de « jongler » avec les disquettes
- notice actuellement encore en anglais
- quelques imperfections subsistent (voir conclusions)

ligné, barré.

- Majuscule/minuscule, majuscule en petite taille.
- Indice, exposant.
- Taille et forme variables selon le type d'imprimante. Sur l'imprimante graphique IBM, deux formes : Pica et PicaD (double frappe pour cette dernière), quatre tailles : compressée, normale, dilatée/compressée et dilatée. *Remarque* : si le PC est équipé d'une carte graphique, les caractères en italique ou en minuscules apparaîtront sous cette forme sur l'écran. En revanche, la taille et la forme restent constantes (dommage !).

Paragraphes

- Alignement à gauche, à droite, justifié, centré.
- Valeurs des retraits gauche, droit, première ligne (valeurs négatives possibles).
- Espacement entre les lignes, en début et en fin de paragraphe.

Divisions

- Départ division : sur une frontière de page, sur une nouvelle colonne, à la suite, sur une page paire, impaire.
- Taille de la feuille (hauteur, largeur) et marge éventuelle à laisser pour la reliure.

- Numérotation ou non des pages, emplacement du numéro, valeur de départ, style adopté (arabe, petit ou grand, romain, alphabétique).
- Valeur des quatre marges.
- Nombre de colonnes et espacement entre deux colonnes.
- Notes de bas de page imprimées sur la page où elles apparaissent, ou reportées en fin de division.
- Position des en-têtes de haut et de bas de page.

Une notion très importante de ce programme est celle de la « sélection ».

Elle permet de définir le champ d'action d'une commande. Toute zone sélectionnée apparaît en vidéo inverse et est déterminée simplement grâce à quelques touches du clavier ou à la souris. La sélection peut s'étendre à un caractère, un mot, une phrase, une ligne, un paragraphe, une division, la totalité du document ou à un ensemble quelconque composé de ces derniers. La commande, exécutée par la suite, porte sur la zone sélectionnée : suppression, déplacement, recopie, format, etc. Si, par exemple, on désire que la phrase « On peut aussi... » (fig. 1) soit placée *avant* la phrase « De même, le format... », il suffit de la sélectionner à l'aide de la souris ou du

clavier (fig. 2), d'amener le curseur à l'endroit voulu et de faire une commande d'insertion (fig. 3). Les caractères supprimés du texte ne sont pas définitivement perdus, mais sont stockés dans une zone transitoire appelée « scrap », de façon à être utilisés plus tard éventuellement (la dernière ligne du menu montre une partie de cette zone).

Une fonction inédite de Word est celle de la *fenêtre*. Avec le clavier ou la souris, il est en effet possible d'ouvrir une seconde fenêtre dans l'écran. En réalité, on peut même aller jusqu'à huit fenêtres différentes ! A quoi cela va-t-il servir ? Il existe de très bonnes raisons : voir une portion de texte qui n'est pas visible dans la fenêtre courante, utiliser la seconde fenêtre comme un « brouillon » pour prendre des notes sans altérer le texte principal ou, mieux encore, charger du disque un autre fichier de texte.

Par ce moyen, il est ainsi possible de transférer des portions de textes entre différentes fenêtres, c'est-à-dire entre différents documents... On devine aisément la multitude d'applications pratiques permises par cette fonction, probablement l'une des plus séduisantes de ce produit. Avec le clavier

Fig. 1 : on pointe le texte à déplacer (en caractères inversés). A remarquer que l'on peut souligner ou mettre en italique des caractères à l'écran.



Fig. 2 : on montre avec la souris (la flèche sur l'écran) l'endroit où l'on veut insérer le texte.

FICHE D'IDENTITE

Matériel nécessaire

- IBM PC ou XT
- 128 Ko de mémoire
- 1 lecteur de disquettes (2 de préférence)
- 1 carte magnétique (de préférence)
- 1 imprimante

Prix

- 3 915 FF ttc sans souris
- 4 960 FF ttc avec souris

Adresse du diffuseur

• Microsoft n° 519 Local Québec
91946 Les Ulis Cedex

ou, plus simplement encore, avec la souris, l'utilisateur peut facilement gérer la taille et le nombre de fenêtres selon ses besoins.

L'agrandissement d'une fenêtre au détriment des autres, opération relativement complexe en apparence, devient un jeu d'enfant : sélection du coin inférieur droit par appui sur le bouton gauche de la souris ; pointage de la destination en déplaçant la souris et en maintenant le bouton enfoncé ; exécution en relâchant le bouton...

La fenêtre possède encore d'autres zones privilégiées : les bords inférieur

et gauche, lorsqu'ils sont pointés, permettent le défilement horizontal ou vertical du texte ; les deux autres bords servent à créer de nouvelles fenêtres ou encore à les fermer ; le coin supérieur droit fait apparaître – ou disparaître – une règle graduée contenant les marges et les tabulations...

À côté des fonctions classiques comme la recherche et le remplacement de textes, les tabulations formattées (centrage, justification, alignement décimal), notes de bas de page, etc., on trouve certains « raffinements » tel le glossaire. Il permet de

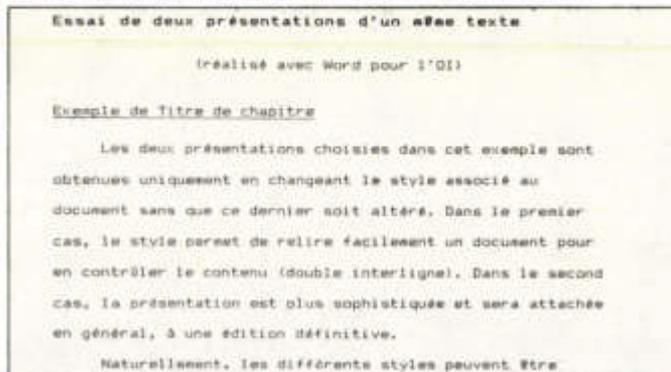
définir un fichier des termes les plus usuels (formule de politesse, adresse, etc.) que l'on peut appeler rapidement et automatiquement dans le texte.

En ce qui concerne les notes de bas de page, une fenêtre particulière permet de les voir sur l'écran *au moment* où elles deviennent nécessaires, c'est-à-dire où elles sont appelées dans le texte !

Signalons maintenant l'un des gros atouts de Word : l'utilisateur a la possibilité de définir des présentations types, appelées « styles », pouvant être « attachées » au document et qui lui permettront de formater son texte selon ses critères pré-établis (retraits, espace avant et après le paragraphe, « police » des caractères employés, etc.).

On peut ainsi définir des formes selon ses besoins : titres, sous-titres, entêtes, paragraphe courant, paragra-

Une première présentation d'un texte : le brouillon...



...le même texte mais présenté en deux colonnes.

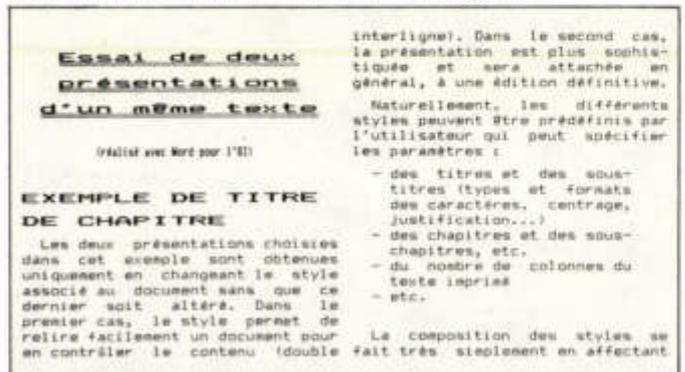


Fig. 3 : avec la fonction INSERT (insérer), il suffit d'appuyer sur le bouton de la souris : le texte est recopié. L'opération n'a pris que quelques secondes.

la division permettra de préciser la taille des marges (haute, basse, gauche et droite) par rapport aux bords de la feuille. On peut aussi attribuer un format aux paragraphes (souligné, gras, italique, taille, etc.) De même, le format de chaque paragraphe pourra définir un "retrait" par rapport aux marges gauche et droite déclarées dans la division. Les lignes suivantes donneront une idée sur les possibilités de formats offertes par Word :

Caractères

- Gras, italique, souligné, double souligné, barré
- Majuscule/minuscule, majuscule en petite taille
- Indice, exposant
- Taille et forme (variable selon le type d'imprimante. Sur l'imprimante graphique IBM, deux formes : Pica et

COMMAND: Alpha Copy Delete Format Gallery Help Insert Jump Library Options Print Quit Replace Search Transfer Undo Window Edit document or press Cancel to use menu
 Edit () ? 99% Free Microsoft Word: WORD1.DOC

Tous les caractères accentués de la langue française apparaissent à l'écran :

À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï

COMMAND: Alpha Bibliothèque Recherche Rétrait Efface Format Guide Insère L'Écrit Modifie Options Présentation Quitte Recopie Sortie Vers ZoneFenêtre Editez le document ou appuyez sur Annulation pour utiliser le menu Page 1 () 87% Libre Microsoft Word:

Fig. 4 : au moment de cet essai, la version francisée n'était pas complètement finalisée. Cette version préliminaire montre au bas de l'écran les commandes... en français.

phe technique en petits caractères, texte sur deux colonnes, etc. Le grand intérêt est que, à partir d'un même document, on peut obtenir – comme par magie – autant de présentations différentes que de styles créés et ce, sans aucune modification du texte initial (fig. 3).

Conclusion

Si l'on fait la somme des qualités qu'il rassemble, Word devance – et de loin – tous ses concurrents actuels. La puissance et l'étendue des commandes, la facilité d'emploi, l'aide constante apportée à l'utilisateur par les menus et les messages explicatifs, l'utilisation de la souris grâce à laquelle il est « transfiguré », les notions de fenêtres et de styles en font réellement un logiciel hors du commun.

Des défauts ? Il en a naturellement, et nous espérons qu'ils seront corrigés dans la prochaine version. Tout d'abord, il ne semble pas possible, du moins sans une certaine gymnastique, d'obtenir une page de texte dont la partie supérieure se présente sur deux colonnes et la partie inférieure sur une colonne (par exemple). De plus, une présentation multicolonne ne sera pas visible à l'écran sous cette

forme. Les caractères accentués qui nous sont chers... sont considérés comme des séparateurs par Word, et pour sélectionner un mot contenant l'un de ces caractères, il faut s'y prendre à plusieurs reprises (alors qu'une seule opération suffit sur un mot non accentué)... Si l'on souhaite obtenir une présentation imprimée identique à celle que l'on a spécifiée (ce qui est la moindre des choses), il faut régler le papier au départ, de façon à ce que la tête d'impression soit placée *avant* la pliure, ce qui est inhabituel. En impression compressée (petits caractères sur l'imprimante graphique IBM), la justification à droite est incorrecte et curieusement « dentelée ». Lors de la création des en-têtes, la division associée adopte automatiquement des paramètres implicites (largeur papier de 21,59 cm notamment), qu'il n'est *pas possible* de modifier ultérieurement, sauf si un style particulier est attaché au document. Si l'on utilise un papier de 21 cm par exemple (ce qui est justement notre cas !), l'entête justifiée à droite sortira des limites de la feuille... La césure des mots est entièrement à la charge de l'utilisateur (pas de recherche des mots susceptibles d'être coupés). Enfin, il n'existe pas de pointeurs indiquant la position courante du curseur dans le docu-

ESSAI LOGICIEL

WORD

Nous avons aimé	Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Passionnément		●	●	●
Beaucoup	● (1)			
Un peu				
Pas du tout				

(1) Pas du tout si vous ne lisez pas l'anglais.

ment (nombre de caractères, de lignes et de pages), ce qui, dans la pratique, s'avère assez gênant.

En conclusion, Word semble occuper actuellement la première place des logiciels de traitement de texte de la « nouvelle génération ». Il ne tardera sûrement pas à faire des émules !.. Pour conserver sa place, il devra tout d'abord corriger quelques petits défauts et pallier quelques manques dus, très probablement, à son apparition récente et peut-être un peu trop hâtive. Malgré tout, il offre des compensations qui séduiront plus d'un utilisateur ! ■

LE POINT DE VUE DU CONCEPTEUR

Ce banc d'essai, sans entrer dans le détail, définit clairement les possibilités de notre logiciel de traitement de texte, Microsoft Word.

« Le point de vue du concepteur » nous permet de préciser que nous avons créé Word avec trois objectifs : facilité d'emploi, puissance et innovation.

Word est facile à utiliser, pour être le traitement de texte de tous, pour tous les jours.

Aux futurs acquéreurs, nous affirmons que la découverte des fonctions essentielles du logiciel est un jeu d'enfant. Ajoutons que les mordus de Multiplan auront la tâche encore plus facile, le principe d'accès aux commandes étant le même ; ils auront, en outre, le plaisir de transférer facilement les fichiers Multiplan pour les traiter avec Word.

Word est puissant pour pouvoir traiter les documents les plus difficiles et satisfaire les plus exigeants.

Word est innovateur. L'utilisation de la souris Microsoft établit une nouvelle norme de l'ergonomie du logiciel. La souris permet, notamment d'effectuer en direct toutes les manipulations de texte, la sélection des commandes et l'ouverture de plusieurs fenêtres à l'écran. Nous sommes persuadés que les adeptes de cet « animal sympathique » seront bientôt nombreux.

Word en français

Aujourd'hui, Word est distribué en version anglaise. Précisons cependant qu'il permet d'utiliser le clavier Azerty, d'afficher et d'imprimer tous les accents et caractères spécifiques français.

Offrir aux utilisateurs des produits en français est un objectif prioritaire de notre filiale en France.

Déjà la version française de Multiplan a vu le jour. Nous prévoyons la disponibilité de la version française de Word à la fin de 1984.

Echange de la version anglaise

Nous avons le plaisir d'annoncer dans ces colonnes que la version française de Word permettra la fusion de fichiers (Merge). Cette version (manuel + logiciel en français) sera fournie, dès disponibilité, pour un prix d'échange de l'ordre de 600 FF ht à tous les utilisateurs qui voudront nous retourner la version anglaise.

MICROSOFT
519 Local Québec
91946 Les Ulis Cedex

Marteaux, pinceaux, ciseaux pour flippers

Patrice Wellhoff

Pinball Construction Set est un jeu pour Apple 2. Oh ! Pardon, j'ai dû me tromper. Il s'agit plutôt d'un générateur de jeux, et plus précisément de flippers. Mais il est tellement amusant à utiliser qu'il est un jeu à lui seul.

Le mode de fonctionnement de Pinball est très proche de celui du Lisa, Macintosh ou autre VisiOn. Ce logiciel se commande grâce à une souris, ou plutôt grâce à une manette de jeu, si possible avec retour à zéro, sinon Pinball Construction Set devient très difficile à manier.

Une fois mis en route, l'écran principal apparaît. Sur la partie gauche se trouve notre futur flipper, dépourvu de tout obstacle, à droite tous les objets que l'on peut placer à sa guise sur le flipper. Enfin, à l'extrême droite, des icônes représentent les diverses commandes possibles du logiciel.

Mais suivez-moi et construisons ensemble notre flipper. La manette de jeux permet de déplacer une main à l'écran pour aller chercher les objets que nous désirons placer sur notre flipper. Par exemple, prenons un champignon. Pour cela, il suffit de placer la main sur l'objet désiré et d'appuyer ensuite sur le bouton de notre manette. Cela permet d'extraire le champignon et de l'amener où on le désire. Pour le déposer, il suffit de relâcher le bouton. Un nouveau champignon apparaît à la place de l'ancien sur la partie droite.

Un objet pourtant se distingue des autres : il ressemble à quatre bâtons formant un carré. Vite, amenons-le sur

notre flipper-table de travail. En fait, c'est bien un obstacle formant un carré plein. En voulez-vous la preuve ? Remplaçons la main, qui nous permet de déplacer les objets, par un pinceau (cinquième icône en partant du haut), et trempions-le dans l'un des quatre pots de peinture proposés. Il ne nous reste qu'à le placer sur notre carré qui se colore comme par enchantement.

Mais un carré, à quoi cela sert-il ? A peu de choses en réalité. Alors reposons notre pinceau pour prendre cette fois-ci une flèche qui va nous permettre de déformer notre carré. Pointons-la sur l'un des angles de ce dernier, puis, en appuyant sur le bouton de notre manette de jeux, déplaçons notre flèche : le carré se déforme comme du chewing-gum. Si ces quatre coins ne vous suffisent pas, ajoutez-en grâce à un petit coup donné avec le marteau à l'endroit approprié. A moins que vous ne désiriez en supprimer avec la paire de ciseaux ?

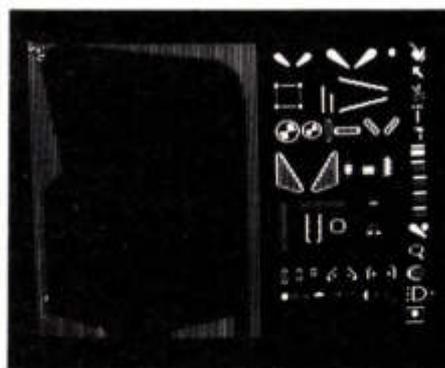
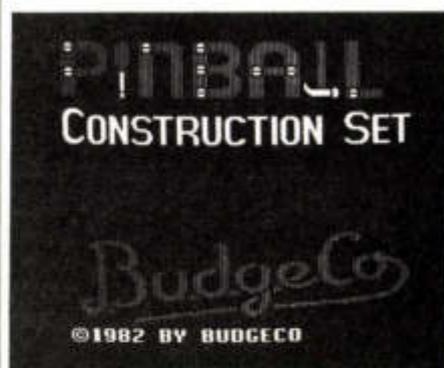
Une loupe vous permet aussi d'examiner votre œuvre dans les moindres détails et, éventuellement, d'effectuer des raccords de peinture si nécessaire, point par point.

Une autre icône vous permet de régler la vitesse du jeu, l'inclinaison du flipper, la puissance des champignons... De quoi s'amuser !

essai logiciel

PINBALL CONSTRUCTION SET

Nous avons aimé	Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Passionnément		●		
Beaucoup			●	●
Un peu	●			
Pas du tout				



A droite de l'écran apparaissent les différents éléments que vous choisissez afin de



Et le bonus, me direz-vous. Là aussi, aucun problème. En vous plaçant sur l'icône adéquate, vous disposez d'un tournevis, d'une pince et du fil électrique permettant, lorsque les objets sont reliés ensemble, de déclencher le bonus désiré. En outre, il est possible de programmer une petite musique lorsqu'un bonus a été réalisé.

Lorsque tout fonctionne correctement, vous choisissez l'icône « disquette » et vous vous préparez à introduire une disquette initialisée dans votre lecteur pour sauvegarder *votre* flipper. Vous posséderez ainsi le flipper que vous aurez créé, et que vous pourrez dupliquer pour l'offrir à tous vos amis.

PINBALL CONSTRUCTION SET

matériel nécessaire

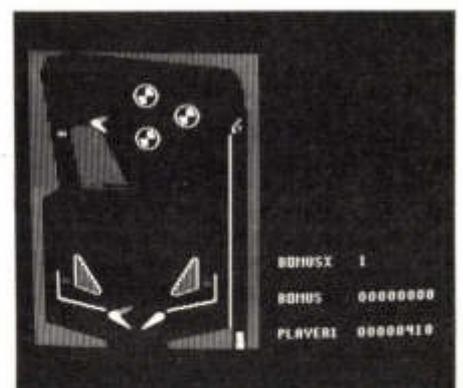
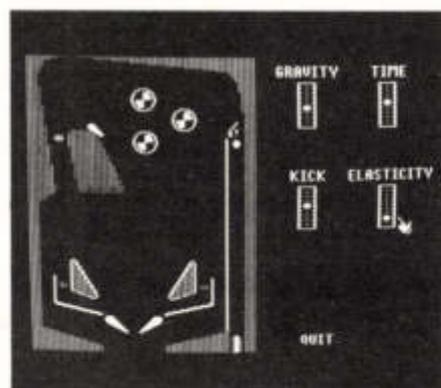
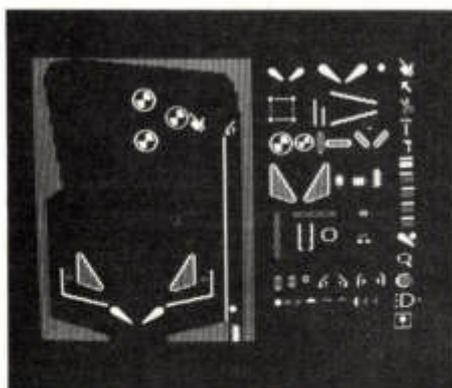
- Apple 2 ou 2e

prix du logiciel

- 525 FF ttc

adresse du diffuseur

Sideg
170 rue Saint-Charles
75015 Paris



constituer votre propre flipper. Puis il vous est possible de régler la dureté des ressorts et les temporisations

Micro Expo, Spécial Sicob... en revenant d'l'expo

Xavier de La Tullaye, Ludwick Züber

Loin des grands espaces du CNIT où s'est tenue une exposition chiche en nouveautés, nous visitons une Micro Expo aux allures confidentielles. Les matériels donnent l'impression d'être présentés sous le manteau. Mais les nouveautés sont bien là, comme si elles avaient été intimidées par l'étendue du Sicob.

Deux expositions d'informatique individuelle à la suite, c'est beaucoup. Mes pieds n'étaient pas vraiment remis de leurs déambulations de la semaine dernière, et je partais ce matin avec l'idée d'une visite rapide et sans grand intérêt. Erreur, car si le Sicob se donnait des allures de professionnel, avec des grosses machines, beaucoup de progiciels et des stands grands comme des courts de tennis, Micro Expo s'était réservé la part des amateurs, un domaine qui bouge.

Une nouvelle tendance se dessine : l'ordinateur pour amateurs « avertis ». On en avait senti bien des signes avant-coureurs : l'annonce du QL de Sinclair, l'arrivée du Dragon 64 avec son Sed OS 9 et des logiciels très sérieux... Beaucoup de nouveautés confirment cette prémonition. Ces ordinateurs sont le plus souvent équipés de 64 à 128 Ko de MEV, ils disposent d'entrée de jeu d'atouts favorables pour l'exploitation de logiciels de « grands » : unité de disquettes, système d'exploitation courant (le plus souvent CP/M), affichage 80 colonnes, interfaces variées...

La gamme des ordinateurs familiaux, s'étoffe, les périphériques se multiplient, les logiciels se font plus nombreux. Et la concurrence est âpre.

Du côté des professionnels, deux nouveautés à signaler : un portable, chez Victor, et un nouveau Casio, le FP 6000S. Le petit Victor se nomme Vicki. Il reprend la plupart des caractéristiques de son aîné S1 : deux unités de disquettes de 1,2 Mo, MEV de 128 Ko extensible à 796 Ko. Le processeur est différent, mais de la même famille (un 8086). Pour 41 400 FF ttc, l'ordinateur est livré avec MS/Dos 2.0, CP/M 86 et Basic 86. Le S1 bénéficie d'une nouveauté attendue, la carte PC+, lui assurant la compatibilité avec l'IBM PC.

Même nouveauté pour le Casio

FP 6000S, ordinateur de table assez volumineux dont l'unité centrale se présente verticalement, de même que le boîtier des unités de disquettes (13 et 20 cm) et celui du disque dur (10 Mo). Il est animé par un processeur similaire au 8086 tournant à 8 MHz. Prix : environ 70 000 FF ttc, avec disque dur.

Des allures et des prix moins « pro » dans la gamme des intermédiaires dont je signalais plus haut l'apparition. Allure moins professionnelle, parce que les distributeurs oublient souvent l'impérieuse nécessité d'un clavier Azerty pour des applications de type traitement de texte.

« Le Lynx 128 en aura un », m'a affirmé son importateur. Ce modèle, très différent du petit Lynx, déjà connu, avait des allures de prototype, avec ses diodes électroluminescentes clignotantes, sur la face avant de l'unité centrale. Il est constitué de trois parties : unité centrale avec deux disquettes de 9 cm (d'une capacité de 1 Mo chacune !), clavier avec pavé numérique, écran monochrome ou couleurs avec une résolution de 512 x 248 points en huit couleurs (64 Ko de MEV vidéo). Le processeur est un Z 80 à 8 MHz, et le système d'exploitation un CP/M 2.2. Disponible vers la fin 84, il sera vendu entre 15 000 et 17 000 FF ttc dans la configuration décrite ci-dessus.



A gauche, le Laser 3000, un familial qui peut devenir professionnel.

Ci-contre, Vicky, un portable très proche du Victor S1.



▲ *Micro Expo n'a pas attiré les grandes foules.*

◀ *L'Enterprise 64, ex-Elan, une allure de jouet pour une machine sérieuse.*

◀ *L'Aquarius 2 est doté d'un clavier mécanique.*

▼ *Prototype du Lynx 128.*

Le Mémotech MTX 500 a des caractéristiques voisines du Lynx, mais en plus il est modulaire. L'unité centrale est incluse dans le clavier. On peut lui adjoindre le boîtier, FDX contenant deux disquettes 13 cm de 460 Ko. La MEV de 32 ou 64 Ko est extensible jusqu'à... 4 Mo, exploités en disques virtuels. L'écran affiche 256 x 192 points en seize couleurs, et peut passer à 80 colonnes avec l'ajout d'une carte, pour l'utilisation sous CP/M. Le clavier Azerty est complété par un pavé éditeur/numérique et huit touches de fonction double. Avec un synthétiseur à quatre canaux et la gestion de graphismes à lutins, on comprend que cet ordinateur se veut familial dans sa version de base (4 000 FF ttc en 32 Ko) et professionnel avec ses extensions (12 500 FF ttc avec deux disquettes). Sa disponibilité serait imminente.

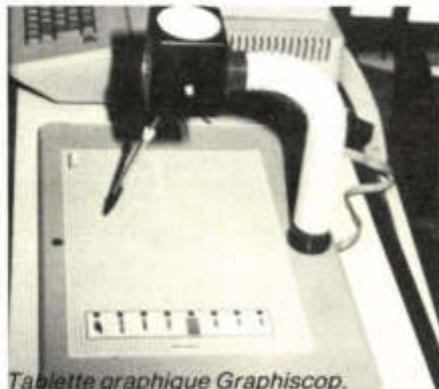
Le Laser 3 000 a le même genre d'ambition. Au départ, il présente des caractéristiques d'ordinateur familial, avec 64 Ko de MEV, processeur 6502, clavier complet avec pavé numérique et touches de fonction. Il coûte alors 5 980 FF ttc. Une boîte d'extension adaptable permet d'enficher des cartes pour Apple, tandis qu'un connecteur de l'unité centrale reçoit des cartouches pour Z 80 ou 8088. Avec deux disquettes, le système revient à 10 800 FF ttc.

L'Enterprise 64 (ex-Elan) a un aspect extérieur beaucoup plus « amateur ». Il a d'ailleurs déjà été présenté en France, au Salon du jouet, bien qu'il

EN REVENANT D'EXPO...

cache des caractéristiques de professionnel. La mémoire vive est de 64 ou 128 Ko extensible à 4 Mo (encore !) et un traitement de texte accompagne, en MEM, un Basic étendu. Des lecteurs de disquettes de 9 cm accroissent ses possibilités. Il pourra recevoir des traducteurs Basic lui permettant de comprendre les programmes écrits pour le Spectrum, le Commodore 64 ou le BBC. Le prix de la version de base sera de 3 900 FF ttc lors de son lancement en septembre prochain.

Nous terminons ici la revue des ordina-



Tablette graphique Graphiscop.

teurs pour amateurs avertis. J'aurais voulu pouvoir parler du Sinclair QL qui aurait probablement fait bonne figure dans cette exposition. Mais, tout ce que l'on pouvait en voir, sur le stand Direco... était un poster. Il semble décidément que les annonces de la firme britannique soient toujours largement ant-datées. Même les microdrives pour Spectrum étaient absents, bien qu'ils existent déjà (voir notre essai dans L'O/n° 59, p. 71).

Sur le stand Oric, les unités de disquettes étaient là, mais il était impossible

Un Sicob ne fait

Le printemps informatique est frileux. Nous avons connu de trop beaux jours les semaines précédentes pour que cela dure. Peu de vraies nouveautés, en effet, à ce Spécial Sicob, qui nous a présenté, en fait, beaucoup de matériels déjà dévoilés au cours des premiers mois de l'année.



De la foule, oui, mais pas de bousculade.

Ce Sicob ne nous a pas apporté l'avalanche de nouveautés, à laquelle son homologue d'automne nous avait habitués. On y a remarqué des portatifs originaux : le PX 8 d'Epson, qui faisait là sa première apparition en France (voir L'O/n° 60, p. 73) et trois hauts de gamme dont tout le monde avait déjà entendu parler, à savoir le Sharp PC 5000, le Gavilan et le Grid, sans oublier le Sord IS 11.

Arrivée discrète, mais remarquée, celle des ordinateurs japonais au standard MSX, dont beaucoup pressentent avec angoisse le débarquement aussi imminent que massif.

Si le succès se mesure à la population agglutinée autour d'un stand, alors les affaires marchent pour Apple. D'un bout à l'autre du Sicob, une grappe humaine entourait les dernières productions de la Pomme : on a regardé Lisa, certes, mais le Macintosh aussi, et l'Apple 2c. Beau

succès également, toujours selon le même indicateur, chez Hewlett Packard devant le HP 150, dont tout le monde voulait toucher l'écran tactile.

Chez IBM, quelques spectateurs tournaient autour du PC, mais sans enthousiasme. En fait, les visiteurs cherchaient le PC Junior et le dernier portable, déjà présenté outre-Atlantique. En vain. Le PC Jr n'était visible que derrière la vitrine d'un revendeur, sans même un logiciel à faire tourner.

Détaillons les nouvelles machines offertes à notre curiosité : essentiellement des portables et autres portatifs, mais aussi les premiers « MSX ».

Trois portables méritaient le détour : le Gavilan, avec son bel écran à cristaux liquides (80 caractères sur huit lignes, bientôt seize) et sa disquette à bout de bras ; l'Apple 2c, avec une esthétique bien personnelle, les qualités de l'Apple 2e, avec la poignée en plus, et enfin,

le TRS 80 modèle 4P, portable lourd, mais complet.

Trois autres portatifs étaient intéressants. L'Epson PX 8 est un remarquable petit engin avec écran de huit lignes de 80 caractères, magnétophone incorporé, alimentation autonome et Wordstar en mémoire morte, le tout pour 10 000 FF ttc environ. Le Sharp PC 5000 est muni d'un lecteur de cartouches, de mémoire à bulles (réagissant comme une disquette de 128 Ko ultra-rapide et coûteuse, 2 500 FF ttc) ; il est plus ancien encore puisqu'annoncé à la dernière NCC. Quant au Grid, ce superbe phénomène hors de prix (65 000 FF ht, pour une fois, nous vous laisserons calculer le prix ttc), nous l'avions déjà vu, lui aussi, mais il impressionne toujours. Son écran à plasma est vraiment agréable, sa carrosserie en titane a de la classe, et sa mémoire est vaste (256 Ko en MEV plus 384 en mémoire à bulles).

d'en avoir une démonstration. Même chose pour le synthétiseur de voix destiné à l'Atmos, exposé dans son carton d'origine.

L'Aquarius 2 reprend les astuces du modèle précédent avec un clavier mécanique plus agréable et 20 Ko de MEV. Il sera vendu 2 000 FF ttc.

Les ordinateurs japonais MSX n'étaient pas au rendez-vous. Pourtant, l'un des exposants – surprise, il s'agissait d'un Britannique : Dragon Data – nous annonçait la venue d'un

Le MTX 512.



ordinateur de ce type. Si les Anglais s'intéressent aussi à ce standard, on risque d'en entendre reparler très vite.

Dernier domaine, les accessoires. Le phénomène marquant est l'arrivée de modem vraiment bon marché. On commence à en voir entre 1 000 et 1 500 FF, pas toujours homologués ou agréés il est vrai. Plusieurs types de tablettes graphiques ont été vues. Leurs prix se situent dans les mêmes zones que les modem. Il y a vraiment beaucoup de choses connectables sur un ordinateur... **XdLT** □

pas le printemps



L'Hitachi H1, l'un des deux MSX.



Voici le second : le PHC de Sanyo.



Un compatible avec bien des atouts : le Tandy TRS 2000.

Sur le stand Tandy, deux autres matériels faisaient bonne figure : le modèle 2000, un compatible IBM, qui réunit bien des qualités pour 26 000 FF ttc, et Coco 2, seconde version du TRS Color (« Color Computer »), familial séduisant pour moins de 3 000 FF ttc (16 Ko, sortie Péritel, Basic étendu, en attendant une version 64 Ko munie du Sed OS 9).

Une coalition de constructeurs nippons, pionniers en la matière, a décidé d'instituer un standard *avant* de construire ses machines. Il s'agit de la norme MSX dont nous entendons parler depuis quelque temps déjà. Elle a fait son apparition par l'intermédiaire de deux machines présentées en avant-première : le Hitachi H1 et le Sanyo PHC 30 (l'appellation de ce dernier n'étant toutefois pas définitive). Avec ce standard, les constructeurs japonais concernés présentent des ordinateurs individuels « plus que » compatibles entre eux : clavier, système

d'exploitation, graphisme, cartouche, synthétiseur... tout est normalisé par MSX qui impose des spécifications minimales (processeur Z 80A, 8 Ko de MEV, 32 Ko de MEM, synthétiseur huit octaves et trois canaux, possibilité de brancher un crayon optique et une poignée de jeux, un ou deux connecteur(s) de cartouche...). Leur prix devrait s'établir en dessous de 3 000 FF ttc pour une disponibilité en fin d'année.

A l'étage des logiciels, une myriade de petits stands présentaient leurs derniers produits, dont la tendance générale est aux applications spécifiques. On y a remarqué aussi des vedettes, style Contrôle X sur Macintosh (impressionnant logiciel intégré, traitement de texte plus gestion de fichiers), ou la gamme MicroPro avec Correctstar, corrigeant les fautes d'orthographe, hélas en anglais seulement.

Noter sur quelles machines tournaient

ces logiciels était instructif. Non, l'IBM PC ne s'est pas taillé la part du lion. Il régnait en triumvirat avec la série Apple (y compris le tout récent Apple 2c) et le HP 150, confirmant son succès rapide.

Petit dialogue révélateur, pour conclure, recueilli sur le stand IBM : un architecte y faisait remarquer que, acquéreur d'un PC, il avait le plus grand mal à trouver des progiciels concernant son activité. Or, disait-il, huit de ces progiciels fonctionnaient sur une machine concurrente, un certain Apple 2e. Confiant, ce brave homme faisait remarquer à son interlocuteur qu'Apple proposait avec la carte Quadlink la possibilité d'utiliser des logiciels initialement écrits pour le PC d'IBM, et cherchait à savoir si un tel service n'était pas proposé en sens inverse. Réponse *made in IBM* : « Qu'Apple s'occupe d'IBM, c'est fort concevable, mais si IBM commençait à regarder ce que font tous les autres... » **LZ** ■

Langage C : les structures de contrôle

Pierre Jouvelot, Daniel Le Comte des Fleuris

Dans l'article de L'OI n° 60 consacré au langage C, nous avons présenté la structure générale d'un programme C ainsi qu'un certain nombre de conventions et de notations qui permettent d'obtenir des programmes à la fois concis et lisibles. Il est temps maintenant d'entrer dans le détail des possibilités de ce langage, en analysant les structures de contrôle qu'il offre.

Nous allons voir que les structures de contrôle du langage C sont assez proches de celles que l'on trouve dans des langages de haut niveau comme Pascal ou PL/1 ; nous aurons d'ailleurs l'occasion de faire quelques comparaisons.

BOUCLE WHILE

La structure générale d'une boucle WHILE s'écrit

```
while (expression)
{
    instructions ;
}
```

et se lit : *tant que l'évaluation de « expression » est vraie, exécutez le bloc d'instructions qui suit (si celui-ci se ramène à une seule instruction, rap-*

pelez-vous que les accolades ne sont pas nécessaires).

Un point particulier au langage C est qu'il n'existe pas, comme dans Pascal, par exemple, de booléen. Le résultat de l'évaluation d'une expression est simplement différent de zéro si celle-ci est vraie, et nul, si elle est fausse.

```
do
{
    instructions ;
}
while (expression) ;
```

Cette structure admet un symétrique : qui correspond au REPEAT-UNTIL de Pascal. Dans ce cas, le corps du DO-WHILE est exécuté au moins une fois puisque le test sur l'expression est effectué en fin de boucle.

IF-ELSE

La structure IF-ELSE est très classique, et apparaît même dans certains Basic évolués, à ceci près que le THEN

Solution

Solution de l'exercice proposé dans L'OI n° 60.
Si vous avez éprouvé quelques difficultés à le résoudre, essayez à nouveau après avoir lu cet article.

```
/*
Comptage du nombre de mots contenus dans une chaîne.
*/

# define VRAI          1          /* boolean TRUE */
# define FAUX          0          /* boolean FALSE */
# define BLANC         ' '        /* séparateur de mots */

main()
{
    int dansmot ;                /* flag indiquant si l'on est dans un
                                mot ou pas */
    int longueur ;              /* longueur de la chaîne */
    int nbmot ;                 /* nombre de mots dans la chaîne */
    int i ;                      /* indice courant dans la chaîne */
    char * chaîne ;

    chaîne = "bonjour chers lecteurs de L'OI" ;
    longueur = strlen( chaîne ) ;
    dansmot = FAUX ;
    nbmot = 0 ;
    i = -1 ;

    while( ++i < longueur )      /* parcourir la chaîne */
        if( chaîne[ i ] == BLANC )
            dansmot = FAUX ;
        else if( dansmot != VRAI ) { /* on rentre dans
                                    un mot */
            ++nbmot ;
            dansmot = VRAI ;
        }

    printf( "il y a %d mots dans '%s'\n", nbmot, chaîne ) ;
}
>
```

est ici implicite. Elle s'écrit :

```
if (expression)
  instructions-1 ;
else
  instructions-2 ;
```

Bien sûr, le ELSE est optionnel, et, quand il existe, est relatif au IF immédiatement précédent. Ceci, lors de l'écriture d'un programme, apparaît clairement en utilisant soigneusement l'indentation. On écrira par exemple :

```
if (a > 0 && b > 0) /* && = ET logique */
  if (a > b)
    max = a ;
  else
    max = b ;
```

pour obtenir le maximum de deux éléments, s'ils sont positifs. Le ELSE est lié au deuxième IF, qui constitue, par ailleurs, une seule instruction comme l'indique l'absence d'accolade après le premier IF.

Utilisons maintenant ces deux structu-

res pour résoudre un problème simple : on désire lire un fichier qui contient du texte en minuscules et majuscules et le réécrire dans un autre fichier en majuscules. En fait, on se contente d'écrire ce programme pour deux fichiers particuliers : le clavier en entrée et la console de visualisation en sortie. Ce dernier se généralisera facilement quand nous aurons abordé le problème des entrées/ sorties et des fichiers, puisque, comme nous l'avons déjà vu, Unix (le système d'exploitation cousin du langage C) considère le clavier et l'écran comme des fichiers normaux.

Le problème peut s'analyser ainsi :

- d'une part, il faut boucler sur une lecture de caractères au clavier tant que l'on ne rencontre pas un caractère spécial indiquant la fin de fichier ; on tiendra compte ici du fait que GETCHAR() retourne - 1 lorsqu'il lit ce caractère spécial (généralement obtenu en tapant un CTRL-D ou -Z) ;
- d'autre part, il faut tester si le caractère courant est une majuscule, et, dans ce cas, ajouter à son code ASCII

le « déplacement » nécessaire pour le transformer en celui de la minuscule correspondante. Ce dernier vaut, dans tous les cas, ASCII(a)-ASCII(A) comme chacun peut s'en convaincre en consultant une table des codes ASCII.

Un tel programme peut, bien sûr, s'écrire de différentes façons. On en trouvera un exemple en programme 1. On notera à ce propos trois points particuliers :

- l'utilisation d'une nouvelle fonction, PUTCHAR(), qui est le symétrique de GETCHAR(), et qui permet d'écrire un symbole sur le fichier standard de sortie ;
- la possibilité de lire un caractère et de le comparer à celui de fin de fichier (EOF) simultanément ;
- l'utilisation d'une nouvelle notation concise :
C + = DEP ; pour C = C + DEP ;
Cette notation est souvent utilisée. On peut, par exemple, écrire :
produit * = next ; pour produit = produit * next ;

Programme 1

Transformation des majuscules en minuscules.

```
/* MINUS */
/*
TRANSFORMATION DES MAJUSCULES DU FICHIER STANDARD D'ENTREE EN MINUSCULES
AVEC SORTIE SUR LE FICHIER STANDARD DE SORTIE.
*/

# define EOF -1          /* fin des donnees en entree */
# define DEP 'a'-'A'     /* deplacement */

main()
{
    int    c ;          /* caractere courant (code ascii) */
    while( (c = getchar() ) != EOF )
    {
        if ( c>='A' && c<='Z' ) /* majuscule */
            c+= DEP ;          /* transformation en minuscule */
        putchar(c);
    }
}

run minus

QUE nul n'entre ici s'il n'EST...
que nul n'entre ici s'il n'est...

aAbB:[JJB
xabb:[JJB
```

ce qui permet, surtout quand les variables sont de grande taille, d'alléger l'écriture.

BOUCLE FOR

La boucle FOR peut s'écrire, dans le cas le plus général :

```
for( expr-1 ; expr-2 ; expr-3 )
{
    instructions ;
}
```

où, généralement, expr-1 correspond à une initialisation (par exemple `cpt = 0`), expr-2 à une condition de sortie de boucle (`cpt < 10`) et expr-3 à une incrémentation d'un compteur (`cpt++`).

Notons toutefois qu'aucune de ces expressions n'est indispensable. On pourra par exemple écrire :

```
for(;;) /* pas d'expression */
; /* pas de bloc d'instruction */
```

pour réaliser une boucle infinie.

Réciproquement, chacune de ces expressions peut elle-même être formée de plusieurs instructions séparées par des virgules. Si l'on désire, par exemple, compter le nombre de blancs dans une phrase « texte », on pourra utiliser le programme 2 ci-contre.

Programme 2

Programme comptant le nombre de blancs dans un texte.

```
/*      TEXTE      */
/*
 * compte le nombre de blancs dans un petit texte donne dans
 * le programme.
 */
main()
{
    int i, j, nbre ;
    char *texte ;

    texte = " l'ecole n'est pas seule a instruire les jeunes.

    for( i=0 , j=strlen(texte)-1 , nbre = 0 ; i<=j ; i++ )
        if( texte[i] == ' ' )
            nbre++ ;

    printf( " nombre de blancs = %d\n " , nbre ) ;
}

run texte
nombre de blancs = 8
```

La structure de contrôle FOR est l'une des plus puissantes du C ; c'est pourquoi nous allons donner un second exemple de son utilisation. Il s'agit simplement de faire la somme de N nombres lus au clavier. Nous allons également profiter de cet exemple pour faire

Programme 3a

Somme de N nombres en C.

```
/*      SOMME      */
/*
 * Realise la somme de N nombres entres au clavier.
 */
# define N      10

main()
{
    int i, x, somme ;

    for( i=1 , somme=0 ; i<=N ; i++ )
        /* on ne controle pas la validite des caract */
        {
            scanf( "%d" , &x ) ; /* on passe l'adresse de x */
            somme += x ;
        }

    printf( "%d\n" , somme ) ;
}

RUN SOMME
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
55
```

Programme 3b

Somme de N nombres en Pascal.

```
PROGRAM PLUS ;
CONST
    N = 10 ;
VAR
    SOMME, X, I : INTEGER ;
BEGIN
    SOMME := 0 ;
    FOR I := 1 TO N DO
        BEGIN
            READLN( X ) ;
            SOMME := SOMME + X ;
        END ;
    WRITELN( SOMME ) ;
END.
```

Programme 3c

Somme de N nombres en Basic.

```
10 REM PROGRAMME PLUS
20 REM
30 N = 10
40 SOMME = 0
50 FOR I = 1 TO N
60 INPUT X
70 SOMME = SOMME + X
80 NEXT I
90 PRINT SOMME
100 END
```

une première comparaison entre Basic, Pascal et C. Pour les deux premiers langages, pas de problème majeur (si vous connaissez Pascal !). En ce qui concerne le C, il nous manque une fonction permettant de lire un nombre. Ceci sera réalisé à l'aide de SCANF, qui permet de faire une lecture formatée. Sa syntaxe est la même que PRINTF. On écrira, pour lire, par exemple, un entier :

scanf(« %d », X);

où X a été préalablement déclaré comme entier (int). Une solution à ce problème est fournie par le programme 3 (page précédente).

Deux points sont à remarquer :

- le programme Basic est court et facile à écrire ; ceci est lié en grande partie à son caractère interprété (absence de déclarations...) et n'est en fait vrai que pour les petits programmes de, disons, moins de 50 lignes ;
- le programme Pascal est très clair, mais assez lourd.

SWITCH

La structure SWITCH permet de réaliser de façon plus concise et plus claire une séquence de IF... ELSE IF... ELSE. Elle correspond à peu près au CASE-OF de Pascal.

Nous ne donnerons pas la syntaxe générale du SWITCH, mais directement un exemple, artificiel, mais simple, qui regroupe certains des cas de figure classiques.

Le but du programme 4 suivant est de lire une série de caractères (jusqu'à l'EOF) et de signaler, spécifiquement, la présence « d'un 0 ou d'un 1 », « d'une virgule ou d'un point ou encore d'un deux-points » et enfin « d'un passage à la ligne ». On désire, de plus, imprimer en fin de programme le nombre de passages à la ligne effectués. On trouve dans le programme 4 la liste et un exemple d'exécution. Lors de sa réalisation, l'expression est comparée à toutes les constantes placées devant les différents CASE. S'il y a égalité avec l'une d'elles, le CASE ainsi que tout le reste du SWITCH est exécuté (au contraire de Pascal). C'est pour cette raison que l'on voit apparaître, à la fin du code correspondant à chaque CASE, une nouvelle instruction BREAK. Celle-ci a pour but de provo-

Programme 4

Illustration du SWITCH.

```

/*      switch      */
/*
exemple d'utilisation du switch
*/
# define EOF      -1

main()
{
    int c ; i ; ligne ;

    ligne = 0 ; /* compteur du nombre de passages a la ligne */

    while( (c=getchar()) != EOF )
    {
        switch( c )
        {
            case '0' :
            case '1' :
                printf( "0 ou 1 \n" ) ;
                break ;

            case ',' :
            case '.' :
            case ':' :
                printf( " exemple de ponctuation \n" ) ;
                break ;

            case '\n' :
                ligne++ ;
                printf( " passage a la lignes \n" ) ;
                break ;

            default :
                printf( "autre symbole \n" ) ;
                break ; /* si on rajoutait des cases autres...*/
        }
    }

    printf( "au total %d passages a la ligne\n" , ligne ) ;
}

RUN SWIT
A:0A
autre symbole
exemple de ponctuation
0 ou 1
autre symbole
passage a la lignes
1,PP
0 ou 1
exemple de ponctuation
autre symbole
autre symbole
passage a la lignes
9
autre symbole
passage a la lignes
*Z
au total 3 passages a la ligne

```

quer une sortie du SWITCH et ainsi de n'exécuter qu'un seul CASE à la fois. Cette lourdeur n'est qu'apparente puisqu'elle permet symétriquement de disposer d'une structure à points d'entrées multiples. DEFAULT, optionnel, est exécuté quand aucun des CASE n'est vérifié.

BREAK, CONTINUE et GOTO

Tout le monde connaît GOTO, l'un des principaux responsables de la « mauvaise » programmation. On limite généralement, en C, son utilisation au

traitement d'erreurs.

L'exécution d'un CONTINUE provoque le passage à l'itération suivante d'une boucle FOR, WHILE ou DO.

On comprend facilement la manière dont on peut l'utiliser en examinant le programme 5 (page suivante). Celui-ci a seulement pour but de lire des caractères et d'en traiter (ici simplement imprimer) uniquement les numériques.

Le BREAK est de loin la plus utilisée de ces trois instructions de contrôle de boucle. Cette instruction permet de sortir d'une structure de contrôle directement depuis le corps de celle-ci. Un premier exemple de son utilisation a

LANGAGE C

été donné à l'occasion du programme d'illustration du SWITCH.

Un second exemple pourrait être fourni par le programme précédent en remplaçant le CONTINUE par un BREAK.

Dans ce cas, on sort du WHILE dès que l'on rencontre un caractère autre qu'un chiffre.

Les fonctions

Les structures de contrôle, que nous avons présentées, sont utiles pour réaliser un programme clair et structuré. Leur taille ne doit généralement pas dépasser une vingtaine d'instructions.

De la même façon, les fonctions permettent une écriture modulaire d'un programme, ce qui en facilite à la fois la conception, la lisibilité et la maintenance (DEBUG compris). Leur taille ne doit pas être excessive, disons une centaine de lignes au maximum.

Nous n'aurons pas l'occasion d'écrire de programme d'une telle taille, toutefois, nous verrons que, même dans le cas de programmes simples et courts, l'utilisation de fonctions en facilite grandement l'écriture et la compréhension.

En fait, depuis longtemps nous utilisons des fonctions : PRINTF(), SCANF(), GETCHAR() et PUTCHAR() en sont quelques exemples.

Les fonctions PRINTF() et PUTCHAR() admettent des paramètres en entrée, mais n'en retournent pas. Elles correspondent aux procédures de Pascal. Au contraire, GETCHAR() n'a pas de paramètre d'entrée, mais retourne un entier (ou un caractère, ce qui, nous l'avons vu, revient au même).

Enfin, de façon symétrique à PRINTF() (écriture formatée), SCANF() permet de réaliser des lectures formatées en précisant le type des arguments à lire.

Par exemple,

```
int age; /* dont &age est l'adresse */
char nom[20]; /* nom est donc un pointeur */
scanf( "%s %d", nom, &age );
```

permet de lire d'un coup le nom et l'âge d'une personne.

Nous proposons maintenant un programme qui fait intervenir une fonction n'appartenant pas à la bibliothèque : INDEX(). Celle-ci a pour but de déterminer l'indice de la première occur-

Programme 5

L'instruction CONTINUE.

```
/*      continue      */
/*
Illustration du continue ( traitement fictif
des chiffres.
*/

# define EOF -1

main()
{
  int c ;
  while( ( c = getchar() ) != EOF )
    {
      if( c < '0' || c > '9' )
        continue ;

      /* traitement des chiffres... */
      putchar( c ) ;
      /* ..... */
    }
  putchar( '\n' ) ;
}

>

RUN CONT
SD13F JJJ798 87J3 ^Z
13798873
```

rence à gauche d'une chaîne de caractères dans une autre.

Par exemple, index(« on », « que ton avion vole ! ») devra retourner 5. Les paramètres d'entrée seront donc des tableaux de caractères et le paramètre de sortie un entier. La fonction pourra donc s'écrire :

```
int /* non indispensable */
index( p, g );
{
  corps de la fonction ;
}
```

où, en fait, il n'est pas nécessaire de déclarer le type de INDEX (int) car le type entier est pris par défaut.

L'appel de INDEX() pourra être réalisé dans la fonction MAIN() de la façon suivante :

```
gets( grande );
gets( petite );
place = index( petite, grande );
```

ou « petite » et « grande » ont été déclarées préalablement comme des

tableaux de caractères et « place » comme entier.

La fonction a alors pour but :

- de vérifier que la longueur de « petite » est inférieure à celle de « grande », ceci pouvant être fait à l'aide de la fonction strlen(). Signalons à ce propos que, lorsque le système réalise la lecture d'une chaîne de caractères (fonction GETS), il ajoute en fin de celle-ci un caractère NULL. Toutefois, la fonction strlen() ne prend pas en compte ce NULL ;

- de parcourir la chaîne « grande » à partir de la gauche et de tester, à chaque fois, si « petite » y est présente. Rappelons que l'indice (fictif) des éléments d'une chaîne de caractères « p » varie entre 0 et strlen(p)-1.

Le programme 6 est fourni (ci-après). Il existe au moins une deuxième manière de l'écrire : en se rappelant qu'une chaîne de caractères se termine par un NULL. Le test préliminaire n'a alors plus lieu d'être et le code gagne en concision.

Programme 6

Réalisation de la fonction index.

```
/*      index      */
/*
donne la premiere occurrence a gauche de la chaine t dans la chaine s.
la fonction main() n'est la que pour realiser l'appel.
*/

# define V      20      /* taille de la grande chaine de caracteres */
# define D      10      /* petite */

main()
{
  char grande[V] ;      /* chaine s a l'appel */
  char petite[D] ;      /* chaine t a l'appel */
  int place ;          /* index ramene un entier */

  gets( grande ) ;      /* lecture de grande */
  gets( petite ) ;      /* lecture de petite */

  place = index( petite , grande ) ;

  printf( "%d\n" , place+1 ) ; /* +1 car les indices commencent a 0 */
}

index( p , s )
/* en entree : 2 chaines de caracteres */

char p[], s[] ;
{
  int lp , ls , i , j , k ;

  if( (lp = strlen(p)-1) > (ls=strlen(s)-1) )
    return(-1) ; /* petite ne peut etre dans grande */

  for( i=0 ; i<=ls-lp ; i++ ) /* parcours de grande */
  {
    for( k=0 ; k<=lp && p[k]==s[i+k] ; k++ )
      ; /* parcours de petite */
    if( k>lp ) /* on a parcouru tout p */
      return( i ) ; /* occurrence */
  }
  return( -1 ) ; /* echeo : petite n'apparait pas dans grande */
}

>

RUN INDEX
QUOI QUE L'ON Y SONGE
ON
12
>
```

Les structures de données

Les structures de données utilisées jusqu'à présent sont très rudimentaires : variables simples (entier, caractère,

flottant, etc.) ou tableaux. De plus, celles-ci ont toujours été utilisées de manière locale (variables automatiques), c'est-à-dire que leur domaine de définition était limité à la fonction dans laquelle elles avaient été définies.

Le C est plus riche que cela, il permet l'utilisation de pointeurs et de structures, la définition de variables globales, externes, statiques. L'étude de ces différents points constituera l'essentiel de notre prochain article. ■

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 :

KKK un week-end entier s'impose

KK pour une longue soirée

K en guise de grasse matinée

o une simple récréation

Jacques Deconchat

KKK

496 Avez-vous déjà vu des chauffeurs de taxi utiliser un OI ? Peut-être ne savent-ils pas très bien quel type de service cet appareil pourrait leur rendre. Et pourtant... Dans un premier temps, notre programme devra se contenter de situer une rue par rapport à un point de repère, par exemple, pour Paris, un numéro d'arrondissement ou une station de métro ; ou un monument connu, pour les villes de province.

KKK

497 Vous allez perfectionner le programme précédent de telle sorte que, à partir d'un point de départ et d'un point d'arrivée, il puisse indiquer un itinéraire possible. On pourra bien sûr simplifier au maximum, en se contentant d'un nombre restreint de choix pour les points de départ et d'arrivée.



KKK

498 Si vous disposez de possibilités de visualisation performantes, et de beaucoup de mémoire (c'est de plus en plus courant sur les matériels actuels, même portables), vous pourrez visualiser votre itinéraire sous la forme d'une carte simplifiée, avec, cette fois, le choix entre deux ou trois itinéraires différents (et en tenant compte des sens uniques).

OOO



499 Dans le même ordre d'idées, pourquoi ne pas rendre service à vos amis étrangers, en leur prêtant votre ordinateur de poche, sur lequel vous avez bien sûr mis au point un programme de gestion des itinéraires de métro : vous tapez, par exemple, départ Duroc, arrivée Colonel-Fabien, et la machine vous affiche les directions à suivre et les changements à effectuer.

Pour PASTEUR
il faut changer
où?!!



CANNELLA



500 Avec un peu de patience, d'ambition et de méthode, vous pourrez aussi vous attaquer au problème des lignes d'autobus.



501 Restons dans le métro, avec un programme beaucoup plus élémentaire : il sera intéressant, en tenant compte de l'heure, du jour et des positions de départ et d'arrivée, de donner un temps moyen de parcours entre telle ou telle station.



502 Déllassons-nous, avec ce petit exercice sans prétention : on tire deux nombres au hasard, qui seront bien sûr affichés, et l'on effectue leur addition modulo n (n sera, lui aussi, tiré au hasard). Le résultat sera affiché, le problème posé étant de retrouver n .



503 Dans les jeux de labyrinthe, c'est en général le joueur qui cherche la sortie (et les trésors) pendant que des monstres, dirigés par l'ordinateur, essaient de le détruire. Et si c'était le contraire : votre Thésée-ordinateur pénètre dans un labyrinthe à la recherche de sa console Ariane, et vous essayez de le surprendre. Mais l'itinéraire qu'il suit vous est inconnu. Un simple détecteur de rayonnement informatique vous renseigne, à l'occasion, sur sa proximité. Heureusement, vous avez sous les yeux le plan du labyrinthe. Mais n'utilisez pas trop souvent le détecteur : il risquerait d'exploser, tout simplement. Bonne chance !



504 Le jeu des sigles : on introduit un sigle au clavier de l'ordinateur (par exemple SNCF ou HLM, etc.). Celui-ci proposera en réponse une ou plusieurs solution(s), plus ou moins amusante(s) ou fantaisiste(s) (bien entendu, il est possible de prévoir qu'il puisse donner la bonne réponse).



505 En suivant l'idée précédente, on pourra mettre au point un petit jeu instructif pour de jeunes enfants (ou, pourquoi pas, pour adultes, avec réserves). Un sigle est affiché, ainsi que quatre ou cinq réponses plausibles : il faut trouver la bonne.



506 Un auteur a publié récemment un livre très particulier où les phrases ont l'air de vraies phrases, et où les règles ressemblent aux règles de la grammaire, l'ensemble étant tout de même relativement peu compréhensible. Votre ordinateur devra transformer les textes que vous tapez de façon similaire, les phrases restant néanmoins accessibles à un lecteur obstiné. Et, quand votre premier roman « ordinatorisé » passera à l'émission *Apostrophes*, n'oubliez pas de nous faire signe. Merci...

j'm'en fous
d'APOSTROPHES!



CANNELLA



507 Un langage de programmation original : vous connaissez déjà les organigrammes et leurs symboles : entrée, sortie, test, traitement, etc. Pouvez-vous essayer d'imaginer une série de symboles graphiques définissant des instructions élémentaires du langage ? La programmation pourrait dès lors être effectuée à partir d'une souris désignant les symboles nécessaires ou à l'aide d'un crayon optique. Alors, ce langage deviendrait accessible à de très jeunes enfants.



A brave pilote langoureuse hôtesse

Michel Henric-Coll

Malgré le rôle déterminant que vous avez pris dans l'échec de la guerre centaurienne, vous n'avez pas récolté les galons d'aide-sous-pilote de 2^e classe adjoint. Au contraire, vous voilà promu premier (et seul) pilote à bord du vaisseau Tom B, en partance pour Mac Arthur Space, ce coin d'espace, à gauche en sortant après Uranus Toilets, d'où personne n'est jamais revenu. Voici le programme Basic qui vous permettra de vivre cette impressionnante aventure sur Hector.



Le but du jeu est de piloter votre engin en restant à l'intérieur d'un territoire défini. Ce territoire est matérialisé par deux traits horizontaux dont l'écartement est fonction du niveau choisi. Le nombre de passages sur l'écran est déterminé par le joueur. Si vous heurtez l'un des astéroïdes aléatoirement distribués sur le parcours, ou les bords du territoire, votre appareil (la fusée, pas l'ordinateur) vole en éclats, portés à l'incandescence par l'explosion...

Si vous terminez le dernier passage prévu, votre score est affiché et un nouveau voyage pour le cosmos vous est laconiquement proposé sous la forme « même jeu ? ».

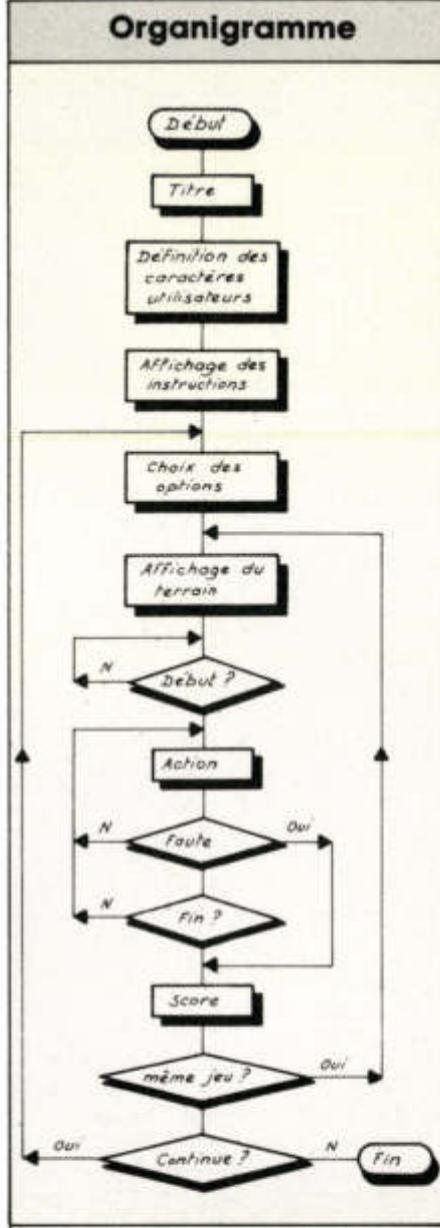
On gagne du temps grâce au module Action

Chaque opération fait l'objet d'un module de programme, appelé par GOSUB. Ces modules sont placés en début, car lorsque l'interpréteur rencontre l'instruction GOSUB, il recherche le numéro de la ligne Basic depuis la première ligne du programme. Si vos sous-programmes sont placés au début, il les trouve donc plus vite. Le module ACTION évite les appels à des sous-programmes pour gagner du temps, car structure veut parfois dire exécution plus lente, et quand on pilote une fusée, n'est-ce pas...

Le premier module (10) affiche le titre, il n'appelle pas de commentaire particulier.

G = not G permet de faire varier l'abscisse entre 27 et 30 car l'expression $X = 3 \cdot G$ vaut soit 0, soit -3.

Le deuxième module (100) affiche le texte des instructions. Les phrases sont placées en DATA, il y en a 11. I sert d'indice de boucle. Observez la ligne 140 :



```
140 FOR T = 0 TO -2000*((I = 4) OR (I = 11)): NEXT
```

Que se passe-t-il quand I vaut 1 ? L'expression $I = 4$ prend la valeur 0, $-2000 \cdot 0$ vaut alors 0. La boucle est donc effectuée ainsi :

```
FORT T = 0 TO 0: NEXT
```

Programme

```

1 CLS:COLOR 0,1,3,7:GOTO 1000
2 GRAVITE.AUTEUR MICHEL HENRIC-COLL
3 UTILISATION LIBRE
10 REM titre
20 SOUND 0,24644:G=0
30 FOR Y=72 TO 6 STEP -6
40 G=NOT G:K=3*G+30
50 FOR C=2 TO 4:OUTPUT"pilote",X,Y,C:NEXT
60 NEXT Y
70 SOUND 0,4096
80 RETURN
100 REM instructions.
110 CLS:RESTORE
120 FOR I=1 TO 11
130 READ L#:PRINT L#
140 FOR T=0 TO -2000*(I=4) OR (I=11):NEXT
150 NEXT I:RETURN
200 REM options
210 CLS:PRINT"nombre de":PRINT"traversées":PRINT"({ a 9) ?"
220 P=VAL(INSTR#(1))
230 PRINT"niveau (1 a 9) ?"
240 N1=VAL(INSTR#(1)):N=N1
250 V=3*N:Y1=76-3*N:Y2=4+3*N
260 RETURN
300 REM terrain de jeu
310 CLS:PLOT 0,Y1+1,2,113,1:PLOT 0,Y2-5,2,113,1
320 PLOT 10,66,2,8,0:OUTPUT K,6,72,0
330 FOR I=1 TO N
340 OUTPUT CHR#(3),RND(1)*80+30,RND(1)*(25-2*N)+30,1
350 NEXT:RETURN
400 REM perdu
405 Y=(Y<Y2)*Y2 - (Y>Y1)*Y1
410 FOR I=1 TO 20:OUTPUT CHR#(3),X,Y,2
420 COLOR 0,7,3,1: SOUND 6,450:COLOR 0,1,3,7:
OUTPUT CHR#(4),X,Y,3
430 NEXT:OUTPUT CHR#(1),X,Y,0: SOUND 0,4096
440 IF FIRE(0)=1 THEN 440
460 REM fin
470 IF KXP THEN GOSUB 800
510 CLS:OUTPUT"votre score",26,60,3
520 OUTPUT SC,50,50,1:SC=0
540 PRINT"meme jeu ?":GOSUB 600
550 N=N1:K=0:IF R#="o" THEN 1040
560 PRINT"on continue ?":GOSUB 600
570 IF R#="o" THEN 1030
580 PRINT"au revoir":END
600 R#=INSTR#(1)
610 IF R#="o" OR R#="n" THEN RETURN
620 GOTO 600
700 DATA vous devez,maintenir l'avion,entre les,deux limites.
710 DATA Pour commencer,appuyez sur'feu',du controleur.
720 DATA Pour monter,poussez le manche.Pour descendre,tirez le.
750 DATA 100,100,100,100,90,100,80,120,50,200,80,120,50,300
760 DATA 3,0,246,246,246,246,246
765 REM mobile
770 DATA 140,79,255,78,140
780 DATA 32,112,216,112,32,136,0,32,0,136
800 REM musique
810 RESTORE 750
820 FOR I=1 TO 7:READ F,D:TONE F,D:NEXT:RETURN
900 REM dessins
910 RESTORE 760
920 FOR I=19301 TO 19322
930 READ J:POKE I,J
940 NEXT:RETURN
1000 REM debut
1010 GOSUB 10:GOSUB 900
1020 GOSUB 100
1030 GOSUB 200
1040 GOSUB 300
1050 IF FIRE(0)=1 THEN 1050
1060 A=0-N:V=Y1
1070 REM action
1080 SOUND 2,422
1090 FOR K=1 TO P
1100 GOSUB 500
1110 FOR X=0 TO 110 STEP 2*N
1120 OUTPUT CHR#(2),X,Y,3
1125 IF POINT(X+6,Y-2)=1 THEN 400
1130 OUTPUT CHR#(2),X,Y,0
1140 SC=SC+(N*K)
1145 IF JOY(0)=0 THEN 1160
1150 A=JOY(0)-6
1160 Y=Y-A
1170 IF Y>Y1 OR Y<Y2 THEN 400
1180 NEXT X
1190 N=N+.5:NEXT K
1200 SOUND 0,4096:GOTO 460

```



Il en va de même pour toutes les valeurs de I sauf 4 et 11.

Dans ces deux cas, que se passe-t-il ? Si I = 4, l'expression I = 4 prend la valeur -1 (vrai), donc $-2000 \cdot (I = 4)$ vaut 2000. La boucle est donc effectuée ainsi :

```
FOR T = 0 TO 2000: NEXT
```

Même chose pour I = 11. Cela permet de marquer une pose après l'affichage de la quatrième et de la dernière phrase.

On aurait pu écrire :

```
140 IF I = 4 OR I = 11 THEN FOR
T = 0 TO 2000: NEXT
```

c'était plus simple mais il ne faut pas hésiter parfois à faire compliqué...

Le troisième module (200) demande de choisir les options. P est la variable correspondant au nombre de traversées d'écran à effectuer. N et N1 sont les variables du niveau joueur. La vitesse est fonction du niveau ainsi que l'écartement entre les lignes détermi-

BRAVE PILOTE

nant le territoire d'action (ligne 250). On utilise la fonction INSTR\$(INPUT a STRING - entrer une chaîne) plutôt que INPUT, pour éviter la frappe, ô combien lourde et contraignante à vos index surmenés, de la touche RETURN.

Le quatrième module (300) affiche les limites du territoire, le nombre de passages (K) et, aléatoirement, autant de méchants astéroïdes que le numéro du niveau. Le dessin des astéroïdes est affiché par CHR\$(3). Sur Hector, les codes ASCII compris entre 1 et 29 peuvent être utilisés pour des caractères définis par l'utilisateur. L'explication de leur usage est donnée avec le huitième module.

Reviendrez-vous

de cet extraordinaire voyage dans l'espace ?

Le cinquième module (400), dit *Module triste*, est appelé si vous avez perdu. La ligne 405 est un exercice pour voir si vous avez compris les explications données pour la ligne 140. Oui, n'est-ce pas ? On utilise ici trois caractères, définis par l'utilisateur : CHR\$(1), CHR\$(3) et CHR\$(4) (voir huitième module). On sort de la routine en appuyant sur le bouton de feu.

Le sixième module (460), dit *Module nostalgique*, est le module de fin de jeu. Il affiche le score et propose de continuer avec les mêmes options, d'en changer ou d'abandonner (jamais !).

Le septième module (800) joue une fraîche et agréable musique si vous terminez le parcours en vainqueur.

Le huitième module (900) définit les caractères spéciaux. Le Basic d'Hector permet de définir vingt-neuf caractères utilisateurs. Leur appel s'effectuera par CHR\$(1 à 29). Pour les définir, il faut indiquer l'adresse à laquelle la table de définition est établie en POKant 5FE1H, 5FE2H, c'est-à-dire 24545 et 24546 en décimal. Dans notre programme, nous allons profiter du fait que le Basic définit déjà une telle table pour représenter le pavé ■ qu'il affiche par-dessus un caractère pour l'effacer lors d'un BACKSPACE, et nous ne POKERons pas ces 2 adresses. Cette table est placée en 19301.

Les deux premiers octets doivent spécifier la hauteur puis la largeur des caractères en pixels.

Description des caractères

19301	05	: hauteur								
19302	08	: largeur								
19303	248		x	x	x	x	x			
19304	248		x	x	x	x	x			
19305	248		x	x	x	x	x			
19306	248		x	x	x	x	x			
19307	248		x	x	x	x	x			
19308	140		x				x	x		
19309	78			x			x	x	x	
19310	255		x	x	x	x	x	x	x	x
19311	78			x			x	x	x	
19312	140		x				x	x		
19313	32				x					
19314	112			x	x	x				
19315	216		x	x			x	x		
19316	112			x	x	x				
19317	32				x					
19318	136		x					x		
19319	0									
19320	32				x					
19321	0									
19322	136		x					x		

} Pavé BACKSPACE CHR\$(1)

} Description de l'avion CHR\$(2)

} Astéroïdes CHR\$(3) et explosion

} Explosion CHR\$(4)

Ensuite, on décrit chaque caractère.

Avez-vous bien compris comment on transforme une ligne du caractère en décimal ?

128	64	32	16	8	4	2	1
-----	----	----	----	---	---	---	---

Il suffit d'ajouter la valeur de tous les points qui doivent être allumés. Entraînez-vous à dessiner une auto, un bateau, votre belle-mère.

Pour afficher un caractère, on utilise l'instruction OUTPUT CHR\$(n), x, y, c qui permet de placer le caractère à l'endroit désiré sur l'écran (x : abscisse, y : ordonnée, c : couleur).

Le module *Action* (1070) est le dernier (avant d'agir...). En ligne 1125, l'instruction POINT renvoie la couleur du point situé devant l'avion. Si cette couleur est 1, c'est qu'on est nez à nez avec un astéroïde (affiché couleur 1 par la ligne 340). Dans ce cas, on

exécute le module PERDU.

En ligne 1145 et 1150, on lit la poignée de jeu.

En ligne 1170, on vérifie la validité territoriale.

Vous voilà prêt à jouer et, surtout, à modifier à loisir ce jeu, par exemple en faisant tirer l'avion pour détruire les astéroïdes. En attendant, si vous disposez d'un magnétophone, faites enregistrer sur une cassette par votre hôtesse préférée le message suivant : « Les fiers pilotes du cosmos sont priés de se présenter en salle d'embarquement... merci. » (voix mielleuse indispensable). Puis remplacez la ligne 1000 par :

```
1000 POKE 4096, 88 : FOR I = 1 TO 5000 : NEXT : COLOR 0, 1, 3, 7
```

Avant de lancer le programme, placez la cassette en début de message dans le lecteur d'Hector, et appuyez sur READ. Prêt ? RUN. ■

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.

L'O! 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...

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 le 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

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 (pensez au 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). 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.

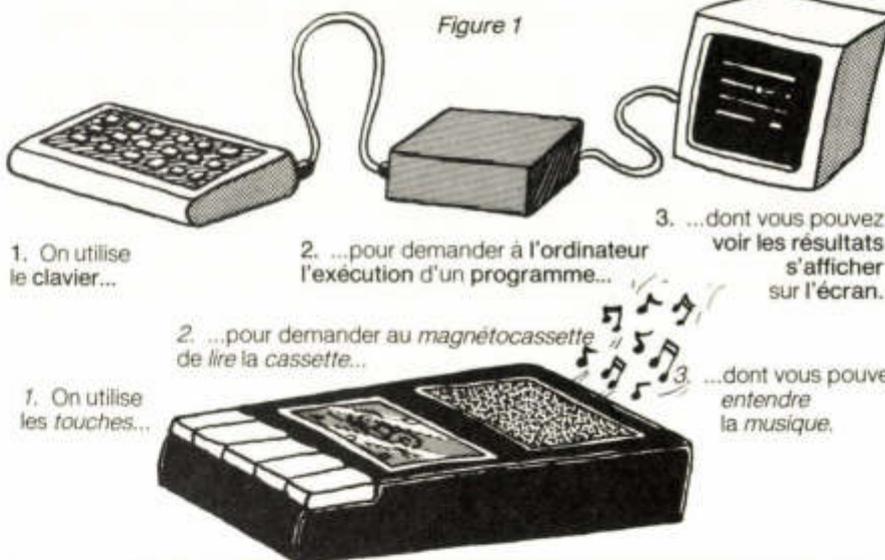
Revenons à toutes nos mémoires. Comment mesurer ce qu'elles contiennent ? Nous avons dit que le bit est l'information élémentaire. Un ensemble

de ces lignes comportant 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'enchâssent 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 232C ou V24), quand on en transmet plusieurs à la fois, on parle d'interface parallèle (la plus courante pour les imprimantes est la Centronics).



de 8 bits s'appelle octet et permet 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

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-

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.

Certaines 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** 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 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-

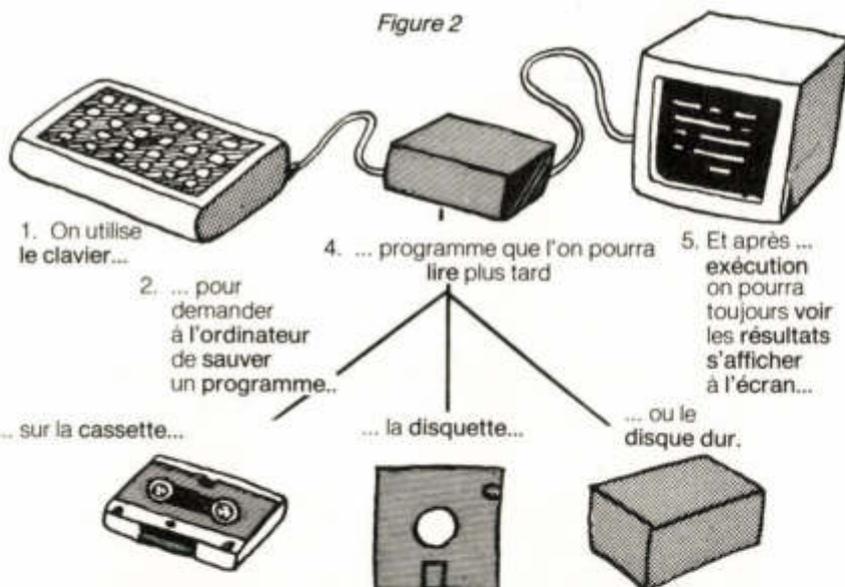
sents sur une disquette s'appelant le **catalogue**.

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

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 calcules), les logiciels de gestion de fichiers et les logiciels de communication via une ligne téléphonique par exemple.



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, les

Tous ces mots ne sont que des mots et ils ne peuvent pas remplacer l'étape la plus importante et peut-être la plus simple à franchir 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... ■

En conclusion

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.

Une simple prise de contact

Luc Croissy

Lorsque vous regardez la face arrière d'un ordinateur, vous voyez différents connecteurs : ce sont les points de connexion des périphériques à l'ordinateur. Plus les connecteurs sont nombreux, plus vous pouvez connecter de périphériques ; mais lesquels ?



Des fils, des câbles, des prises, à ne plus savoir qu'en faire !

La richesse en possibilités d'extension est un élément important dans l'achat d'un ordinateur. Ce « détail » peut évidemment passer inaperçu lors de l'achat initial. « Pourquoi ajouterais-je des éléments alors que je ne sais pas encore me servir de l'appareil lui-même ? » Cependant, bien vite, vous souhaitez réaliser telle ou telle opération, et le périphérique adéquat deviendra nécessaire. Vous avez donc intérêt à disposer du maximum de possibilités de branchement. Les photographies vous montrent les périphériques les plus courants. Assurez-vous simplement, au moment de l'achat, qu'ils existent sur l'ordinateur de votre choix.

Il n'est pas nécessaire de doter immédiatement un ordinateur de l'ensemble de ses périphériques possibles. Tout se passe comme dans une chaîne hifi, où les seules pièces nécessaires à priori sont le cœur du système (l'amplificateur correspond à l'unité centrale), un organe de sortie (les enceintes acoustiques correspondent à l'écran vidéo ou au poste de télévision sur lequel s'affichent les messages émis par l'ordinateur) et un organe d'entrée

(la platine par exemple correspond au clavier). Vous pouvez plus tard, si vous le désirez, ajouter à votre chaîne hifi un lecteur de cassettes, un tuner, un lecteur de disques compacts, un deuxième jeu d'enceintes, etc., tout cela, à la condition expresse que votre amplificateur comporte les connecteurs correspondants. Il en va de même pour un ordinateur.

Dans les deux cas, relier les divers éléments requiert un peu de patience (les connexions sont nombreuses) et un peu d'attention. Rassurez-vous, l'ensemble du montage peut être comparé à un jeu de construction dans lequel il suffit de mettre la pièce ronde dans le trou rond et la pièce carrée dans le trou carré ! En effet, l'ensemble des connecteurs est généralement pourvu de dispositifs que l'on appelle détrompeurs et qui vous permettent de vérifier que votre connexion est bonne. Inutile de forcer : si vous n'arrivez pas à enficher tel câble dans tel connecteur, assurez-vous que celui-ci comporte des faces qui peuvent accueillir le câble. Réciproquement, si vous mettez l'ordinateur sous tension et que rien n'apparaît sur l'écran, ce n'est peut-être pas l'en-

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.

semble qui est en panne. Peut-être avez-vous simplement oublié de brancher l'écran.

La source de 90 % des « pannes » rencontrées est simple : *ça marche mieux quand c'est branché*. Ce n'est pas une boutade : vérifiez *toujours* les branchements en cas de fonctionnement anormal.

De tous les branchements possibles, l'un des moins fréquents est celui du clavier. En effet, dans la plupart des cas, le clavier est intégré à l'unité centrale. Il est alors inutile de le brancher. La photographie n° 3 vous montre (connexion n° 1) le point d'entrée d'un clavier sur un IBM PC et le point de sortie correspondant vers le clavier. Notez l'étiquette Keyboard (clavier en anglais) destinée à aider la connexion. On retrouve ce type de « marquage » sur la plupart des systèmes.

La deuxième connexion importante est celle de l'écran vidéo ou du poste de télévision. Les statistiques montrent que c'est celle-là que vous oubliez le plus fréquemment (ou son équivalent en ce sens que l'écran dispose souvent de sa propre alimentation électrique et que, comme pour tout appareil électrique, il convient de le brancher sur le courant). On retrouve cette connexion n° 2 sur les trois photographies présentées. Dans le cas de l'Apple (photo 2) et de l'IBM PC (photo 3), les connecteurs d'entrée et de sortie sont du même type, car ils se connectent tous les deux sur un écran vidéo.

Le Vic 20 (photo 4) vous montre en sortie (connecteur n° 2b) une prise Péritel : cette prise, qui comporte vingt et une broches, est destinée à être enfichée à l'arrière (dans la plupart des cas, plus rarement sous le tube) de votre poste de télévision couleurs. Celui-ci doit être récent, acheté depuis le 1^{er} janvier 1980, il en sera alors obligatoirement pourvu. Notez bien qu'un technicien en télévision peut parfaitement adapter une telle prise sur un « vieux » poste d'avant 1980 (n'hésitez pas s'il est prêt à le faire, la facture correspondante n'excède pas 500 FF).

Se connecter pour voir

Cette connexion n° 2 se révèle parfois délicate. Si vous utilisez un écran vidéo, tout se passera très bien. Mais, le plus souvent, vous essayerez de connecter votre téléviseur. Vous y parviendrez sans problème si votre ordinateur est adapté au standard français Sécam ; là où vous aurez des surprises, c'est dans le cas de la connexion d'un ordinateur au standard Pal et d'un poste de télévision. Ce dernier devra alors obligatoirement accepter ce standard par *câblage direct*. Il ne s'agit pas de recevoir un signal télévision par l'intermédiaire d'une antenne, comme ce peut être le cas dans diver-

ses zones frontalières, mais d'accepter directement le signal de l'ordinateur. Si votre poste de télévision est bi-ou multi-standard, un seul conseil : assurez-vous de la qualité de la connexion *avant* d'acheter l'ordinateur, sinon

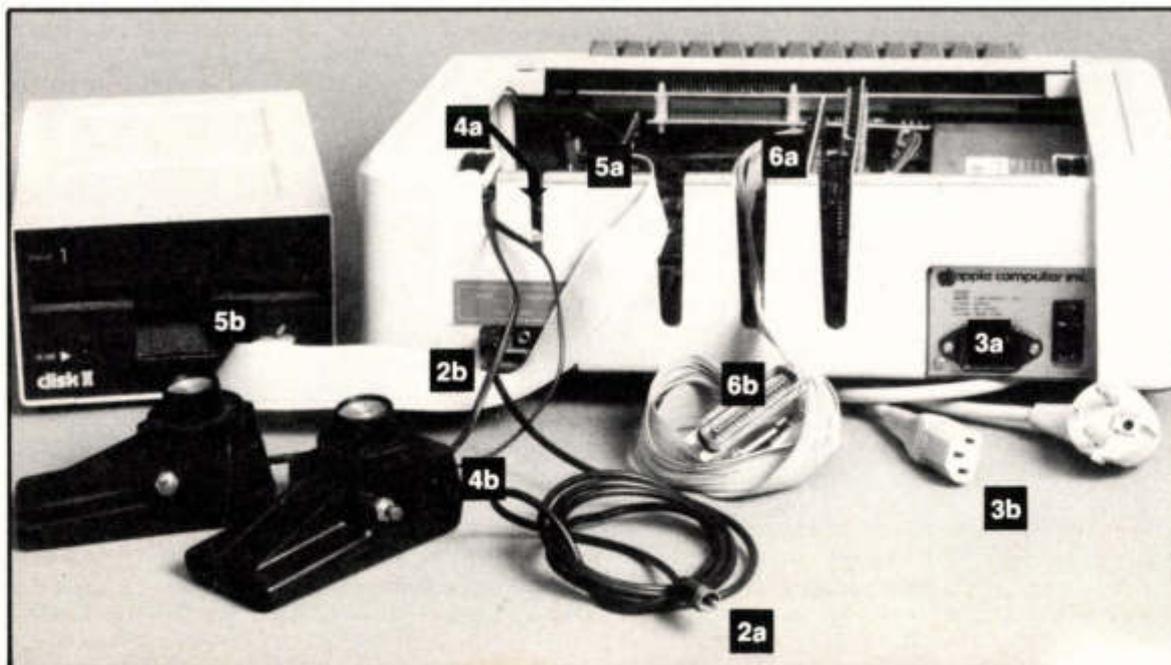
Périphériques

• obligatoires

1. Le clavier : intégré sur divers ordinateurs comme l'Apple ou le Vic, c'est le périphérique privilégié d'entrée des données.
2. L'écran vidéo ou le poste de télévision : généralement distinct de l'unité centrale, il permet de visualiser la « sortie ».
3. L'alimentation électrique, même si un ordinateur consomme peu de courant, il est toutefois nécessaire de le brancher pour qu'il fonctionne !

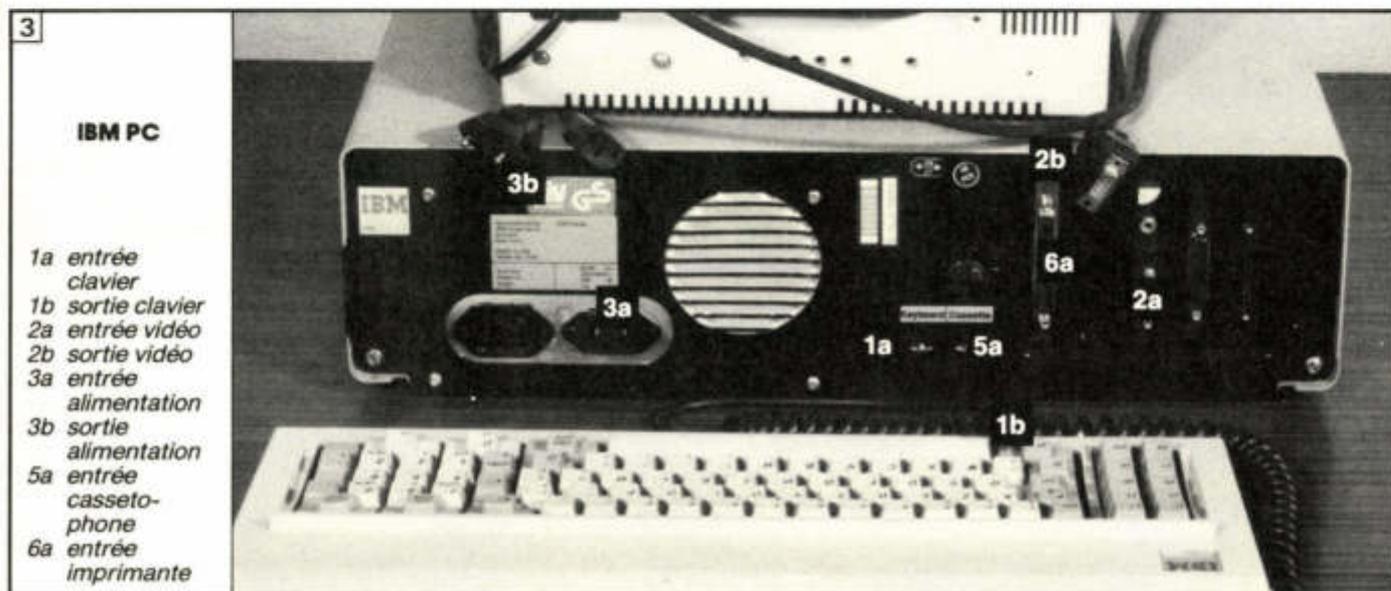
• optionnels

4. La poignée de jeu (photo 2) ou le manche à balai (photo 4) permettent les applications interactives, ludiques ici, mais très sérieuses s'il s'agit d'une souris.
 5. Le lecteur de cassettes (photo 4) ou de disquettes (photo 2) permet de mémoriser les informations pour les réutiliser plus tard.
 6. L'imprimante permet d'obtenir une liste sur papier (une liste entre plus facilement dans un attaché-case qu'un ordinateur !)
- *spécifiques*
7. Le connecteur de cartouche (de mémoire morte renfermant un jeu sur la photo 4).
 8. Le connecteur utilisateur.



Apple 2

- 2a entrée vidéo
2b sortie vidéo
3a entrée alimentation
3b sortie alimentation
4a entrée poignées de jeu
4b sortie poignées de jeu
5a entrée lecteur disquettes
5b sortie lecteur disquettes
6a entrée imprimante
6b sortie imprimante



IBM PC

- 1a entrée clavier
- 1b sortie clavier
- 2a entrée vidéo
- 2b sortie vidéo
- 3a entrée alimentation
- 3b sortie alimentation
- 5a entrée cassette
- 6a entrée imprimante

vous risquez d'avoir à racheter un poste de télévision ou un écran vidéo.

Il ne reste plus qu'un seul branchement obligatoire et c'est la connexion n° 3 (présente sur l'ensemble des photographies) de l'alimentation électrique de l'ordinateur. Il est important de ne mettre le courant à l'unité centrale qu'en *dernier lieu*, tout comme il convient de brancher en dernier lieu l'amplificateur d'une chaîne hifi. Cette précaution limite les effets de la montée en puissance du courant (qui risquerait de faire sauter les enceintes de votre chaîne). Arrêtons-nous un instant. Dans la plupart des cas, ces trois connexions (clavier, écran, alimentation) suffisent pour rendre un ordinateur utilisable. Vous êtes alors devant la version de base de votre système et vous pouvez tester son bon fonctionnement. Si des problèmes surviennent ultérieurement, n'hésitez jamais à revenir à cette version en déconnectant l'ensemble des périphériques que vous auriez pu ajouter pour en tester à nouveau la bonne marche. Si tout se passe bien à ce niveau-là, vous devez en déduire que l'un des périphériques est la source du problème : il suffit de les ajouter, l'un après l'autre, et de les tester successivement. Il est plus simple de retrouver un problème en suivant cette démarche plutôt que celle inverse (déconnexion progressive). Nous allons maintenant pouvoir ajouter différents périphériques autour de ce noyau central.

Le premier périphérique « optionnel » est la poignée de jeu ou le manche à balai. Présenté sous ces vocables, il

semble futile et uniquement destiné au jeu, mais réfléchissez. Si vous retournez un manche à balai de façon à ce que la boule de direction roule sur la table et si vous posez les « déclencheurs » de tir sur le dessus, vous obtenez une *souris*, périphérique à la mode s'il en est.

Se connecter pour jouer

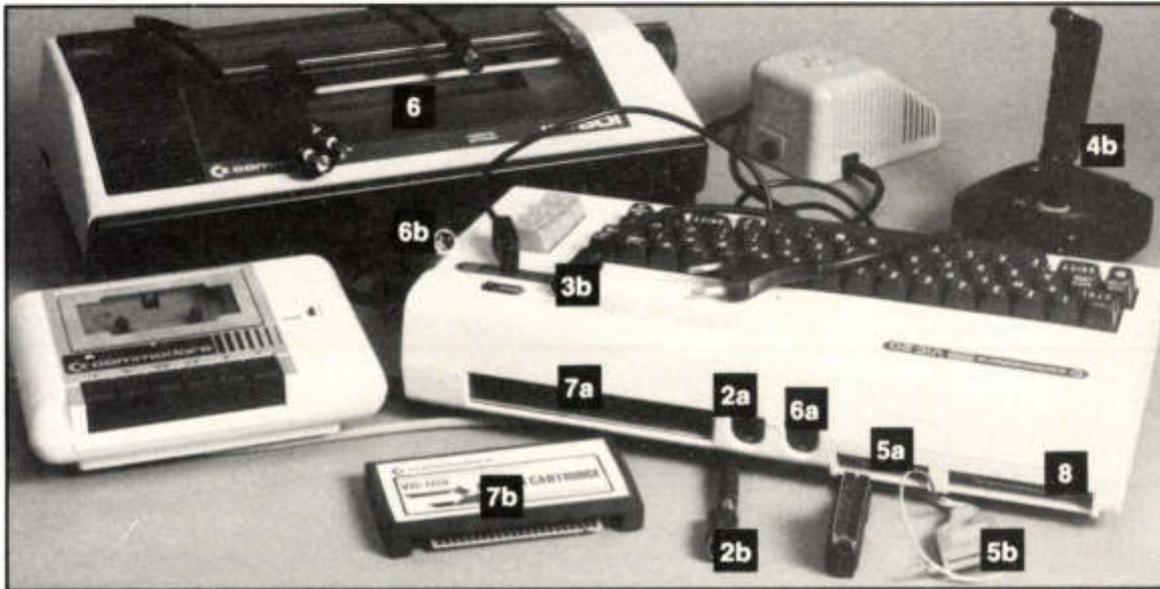
Deux types de raccordement des poignées de jeu existent : le premier par connecteur externe ; c'est le cas du Vic 20 (photo 4, connecteur n° 4b) ; le second en enfichant une mémoire morte dans l'ordinateur – opération délicate ! – c'est le cas de l'Apple 2 (photo 2, connecteur n° 4). La poignée de jeu restera *toujours* ici un périphérique réservé à cet ordinateur. A l'opposé, en cas de connexion externe, l'une ou l'autre marque de poignée de jeu pourra, le cas échéant, se raccorder à divers types d'ordinateurs. Vérifiez la notice et, bien sûr, la forme du connecteur.

Le deuxième périphérique optionnel, qui se révèle à l'usage pratiquement obligatoire, est la mémoire de masse externe. Tout comme une chaîne hifi peut « lire » des cassettes ou des disques, votre ordinateur peut lire des cassettes, même l'IBM PC ! (photo 3, connecteur n° 5a), ou des disquettes. On repère les connecteurs adéquats sur les différentes photos : ils portent la

référence 5. Sachez que le lecteur de cassettes est plus lent et moins onéreux que le lecteur de disquettes qui se démocratise toutefois et que son confort et sa facilité d'utilisation rendent indispensable à toute utilisation professionnelle et, bientôt, à toute utilisation personnelle (de jeu, d'éducation ou de gestion domestique).

Tout comme pour les poignées de jeu, il faut savoir que les fabricants de lecteurs de cassettes ou de lecteurs de disquettes s'attachent à rendre leurs matériels compatibles et utilisables avec divers ordinateurs. Ceci permet à l'utilisateur de faire un choix entre plusieurs marques : vous n'êtes pas forcé d'acheter obligatoirement un appareil de la marque du fabricant. Mais attention ! Certains fabricants préfèrent souvent jouer la carte de la vente forcée, et les seuls périphériques de ce type admis sur leurs ordinateurs sont ceux qu'ils fabriquent (cas du magnétophone du TO 7 ou du Mémocom du Dai, mais ce ne sont pas les seuls exemples).

Le troisième périphérique optionnel pratiquement obligatoire est l'imprimante (sur toutes les photos, connecteurs n° 6a et 6b). On peut distinguer en gros deux types d'imprimantes : les imprimantes à papier thermique, bon marché à l'achat, mais leur papier coûte cher ; et les imprimantes « traditionnelles » : à impact, leur coût est plus élevé, mais leur papier est standard (dans le cas d'une fourniture du papier feuille par feuille) ; ou à entraînement par picots. Ne me dites pas que vous n'avez jamais vu une liste



4

Vlc 20

- 2a entrée péritél.
- 2b sortie péritél.
- 3b sortie alim.
- 4b sortie poignée de jeu
- 5a entrée cass.
- 5b sortie cass.
- 6 imprimante
- 6a entrée imprimante
- 6b sortie imprimante
- 7a connecteur MEM
- 7b MEM
- 8 port utilisateur

informatique bordée de ces deux rangées de petits trous ! Dans les imprimantes « traditionnelles », on distingue également les imprimantes « série » (où les éléments d'information sont envoyés l'un à la suite de l'autre) et les imprimantes « parallèle » (où plusieurs éléments sont envoyés en même temps, en « parallèle »). Série est souvent synonyme de RS 232C, et parallèle de Centronics.

Lorsque vous achetez un ordinateur, même si vous n'en voyez pas l'utilité tout de suite, demandez toujours une démonstration du fonctionnement des trois périphériques optionnels suivants : poignée de jeu, lecteur de cassettes, ou mieux, de disquettes et imprimante. Quand vous serez habitué à votre ordinateur, vous aurez vraisemblablement besoin de listes (de données ou de programmes que vous sortirez sur imprimante). Vous souhaiterez aussi les mémoriser pour plus tard, d'où le lecteur de cassettes ou de disquettes. Enfin, vous voudrez « dialoguer » avec votre ordinateur de façon plus interactive que ne l'autorise le clavier (poignée de jeu, manche à balai ou souris).

De nombreux ordinateurs ne permettent pas de connecter d'autres périphériques que ceux précédemment décrits. Vous pouvez voir (photo 4, n° 7a) un connecteur pour mémoire morte (n° 7b) ; dans ce cas, il s'agit d'une cartouche de jeu programmé, mais on peut aussi enficher ici un connecteur d'extensions futures ou de la mémoire vive) ou (photo 4 connecteur n° 8) un connecteur à la disposi-

tion de l'utilisateur. Dans le cas de l'Apple (photo 2), vous pouvez deviner la place des quatre connecteurs internes libres (entre l'entrée imprimante n° 6a et l'entrée disquettes n° 5a). Vous ne pouvez rien voir sur l'IBM PC (photo 3), car le capot de l'unité centrale est fermé, mais quatre connecteurs libres se trouvent à l'intérieur. Ils permettent d'ajouter d'autres périphériques que nous allons passer rapidement en revue.

Se connecter pour tout faire

Le clavier numérique permet de rentrer rapidement et facilement des chiffres. C'est très pratique lorsque vous disposez d'un clavier Azerty sur lequel les chiffres sont normalement disposés en ligne, et accessibles en position accentuée.

La tablette à numériser permet de dessiner directement ; par un effet « miroir », vous voyez apparaître sur l'écran ce que vous dessinez, l'effet miroir est le même quand on tape une lettre sur le clavier.

Le crayon optique permet également de dessiner directement sur l'écran (l'écran tactile est un périphérique très proche, le doigt fait alors office de crayon). Dans ce cas, protégez vos yeux, si vous provoquez des changements brusques de couleurs, vous êtes alors très près de l'écran et c'est aussi nocif que de regarder la télévision à moins d'un mètre de distance.

Après avoir dessiné à l'aide d'une tablette graphique ou d'un crayon optique, vous souhaitez évidemment voir vos œuvres reproduites : c'est le travail de la table traçante, périphérique de sortie au même titre que l'imprimante, qui trace courbes et dessins généralement en plusieurs couleurs.

L'un des derniers périphériques à avoir vu le jour est le modem ; il permet à deux ordinateurs de dialoguer par l'intermédiaire du réseau téléphonique. Ils sont rares en France, car encore très chers (jusqu'à six fois leur prix aux Etats-Unis), mais ils sont appelés à se développer dans les mois à venir.

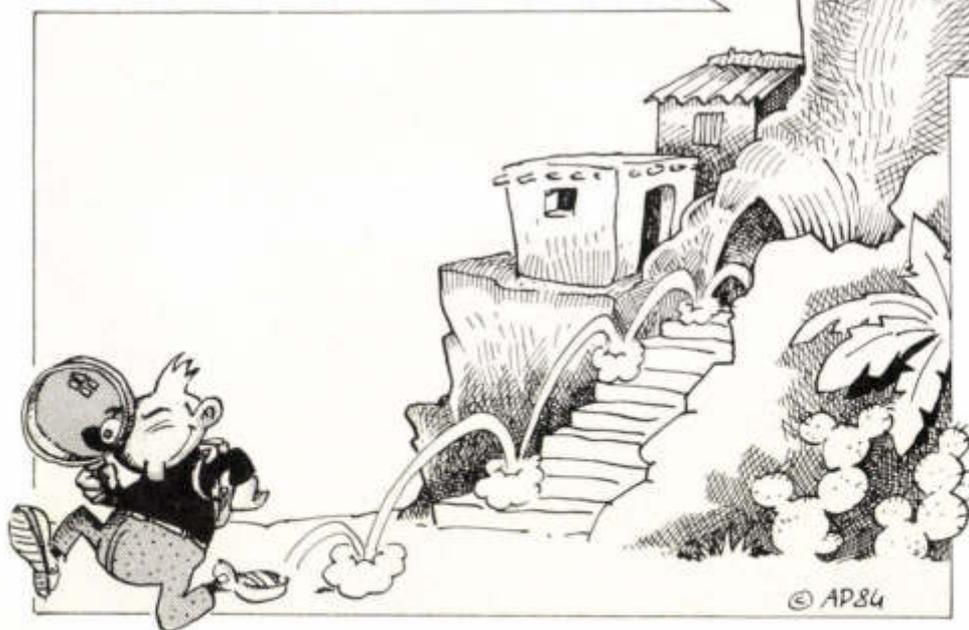
D'autres périphériques existent tels que les lecteurs de code-barres, les capteurs pour les applications d'automatisme, les entrées et les sorties sur caméras et matériels vidéo, les systèmes de repérage très précis sur écran-réticules, etc. La liste est longue et les besoins très spécifiques.

Au terme de cette exploration, un conseil de base : « n'achetez pas un chat dans un sac ». Vérifiez que la connexion de tel ou tel périphérique est possible et qu'elle fonctionne normalement. Demandez et suivez une démonstration complète, surveillez le branchement *effectif* de l'ensemble des périphériques, au minimum du clavier, de l'écran et des trois périphériques optionnels. Entraînez-vous ensuite chez vous à démonter et à remonter les diverses connexions. On peut dire que les périphériques sont les organes qui permettent au cœur, représenté par l'unité centrale, de « voir » et de se faire « entendre ». ■

1^{er} Chapitre

A LA RECHERCHE DE L'OCTET

Cours fleuve en quatre épisodes, deux mi-temps et trois mouvements (*Allegro assai, Andante giocoso, Allegro ma non troppo*), pour se faire une petite idée de la manière dont le ZX 81 stocke un programme Basic, pour découvrir comment il fait la différence entre une lettre, une quantité, une instruction et un numéro de ligne, lui qui ne comprend que des chiffres... Tout cela, afin d'en tirer des conclusions plaisantes et utiles.



Comment nos héros, à la suite d'une légère irritation ponctuée de jurons, vont partir à l'aventure dans la jungle du Basic Septentrional. C'était pendant l'horreur d'une profonde nuit... Était-ce un mauvais contact avec l'extension 16 Ko ? Était-ce le réfrigérateur qui parasitait le secteur ? Était-ce une revanche de la perfide Albion ? Je n'en savais rien, mais le fait était là, sur l'écran, incontestable, scandaleux, insolent : j'avais dans mon programme une ligne 566 entre la ligne 300 et la ligne 320...

Bon, me dis-je, passe pour cette fois, je vais éditer ma ligne et lui refaire un numéro, mais le curseur passait de 300 à 320 sans s'arrêter en route.

© APS4

RCHE PERDU

par François-J. Bayard

LIST 310, LIST 566, SHIFT 1, rien n'y faisait. Zut, Cambronne et Jarnicoton me défoulaient sur le moment, mais comme le Basic n'entend point ces mots-là, ils me revenaient à la figure avec un curseur S - SYNTAX ERROR - qui ne faisait qu'augmenter ma rogne. Alors, ce soir-là, j'ai fait serment de me venger. Le redoutable ferment de la contestation était en moi : je voulais *comprendre* !

Bonasse, mais cachottier et abscons : le Basic du ZX.

C'est que le Basic du ZX 81, avec son apparence bonasse et son air de ne pas y toucher, est un petit cachottier qui dissimule bien son jeu. Alors, vous qui aimez regarder par-dessus l'épaule de votre ordinateur quand il travaille, mettez des bottes, prenez une laine, et en route pour la grande aventure : je vous emmène explorer le Basic du Sinclair ZX 81. (*Fondu au noir - Musique - Générique.*)

En premier lieu, renseignez-vous, Confucius a dit que le Basic du ZX 81 commence en 16509. Soit. Nous allons bien voir. Tapons simplement le petit programme suivant :

```
10 CLS
20 LET A = 16509
50 REM
60 PRINT PEEK A
70 LET A = A + 1
90 GOTO 50
```

Je sais, la numérotation est un peu fantaisiste, mais nous devons ajouter quelques lignes tout à l'heure.

Voyons ce que donne RUN : une colonne de chiffres apparaît sur l'écran, bientôt interrompue par un message 5/60 quand l'écran est plein. On lit : 0 / 10 / 2 / 0 / 251 / 118 / 0 / 20 / 15 / 0 / 241 / 38 / 20 / 29 / 34 / 33 / 28 / 37 / 126 / 143 / 0 / 250.

C'est donc ça, le Basic ! C'est avec ça qu'il travaille, mon ZX favori ! Il a le sens de l'abstraction. Il faudrait qu'il s'explique un peu.

Justement, le manuel d'instructions (p. 171) nous donne quelques pistes. Une ligne de Basic, apprend-on,



commence par son numéro codé sur deux octets dans l'ordre octet le plus significatif / octet le moins significatif. Ça y est, le jargon apparaît !

Je n'ai jamais été doué pour les calculs de changement de base, et j'ai toujours été partisan d'utiliser des approximations simples lorsqu'elles ont un pourcentage raisonnable de réussite ; alors, en ce qui concerne les codages, voici mon credo :

- la mémoire de l'ordinateur est divisée en cases ;
- une case suffit pour contenir un nombre inférieur à 256 ;
- un nombre compris entre 256 et 65 535 a besoin de deux cases ;
- au-delà, c'est compliqué ;
- pour convertir en langage honnête un nombre stocké sur deux cases, on multiplie le contenu d'une case par 256 et l'on y ajoute le contenu de l'autre case ;
- la case à multiplier par 256 est appelée par les connaisseurs « Octet le Plus Significatif » (OPS), ou encore *Most Significant Byte* (MSB). Question de

Ignorer l'octet le plus significatif, c'est passer pour un bétotien.

goût. L'autre est appelé « Octet le Moins Significatif » ou encore *Least Significant Byte* (OMS ou *LSB* pour les intimes).

Comme sur le ZX 81 les numéros de lignes peuvent aller de 1 à 9999, il faut deux cases pour les stocker. Qu'un numéro de ligne soit codé sur deux octets dans l'ordre OPS/OMS, cela signifie donc que je vais devoir prendre deux nombres, que je vais multiplier le premier par 256 et ajouter le second.

Mes deux premiers nombres à l'écran sont 0 et 10. Si je multiplie 0 par 256, ça doit faire (attendez que je calcule) 0, et si j'ajoute 10, j'obtiens (un instant...) 10. Or, le numéro de ma première ligne de programme est bien 10. Ah ah, ça se tient ! Vu pour le numéro de ligne. Passons à la suite.

Toute ligne se termine par un Newline, à vos yeux invisible.

Le manuel dit ensuite que les deux prochaines cases contiennent, je cite : « la longueur du texte plus NEWLINE », car il paraît que chaque ligne de Basic se termine par un NEWLINE (code 118) qui n'est pas écrit lorsqu'on liste, mais qui est exécuté Dieu merci ! Imaginez un listage à l'écran sans passage à la ligne...

Les lignes de Basic sont de longueur illimitée (c'est vrai, ça, j'ai vu des vicieux faire des lignes de REM de plusieurs centaines d'octets) ; donc leur longueur doit être codée sur deux cases. Mais, nous*dit-on, dans l'ordre OMS/OPS, c'est-à-dire que c'est le

Bidouilleurs, mes frères, gardons notre calme, nous approchons du but. Encore quelques calculs, quelques tests et nous parlerons le dialecte « ordinateur ».

second des deux nombres que je devrai multiplier par 256 avant d'y ajouter le premier. Mes deux nombres sont 2 et 0. C'est dire que la longueur de la ligne est $2 + (256 \times 0) = 2$.

Voyons à présent les deux nombres qui suivent : 251 et 118. Je reprends mon manuel (p. 187), vers la fin de la table des caractères, et je trouve 251 : CLS ; et quatre pages avant, 118 : NEWLINE. C'est bien ça : ma ligne comporte une seule instruction, plus le caractère 118.

Bon. Alors de deux choses l'une, ou j'ai compris, et ma revanche approche, ou je crois avoir compris, et je vais encore me faire avoir : testons.

Je teste. Je frappe au clavier.
5 PRINT A
et je fais le calcul à l'envers.

On aura d'abord le numéro de ligne sur deux nombres. Comme 5 est inférieur à 256, sauf changement récent, le premier nombre sera 0 et le second 5.

Quant à la longueur de la ligne, c'est deux caractères, PRINT et A, plus NEWLINE, ce qui fait trois. Trois, codés sur deux cases OMS/OPS, cela va faire un 3 et un 0.

Le code de PRINT est 245 et celui de A est 38 ; un NEWLINE invisible terminera cette ligne avec son code 118.

Conclusion, si mes calculs sont justes, 5 PRINT A devrait devenir pour l'ordinateur 0 / 5 / 3 / 245 / 38 / 118.

Frappons RUN. Zut, l'ordinateur ne connaît pas A et proteste d'un 2/5 (variable inconnue en ligne 5). D'accord, allons-y pour RUN 10. Merveille ! Les chiffres qui s'alignent à l'écran sont bien ceux qui étaient prévus.

Il commence à me plaire, ce Basic vu de l'intérieur, et finalement, il n'est pas aussi abscons qu'il en a l'air... J'ai envie d'en savoir davantage, et je voudrais bien ne pas m'arrêter bêtement dès que l'écran est plein. Je vais donc transformer en SCROLL le REM de la ligne 50 après avoir effacé ma ligne 5, pour bien lui montrer qui est le plus fort.

RUN ! C'est parti. Ça défile, ça défile, et je ne sais plus très bien où j'en suis.

J'aimerais au moins savoir quelle est la ligne de programme qui se fait désosser sous mes yeux, et j'ai beau guetter les 118 qui marquent la fin d'une ligne et multiplier frénétiquement tout ce qui remue par 256, je dois reconnaître que ça patauge un peu.

Après tout, c'est à l'ordinateur de faire le travail, et on va lui expliquer ce qu'il faut faire. Si 118 marque la fin d'une ligne, et si les deux nombres qui sui-



vent représentent le numéro de la ligne suivante, il suffirait qu'en début de programme, puis chaque fois qu'il tombe

Attaquons-nous de suite à d'autres singularités.

sur un 118, l'ordinateur prene le nombre suivant multiplié par 256 et y ajoute celui d'après. Quelques lignes supplémentaires :

```
30 SCROLL
40 PRINT CHR$ 146 ; 256 * PEEK
  A + PEEK (A + 1)
80 IF PEEK (A - 1) = 118 THEN
  GOTO 30
```

Je vous mets CHR\$ 146, parce que sur une machine à écrire modèle courant, essayez un peu de frapper un curseur en forme de signe « supérieur à » en vidéo inversée pour voir... Sur votre ordinateur, vous pouvez frapper

la séquence SHIFT] P, [SHIFT] 9, [SHIFT] M, [SHIFT] 9, [SHIFT] P.

Lorsqu'on tente un RUN, le résultat est nettement plus propre. Mais ce n'est rien à côté de ce qu'on pourrait faire.

Et en ce qui concerne l'intérieur même des lignes, si les nombres sortent la langue naturelle de l'ordinateur, je ne détesterais pas avoir la traduction en face. Je vais donc bidouiller ma ligne 60 et en faire :

```
60 PRINT A ; ":" ; PEEK A, CHR$
  PEEK A
```

C'est reparti pour un RUN. L'écran est propre, on peut donc décortiquer les nombres un par un (*liste page suivante*). Là, les ennuis commencent. J'ai des signes curieux aux adresses 16510, 16511, 16516 et 16517, ensuite, les lignes 20, 40, 70, 80 et 90 sont beaucoup plus longues que prévu, enfin, je me retrouve en fin de programme avec une ligne 30237 et une ligne 7458 que je ne me rappelle pas avoir frappées, et puis après, c'est vraiment n'importe quoi.

Du calme, du calme, allons d'abord au réfrigérateur prendre une petite bière, les choses n'ont pas trop mal marché jusqu'à présent, il n'y a pas de raison que ça s'arrête. (Ça va, vous, pas d'ampoules aux synapses ?)

Les signes bizarroïdes en début de ligne, c'est normal. Le PRINT CHR\$ PEEK A du bout de la ligne 60 me fait traiter chaque nombre comme si c'était un caractère. Or, les quatre premiers nombres de chaque ligne ne sont pas des caractères, mais des informations numériques pour que l'ordinateur s'y retrouve. Il ne faut pas confondre roman et note de service.

Je pourrais bien sûr modifier mon programme en limitant la ligne 60 à :

```
60 PRINT A ; ":" ; PEEK A,
  et ajouter :
```

```
65 IF A [supérieur à] 16512
  AND PEEK (A - 1) [différent de] 118
  AND PEEK (A - 2) [différent de] 118
  AND PEEK (A - 3) [différent de] 118
  AND PEEK (A - 4) [différent de] 118
  THEN PRINT CHR$ PEEK A
```

Mais est-ce que ça vaut vraiment le coup de se compliquer la vie ? A vous de voir.

Les lignes-bidon de la fin, c'est un peu la même chose : c'est mon programme qui interprète des nombres comme si c'étaient des numéros de ligne alors qu'il n'en est rien. Donc rien

de grave. Et même, j'aurais tendance à penser que ce qui signale à l'ordinateur que la liste d'un programme est terminée, c'est qu'après un code 118 de fin de ligne vient un autre code 118. Alors, compliquer pour compliquer, j'aimerais autant ajouter une ligne 75 :

```
75 IF PEEK A = 118 AND PEEK
(A - 1) = 118 THEN STOP.
```

Il reste alors les lignes plus longues que prévu. Il faudrait voir ça de plus près. Pour la ligne 20 LET A = 16509, j'ai bien 0 / 20 (OPS/OMS) ; (0 × 256) + 20 = 20, c'est le numéro de ligne. Puis 15 / 0 (OMS/OPS) ; 15 + (0 × 256) = 15, c'est la longueur de la ligne. Tiens, LET A = 16509, ça devrait faire 1 pour LET, 2 pour A = et 5 pour 16509 plus 1 pour le 118 final c'est-à-dire 9. Quels sont les 6 nombres en trop ?

Si vous craquez maintenant, c'est dommage car il y aura une suite.

Il faudrait peut-être reprendre le manuel et vérifier dans la table des caractères : 240, c'est le code de LET ; 38, c'est celui de A ; 20, c'est le signe =, et 29, 34, 33, 28, 37 représentent respectivement 1, 6, 5, 0 et 9. Mais le nombre suivant est 126. Qu'est-ce que ça vient faire là ? Voyons la table des caractères : elle porte simplement pour le code 126 la mention laconique « nombre ». Tiens, c'est vrai, ça, 16509 c'est un nombre. C'est même ce qu'on appelle une constante numérique. Les constantes bénéficieraient-elles d'un traitement spécial ? Blake sembla un instant se perdre dans ses pensées, puis il poussa une exclamation :

« Mortimer, regardez !

– Où ? Quoi ?

– Là. Cette note, dans les carnets de Sir Clive !

– Damned ! »

Au vingt-septième chapitre du manuel, en haut de la page 172, il venait de lire cette révélation ahurissante : « Dans un programme, une constante numérique est suivie de sa forme binaire avec le caractère CHR\$ 126 suivi de cinq octets pour le nombre lui-même. » La clef du mystère était là. Le nombre 126 était donc un signal, et les cinq nombres suivants un code secret...

(A suivre)

Insatiables du binaire, voici un appendice sur les hexadécimaux.

Quelques précisions pour ceux qui prennent le train en marche.

L'ordinateur « pense » en binaire et nous en décimal. Un moyen terme pour se comprendre est l'hexadécimal signalé par le préfixe \$.

Théorie :



300 en décimal donne en binaire :

```
0000 0001 0010 1100
```

Si on groupe les chiffres par 8 on obtient d'une part

```
0000 0001
```

qui vaut

- 1 en décimal

- \$01 en hexa,

d'autre part

```
0010 1100
```

qui vaut

- 44 en décimal

- \$2C en hexa.

Or 300 décimal se dit précisément

```
$012C en hexa.
```

On peut donc coder 300 sur deux nombres hexadécimaux à deux chiffres :

```
$01
```

et \$2C.

Comme le plus grand nombre qu'on puisse écrire avec deux chiffres hexadécimaux est \$FF = 256, on multipliera le premier par 256.

```
256 × 1 = 256
```

```
+ 44
```

```
300
```

Le groupe des 8 premiers chiffres binaires (bits) où le premier nombre à deux chiffres hexa est appelé octet de poids fort ou octet le plus significatif (OPS) ou Most

Significant Byte (MSB). Le deuxième groupe de 8 chiffres binaires ou le deuxième nombre à deux chiffres hexa est appelé octet de poids faible ou octet le moins significatif (OMS) ou Least Significant Byte (LSB).

Selon les cas, les nombres sur deux octets sont stockés dans l'ordre OPS/OMS ou dans l'ordre OMS/OPS.

Pratique :

Premier cas : Nombre N1 sur 2 octets dans l'ordre OPS/OMS (par exemple les numéros de lignes sur le ZX 81).

- Pour le lire :

```
LET N1 = 256 * PEEK A 1 + PEEK A 2
```

- Pour l'écrire en mémoire :

```
POKE A 1, INT (N 1/256)
```

```
POKE A2, N 1-INT (N 1/256) * 256
```

Second cas : nombre N2 sur 2 octets dans l'ordre OMS/OPS (par exemple la longueur d'une ligne sur le ZX 81).

- Pour le lire :

```
LET N 2 = PEEK A 1 + 256 * PEEK A 2
```

- Pour l'écrire en mémoire :

```
POKE A 1, N 2-INT (N 2/256) * 256
```

```
POKE A 2, INT (N 2/256)
```

Curseur, case, contenu, code, quatre larrons toujours unis.

10	16509 : 0	
	16510 : 10	■
	16511 : 2	
	16512 : 0	
	16513 : 251	CLS
	16514 : 118	?
20	16515 : 0	
	16516 : 20	=
	16517 : 15	?
	16518 : 0	
	16519 : 241	LET
	16520 : 38	A
	16521 : 20	=
	16522 : 29	1
	16523 : 34	5
	16524 : 33	5
	16525 : 28	0
	16526 : 37	3

Après le numéro de chaque ligne de Basic précédé d'un curseur, on trouve le numéro des cases-mémoire et leur contenu. Une ligne a une seule instruction : 10 CLS occupe en mémoire 6 octets, 2 pour le numéro de ligne, 2 pour la longueur de la ligne, 1 pour l'instruction et 1 pour le code 118 (NEWLINE) qui signale la fin de la ligne.

Devenez un as du clavier

Jean-Pierre Lalevée

Avez-vous jamais rêvé de composer vos programmes sur votre Commodore 64 avec la célérité d'un talentueux pianiste ? Eh bien, vos vœux sont aujourd'hui comblés : vous allez enfin programmer plus vite que votre ombre...

L'idée de base est simple : au lieu de taper sur le clavier, lettre par lettre, chaque instruction d'un programme, besogne fastidieuse, pourquoi ne pas en charger l'ordinateur lui-même ? L'heureux programmeur, alors, n'aura plus qu'à appuyer sur deux touches pour faire apparaître n'importe quelle instruction sur l'écran.

Un luxe inutile, direz-vous ?... puisque tous les Commodore acceptent la frappe abrégée obtenue en SHIFTant la deuxième lettre du mot clé...

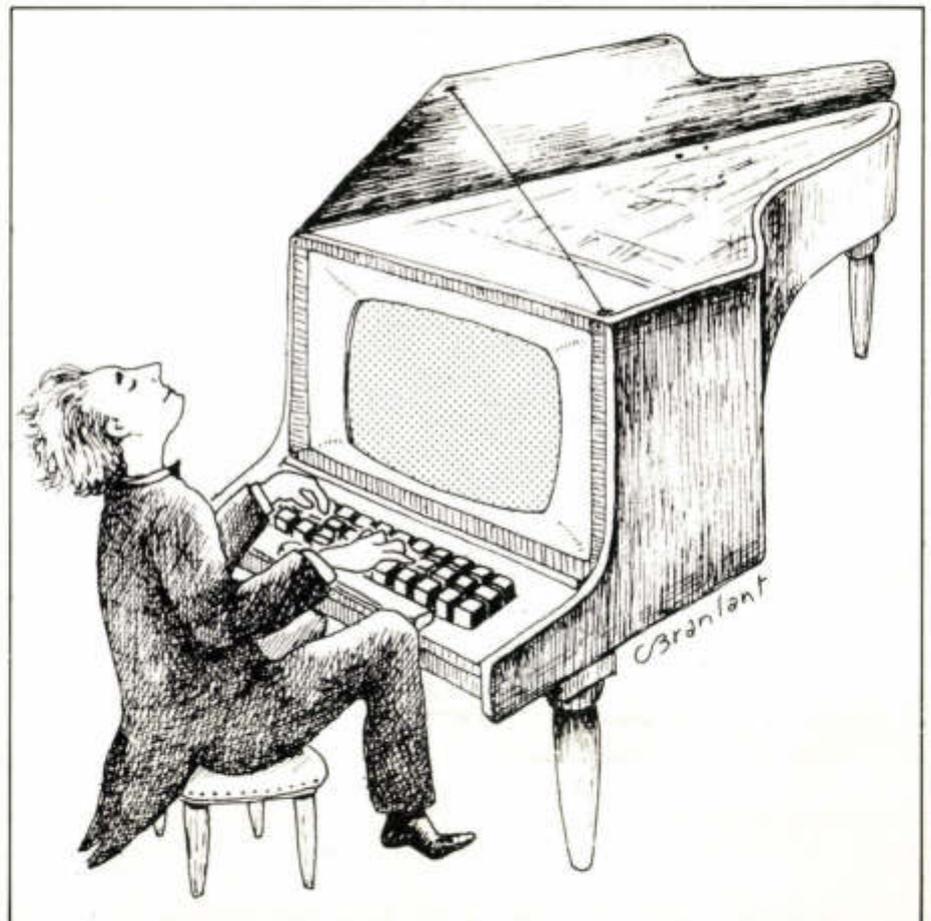
Pas du tout, car le programme ne demande pas l'appui sur plus de deux touches, et surtout les instructions s'inscrivent en clair et entièrement sur

l'écran ; ce que la technique traditionnelle ne permet pas.

Ecrit en Basic, le programme inscrit en mémoire, lors de son exécution, une routine en langage machine qui peut être appelée ou neutralisée à volonté.

Lorsqu'elle est utilisée, la routine est exécutée une soixantaine de fois par seconde, car elle est intégrée à la routine normale d'interruption matérielle du système.

Pour ce faire, les 164 octets du programme sont inscrits en mémoire dans une zone tranquille de la MEV du CBM 64. Il s'agit du bloc de 4 Ko, de l'adresse \$C000 à l'adresse \$CFFF, zone qui présente l'avantage de n'être gênée par aucun autre élément de la



structure interne. D'autre part, étant située en dehors de l'espace réservé au Basic, elle ne demande aucune modification des pointeurs, et ne vole pas de place.

Bien entendu, vous n'aurez aucune difficulté à utiliser ce programme, même si vous n'êtes pas un spécialiste du langage machine. Il vous suffira de le mettre en mémoire, et de vous en servir...

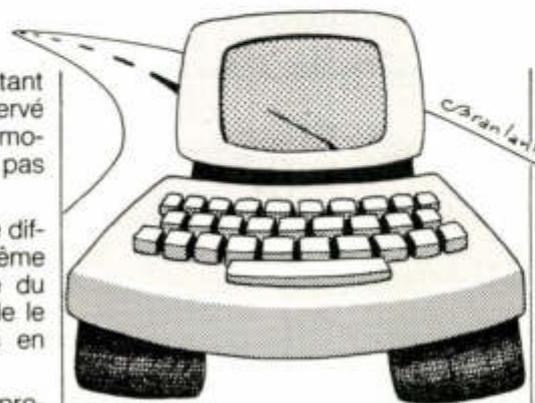
Après mise en mémoire du programme et lancement par RUN, la routine *clavier rapide* devient utilisable à volonté.

Il est possible de supprimer le REM qui se trouve en tête de la ligne 220, ce qui permettra au programme de s'autodétruire au bout de quelques secondes, le temps pour lui d'exécuter sa tâche.

Le fonctionnement de la routine se lance en tapant, en mode direct, SYS 50000.

Alors, vous aurez sous les doigts un authentique clavier magique !

L'appui simultané sur la touche SHIFT et sur l'une des touches alphabétiques fera apparaître, sur l'écran, l'un des



mots clés du Basic, conformément aux indications données par le tableau 1.

Mais attention, l'accès aux symboles graphiques obtenus normalement par cette action n'est pas perdu pour autant. En effet, en mode CURSEUR PROGRAMME (entre guillemets, ou en INST), l'effet de frappe rapide est neutralisé et les symboles graphiques habituels réapparaissent.

Pour annuler le fonctionnement de la routine, il suffit de taper SYS 50013 ou d'appuyer sur STOP/RESTORE.

Un nouvel appel de la routine est pos-

Tableau 1 : le nouveau clavier

Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
CHR#	STR#	LEN	RIGHT#	THEN	READ	GET	INPUT	INPUT#	PRINT#
A	S	D	F	G	H	J	K	L	
ASC	STR#	DATA	FOR	GOTO	GOSUB	RETURN	REM	LEFT#	
Z	X	C	V	B	N	M			
POKE	PEEK	CMD	VAL	STEP	NEXT	MID#			

Programme

```

100 PRINT "#####"
110 PRINTTAB(7) "#####"
120 PRINTTAB(7) "# CLAVIER RAPIDE CBM 64 #"
130 PRINTTAB(7) "# J.P.LALEVEE #"
140 PRINTTAB(7) "#####"
150 PRINT, "#####"
160 W=49999:R=163
170 FOR Q=0 TO R:READ A:T=T+A
180 POKE W+Q,A:NEXT
190 IF T<>21573 THEN PRINT TAB(9)"ERREUR DANS LES DATA !":GOTO 340
200 PRINT, "SYS 50000 ← MARCHE"
210 PRINT, "SYS 50013 ← ARRÊT"
220 REM NEW
230 :
240 DATA 127,120,169,106,141,20,3,169,195,141,21,3,88,96,120,169,49
250 DATA 141,20,3,169,234,141,21,3,88,96,72,138,72,152,72,165,215,72
260 DATA 165,212,240,4,104,76,209,195,104,201,193,144,82,201,219
270 DATA 176,78,56,233,193,170,189,217,195,162,0,134,198,170,160,158
280 DATA 132,34,160,160,132,35,160,0,10,240,16,202,16,12,230,34,208
290 DATA 2,230,35,177,34,16,246,48,241,200,177,34,48,17,8,142,79
300 DATA 195,230,198,166,198,157,119,2,174,79,195,40,208,234,230,198
310 DATA 166,198,41,127,157,119,2,169,20,141,119,2,230,198,104,168,104
320 DATA 170,104,76,49,234,198,169,157,131,195,129,137,141,133,142,143
330 DATA 200,202,130,132,152,199,201,196,167,161,197,196,194,135,151
340 END

```

UN AS DU CLAVIER

Désassemblage de la routine utilisée par le programme

50000 : #C350 78	SEI	50065 : #C391 84 22	STY #22
50001 : #C351 A9 6A	LDA##6A	50067 : #C393 A0 A0	LDY##A0
50003 : #C353 80 14 03	STA #0314	50069 : #C395 84 23	STY #23
50006 : #C356 A9 C3	LDA##C3	50071 : #C397 A0 00	LDY##00
50008 : #C358 80 15 03	STA #0315	50073 : #C399 0A	RSL
50011 : #C35B 58	CLI	50074 : #C39A F0 10	BEQ #C39C
50012 : #C35C 60	RTS	50076 : #C39C CA	DEX
50013 : #C35D 78	SEI	50077 : #C39D 10 00	BPL #C39B
50014 : #C35E A9 31	LDA##31	50079 : #C39F E6 22	INC #22
50016 : #C360 80 14 03	STA #0314	50081 : #C3A1 D0 02	BNE #C395
50019 : #C363 A9 EA	LDA##EA	50083 : #C3A3 E6 23	INC #23
50021 : #C365 80 15 03	STA #0315	50085 : #C3A5 B1 22	LDA(#22),Y
50024 : #C368 58	CLI	50087 : #C3A7 10 F6	BPL #C39F
50025 : #C369 60	RTS	50089 : #C3A9 30 F1	BMI #C39C
50026 : #C36A 48	PHA	50091 : #C3AB C8	INY
50027 : #C36B 8A	TVA	50092 : #C3AC B1 22	LDA(#22),Y
50028 : #C36C 48	PHA	50094 : #C3AE 30 11	BMI #C3C1
50029 : #C36D 98	TVA	50096 : #C3B0 00	PHP
50030 : #C36E 48	PHA	50097 : #C3B1 8E 4F C3	STX #C34F
50031 : #C36F A5 D7	LDA #D7	50100 : #C3B4 E6 C6	INC #C6
50033 : #C371 48	PHA	50102 : #C3B6 A6 C6	LDX #C6
50034 : #C372 A5 D4	LDA #D4	50104 : #C3B8 9D 77 02	STA #0277,X
50036 : #C374 F0 04	BEQ #C37A	50107 : #C3BB AE 4F C3	LDX #C34F
50038 : #C376 68	PLA	50110 : #C3BE 28	PLP
50039 : #C377 4C D1 C3	JMP #C3D1	50111 : #C3BF D0 EA	BNE #C39B
50042 : #C37A 68	PLA	50113 : #C3C1 E6 C6	INC #C6
50043 : #C37B C9 C1	CHP##C1	50115 : #C3C3 A6 C6	LDX #C6
50045 : #C37D 90 52	BCC #C3D1	50117 : #C3C5 29 7F	AND##7F
50047 : #C37F C9 DB	CHP##DB	50119 : #C3C7 9D 77 02	STA #0277,X
50049 : #C381 B0 4E	BCS #C3D1	50122 : #C3CA A9 14	LDA##14
50051 : #C383 38	SEC	50124 : #C3CC 8D 77 02	STA #0277
50052 : #C384 E9 C1	SBC##C1	50127 : #C3CF E6 C6	INC #C6
50054 : #C386 AA	TAX	50129 : #C3D1 68	PLA
50055 : #C387 BD D9 C3	LDA #C3D9,X	50130 : #C3D2 A8	TAY
50058 : #C38A A2 00	LDX##00	50131 : #C3D3 68	PLA
50060 : #C38C 86 C6	STX #C6	50132 : #C3D4 AA	TAX
50062 : #C38E AA	TAX	50133 : #C3D5 68	PLA
50063 : #C38F A0 9E	LDY##9E	50134 : #C3D6 4C 31 EA	JMP #EA31

Tableau 2 : les mots clés en DATA

MOT CLE	VALEUR	MOT CLE	VALEUR	MOT CLE	VALEUR
ABS	182	INPUT	133	REM	143
AND	175	INPUT#	132	RESTORE	140
ASC	198	INT	181	RETURN	142
ATN	193	LEFT#	200	RIGHT#	201
CHP#	199	LEN	195	RND	187
CLOSE	160	LET	136	RUN	138
CLR	156	LIST	155	SAVE	148
CMD	157	LOAD	147	SGH	180
CONT	154	LOG	188	SIN	191
COS	190	MID#	202	SFC	166
DATA	131	NEW	162	SOR	186
DEF	150	NEXT	130	STEP	169
DIM	134	NOT	168	STOP	144
END	128	ON	145	STR#	196
EXP	189	OPEN	159	SYS	158
FN	165	OR	176	TAB	163
FOR	129	PEEK	194	TAN	192
FRE	184	POKE	151	THEN	167
GET	161	POS	185	TO	164
GOSUB	141	PRINT	153	USR	183
GOTO	137	PRINT#	152	VAL	197
IF	139	READ	135	VERIFY	149
				WAIT	146

sible à tout moment tant qu'un RESET général n'est pas effectué.

La grille-clavier du tableau 1 peut être facilement modifiée pour répondre à vos vœux, et personnaliser votre clavier. Il suffira alors de modifier tout ou partie des derniers éléments de DATA, (cf. tableau 2). Celui-ci vous fournit, pour chaque mot clé disponible, la valeur décimale qui correspond à la mise en DATA.

Par exemple, pour remplacer le READ, obtenu grâce à la touche Y, par l'instruction SYS, il suffit de remplacer la valeur 135 de l'avant-dernier élément des DATA par la valeur 158, qui commande cette nouvelle instruction.

Notez donc que les 26 derniers DATA correspondent aux 26 lettres de l'alphabet.

Bon travail !... au clavier de votre formule 1. ■

Demandez la dernière édition !

Guillaume Dorbes

*Vous possédez un TRS 80
ou un Vidéo Génie ?
Vous disposez d'une
imprimante ? Vous êtes
donc largement équipé
pour utiliser l'éditeur de
texte que nous vous
proposons, et cela sans
vider votre bourse
déjà plate.*

Votre rêve se réalise enfin : pour éditer vos textes il vous suffit de 16 Ko et d'un lecteur de cassettes. Ce programme, écrit entièrement en Basic, permettra à ses utilisateurs de l'adapter à leurs applications personnelles sans être une bête en assembleur. De plus, les instructions sont on ne peut plus classiques.

L'idée est d'associer, à la page de texte, une zone mémoire dont une partie se trouve affichée à l'écran (en l'occurrence la zone réservée est comprise entre 28 000 et 31 839, soit 60 lignes de 64 caractères). Vous vous déplacez sur cet écran au moyen des touches de contrôle qui permettent également de modifier la zone mémoire affichée. Si votre imprimante possède les minuscules accentuées, il vous est possible de les utiliser en les simulant par des caractères graphiques sur l'écran (les codes des minuscules accentuées sont en effet supérieurs à 128).

Le programme est articulé en cinq parties principales correspondant à chacune des possibilités que celui-ci offre. La liste peut paraître quelque peu touffue et incompréhensible, mais ce désagrément est le prix à payer pour qu'il tourne rapidement.

Présentation puis traitement et enfin édition

Il se décompose de la manière suivante :

- . lignes 00001-00630 : présentation et partie principale ;
- . lignes 10000-10099 : traitement principal de l'éditeur ;
- . lignes 10100-10999 : traitement des transferts de textes ;
- . lignes 11000-11999 : traitement des caractères de contrôle ;
- . lignes 12000-12999 : traitement des



Utilisation de l'option < 5 > du menu

TOUCHE	CODE	CARACTERE	
A	64	Ⓔ	
B	162	Ⓐ	A GRAVE
C	163	Ⓐ	A CIRCONFLEXE
D	166	Ⓔ	E AIGU
E	167	Ⓔ	E GRAVE
F	168	Ⓔ	E CIRCONFLEXE
G	174	Ⓜ	MICRO
H	182	Ⓤ	U GRAVE
I	183	Ⓤ	U CIRCONFLEXE
J	184	Ⓨ	YEN
K	185	£	POUND
L	179	Ⓞ	O CIRCONFLEXE
M	187	¶	PARAGRAPHE
N	188	↑	FLECHE HAUTE
O	189	↓	FLECHE BASSE
P	190	←	FLECHE GAUCHE
Q	191	→	FLECHE DROITE
R	203	⌈	BARRE OUVERTE
S	204	⌋	SLATCH INVERSE
T	205	⌋	BARRE FERMEE
U	206	^	CHAPEAU
V	207	␣	CURSEUR
W	219	(GUILLEMET OUVERT
X	220		BARRE DOUBLE
Y	221)	GUILLEMET FERME
Z	222	~	VAGUE

Programme (début)

```

1 *****
2 EDITEUR DE TEXTE
3
4 CLS
5 PRINT PRINT
6 PRINTTAB(22)*****
7 PRINTTAB(22)" EDITEUR DE TEXTE "
8 PRINTTAB(22)*****
9 PRINT@290,"COPYRIGHT G. DORRES & L'O.I."
10 FOR@170500:HEXTT
11 CLEAR500
12 CLS
13 PRINTTAB(30)"MENU"
14 PRINTTAB(22)*****:PRINT
15 PRINT"CREATION OU MODIFICATION D'UNE PAGE.....1"
16 PRINT"EDITION DE LA PAGE COURANTE.....2"
17 PRINT"SAUVEGARDE DE LA PAGE COURANTE.....3"
18 PRINT"CHARGEMENT D'UNE PAGE EN MEMOIRE.....4"
19 PRINT"LISTING DES CODES DE L'EDITEUR.....5"
20 PRINT"FIN DE PROGRAMME.....6"
21 PRINT PRINTTAB(20)"VOTRE CHOIX : ?"
22 R#INKEY:IFR#"" THEN$90ELSE$R#ASC(R#)-48
23 IFR#(10RR#)5 THEN$30
24 ONR#GOSUB(1000,2000,3000,4000,5000,600
25 GOTO500
26 END
27
28 *****
29 1000 GOTO1000
30 CLS:PRINTSTRING(64,"-")
31 CU#15424:AD#20000:IFR#"" THEN11200
32 RC#PEEK(CU#):IFR#(20000) THEN$C#1ELSEIFR#(20000)
33 HEN$C#3ELSE$C#4
34 PRINT@0,"CURS. SUR ECR. NO"SCR)
35 R#INKEY:IFR#"" THEN$POKEUR:176-POKEUR:RC#GOTO1000ELSE$R#ASC(R#):PRINT
36 @0,STRING(20,"-")
37 IFR#(320RR#)120RR#640RR#900RR#91 THEN11000
38 IFIND#"" THEN12000
39 IFR#(10RR#)1 THEN12000
40 IFR#(16380RR#)31839 THEN$POKEUR:R#POKEUR:PEEK(R#):CU#CU#1:RD#RD#
41 ELSEIFCU#16380RR#)31839 THEN$POKEUR:R#CU#CU#63:RD#RD#+1:GOTO1000ELSEPRI
42 NT@40,"FIN DE PAGE":GOTO10000
43 10070 GOTO10020
44 10079
45
46 *****
47 10100 J#0:PRINT@40,"TRANSFERT TEXTE":FORI=15424:TO16319:POKEI,PEEK(I+64):NEXTI
48 10110 FORI=RD#TOR#63:POKEI50023+J,PEEK(I):J#J+1:NEXTI
49 PRINT@40,STRING(20,"-"):GOTO10020
50 10200 J#63:PRINT@40,"TRANSFERT TEXTE":FORI=16380:TO15498:STEP-1:POKEI,PEEK(I-64):
51 NEXTI
52 10210 FORI=RD#TOR#63:STEP-1:POKEI15424+J,PEEK(I):J#J-1:NEXTI
53 10220 PRINT@40,STRING(20,"-"):GOTO10020
54 10299
55
56 *****
57 11000 IFR#31 THENRETURN
58 11010 IFR#64 THENIND#"":PRINT@40,"CARACTERE SPECIAL"
59 11020 IFR#(RD#CU#)15424 THEN$CU#CU#1:RD#RD#+1:GOTO10020
60 11030 IFR#(RD#CU#)16380 THEN$CU#CU#1:RD#RD#+1:GOTO10020
61 11040 IFR#(RD#CU#)15487 THEN$CU#CU#+64:RD#RD#+64:GOTO10020
62 11050 IFR#(RD#CU#)16320 THEN$CU#CU#+64:RD#RD#+64:GOTO10020
63 11060 IFR#(RD#CU#)20000 THEN$CU#CU#+63:RD#RD#+1:GOTO10020
64 11070 IFR#(RD#CU#)20000 THENPRINT@40,"DEBUT DE PAGE":GOTO10020
65 11100 IFR#(RD#CU#)31839 THEN$CU#CU#+63:RD#RD#+1:GOTO10020
66 11110 IFR#(RD#CU#)31839 THENPRINT@40,"FIN DE PAGE":GOTO10020
67 11120 IFR#(R#)910RR#)27:AND$C#1 THEN$C#1:GOTO11200,11210,11220
68 11130 IFR#(R#)180RR#)26:AND$C#4 THEN$C#4:GOTO11210,11220,11230
69 11140 IFR#24 THENGOSUB11500
70 11150 IFR#25 THEN11600
71 11160 IFR#13 THEN11700
72 11170 IFR#(R#)96 THENIFR#(R#)1 THEN$R#R#"" ELSE$R#R#""
73 11180 GOTO10020
74 11200 RD#20000:GOTO11250
75 11210 RD#20950:GOTO11250
76 11220 RD#20920:GOTO11250
77 11230 RD#20960:GOTO11250
78 11250 PRINT@40,"TRANSFERT TEXTE":CU#15424:FORI=RD#TOR#63:POKEUR,PEEK(I):CU
79 #CU#+1:NEXTI:CU#15424:PRINT@40,STRING(20,"-"):GOTO10020
80 11300 GOTO10020
81 11500 CR:CU#64:DEP(64-CR)-INT(CU#64):CU#CU#DEP:RD#RD#DEP:RETURN
82 11600 GOSUB11500:RD#RD#+63:CU#CU#+63:GOTO10020
83 11700 GOSUB11500:CU#CU#+64:IFCU#16380 THEN$CU#CU#1:RD#RD#+1
84 11710 RD#RD#+64:GOTO10020
85 11999
86
87 *****
88 12000 IND#"" :IFR#(650RR#)90 THENPRINT@40,"CARACTERE INCONNU":GOTO10020
89 12010 C$#R#-64:FORI=1:TOC$:REPOR#MSG#NEXTI:RESTORE
90 12020 PRINT@40,MSG#:GOTO10060
91 12030 DATA64,""
92 12040 DATA162,"A GRAVE"

```

caractères accentués ;
 . lignes 13000-19999 : choix entre création et modification ;
 . lignes 20000-29999 : édition de la page mémoire ;
 . lignes 30000-39999 : sauvegarde du texte sur cassette ;
 . lignes 40000-49999 : chargement en mémoire ;
 . lignes 50000-60000 : édition des codes pour caractères accentués.

Le programme tient 6 Ko environ, plus la zone tampon de 4 Ko.

Le clavier du Vidéo Génie ne permet pas beaucoup de contrôles différents, ce programme utilisant toutes les touches disponibles, mais si on se résigne à ne pas utiliser certains caractères il est possible d'ajouter des commandes de tabulation ou d'insertion.

Le menu

**ne peut s'afficher
complètement**

Après avoir lancé le programme, le menu s'affiche à l'écran. Les possibilités alors offertes ne posent pas de problème, il suffit de suivre les indications pour chacun des cas. Seuls les modes CREATION et MODIFICATION ne possèdent pas toutes les indications nécessaires. Il était en effet impossible d'afficher à l'écran tous les contrôles de l'éditeur de texte.

La page comporte 60 lignes de texte plus une ligne pour éventuellement indiquer le numéro de la page et cinq lignes blanches. Ces 66 lignes correspondent exactement à une feuille de programme : donc si la feuille est cadrée en début d'impression, elle l'est à la fin.

La page est divisée en quatre parties, correspondant chacune à un écran, sur lesquelles vous déplacez le curseur. Les moyens de le déplacer sont les suivants :

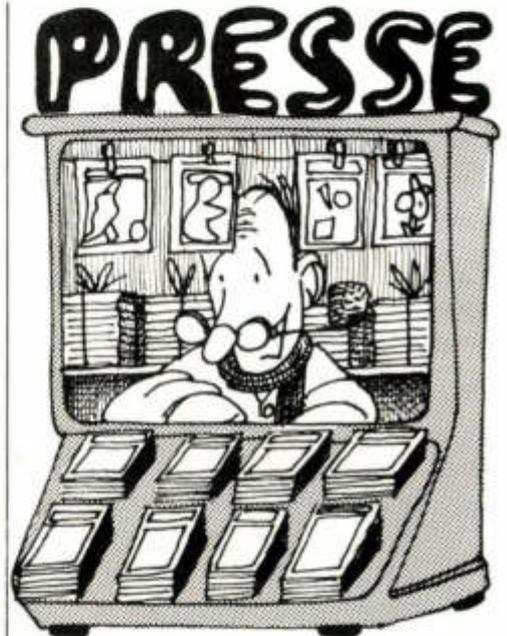
- . ↑, ↓, ← et → déplacent le curseur dans le sens de la flèche ;
- . les flèches verticales *shiftées* permettent de passer à l'écran précédent ou suivant ;
- . les flèches horizontales *shiftées* permettent de se positionner en début ou en fin de ligne ;
- . la touche RETURN positionne le curseur en début de ligne suivante ;
- . la touche @ permet d'accéder à

Programme (fin)

```

12050 DATA163,"A CIRCONFLEXE"
12060 DATA166,"E AIGU"
12070 DATA167,"E GRAVE"
12080 DATA168,"E CIRCONFLEXE"
12090 DATA174,"MICRO"
12100 DATA182,"U GRAVE"
12110 DATA183,"U CIRCONFLEXE"
12120 DATA184,"YEN"
12130 DATA185,"POUND"
12140 DATA179,"O CIRCONFLEXE"
12150 DATA187,"PARAGRAPHE"
12160 DATA188,"FLECHE HAUTE"
12170 DATA189,"FLECHE BASSE"
12180 DATA190,"FLECHE GAUCHE"
12190 DATA191,"FLECHE DROITE"
12200 DATA203,"BARRE OUVERTE"
12210 DATA204,"SLATCH INVERSE"
12220 DATA205,"BARRE FERMEE"
12230 DATA206,"CHAPEAU"
12240 DATA207,"CURSEUR"
12250 DATA219,"GUILLEMET OUVERT"
12260 DATA220,"BARRE DOUBLE"
12270 DATA221,"GUILLEMET FERME"
12280 DATA222,"VAGUE"
12999 "
-----
13000 CLS
13010 PRINT"CREATION <C> , MODIFICATION <M>"
13020 R%="INKEY":IFR%=""THEN13020
13030 IFR%="N"THEN1000ELSEIFR%="C"THEN1500ELSE13020
13000 PRINT"VEUILLEZ PATIENTER. INITIALISATION DES MEMOIRES" :FORI=20000TO31039:P
OKEI,32:NEXTI:GOTO10005
13999 "
-----
20000 CLS:BB%=STRING$(64,"*"):AV=VARPTR(BB%):AV=PEEK(AV+1)+256*PEEK(AV+2):AV%AV
20010 PRINT"SI VOUS DESIREZ NUMEROTER VOTRE PAGE, FRAPPEZ LA VALEUR VOULUE SINO
N FRAPPEZ <RETURN>."
20020 INPUT"NUMERO DE PAGE : " :NUM%:IFLEN(NUM%)>4THEN20000
20030 PRINT"VERIFIEZ LE CHARGAGE DE VOTRE PAPIER ET LE BON FONCTIONNEMENT D
E VOTRE IMPRIMANTE."
20040 INPUT"QUAND VOUS ETES PRET, FRAPPEZ <RETURN>." :THP%:PRINTCHR$(13):"IMPRES
SION EN COURS"
20050 FORR%=20000TO31039STEP64
20060 LX=64:R%=0:FORN%=63TO3STEP-1:K%=PEEK(R%+N%):FOKERY%+N%:K
20070 IFR%&N%="3"THENLX=LX-1ELSEF=1
20080 NEXTK%:LPRINTSTRING$(9," ")LEFT$(88,LX):NEXTR%
20140 IFNUM%=""THENLPRINT:LPRINTSTRING$(70," ")LEFT$(88,LX):NEXTR%
LPRINTLEFTFORI=8TO5:LPRINT:NEXTI
20150 RETURN
29999 "
-----
30000 CLS
30010 PRINT"SI VOTRE K7 EST EN POSITION ENREGISTREMENT, FRAPPEZ <RETURN>."
30020 INPUTTR%:PRINT320,"NOMBRE DE CARACTERES A CHARGER : "
30030 FORI=20000TO31039STEP240
30040 K7%=""
30050 FORJ=1TO1+233
30060 K7%=K7%+CHR$(PEEK(J))
30070 PRINT334,31039-J
30080 NEXTJ
30090 PRINT#-1,K7%
30100 NEXTI
30110 RETURN
39999 "
-----
40000 CLS
40010 PRINT"SI VOTRE K7 EST EN POSITION LECTURE, FRAPPEZ <RETURN>."
40020 INPUTTR%:PRINT320,"NOMBRE DE CARACTERES A MEMORISER : "
40030 FORI=20000TO31039STEP240
40040 INPUT#-1,K7%:PRINT,LEN(K7%)
40050 FORJ=8TO333
40060 FOKEI+J,RSC(MID$(K7%,J,1))
40070 PRINT334,31039-J
40080 NEXTJ
40090 NEXTI
40100 RETURN
49999 "
-----
50000 CLS
50010 PRINT"SI VOTRE IMPRIMANTE EST CONNECTEE ET VOTRE PAPIER CORRECTEMENT CADR
E FRAPPEZ <RETURN>"
50020 INPUT:RM
50030 LPRINT"APRES AVOIR FRAPPE <C> VOUS AVEZ ACCES AU CARACTERES SUIVANT : "
50040 LPRINT"TOUCHE", "CODE", "CARACTERE"
50050 FORI=65TO93
50060 READR%,MSG%
50070 LPRINTCHR$(I):R%,CHR$(R%),MSG%
50080 NEXTI:RESTORE
50110 RETURN
50202 "*****"

```



CANNELLA

tous les caractères accentués dont on peut éditer la liste et les touches correspondantes en revenant au menu et en choisissant l'option 5 ;

. la touche CLEAR fait sortir du mode éditeur et revient au menu principal.

Après l'activation du programme, les touches alphabétiques sont en mode majuscules et minuscules dans le cas où elles sont *shiftées*. Une double pression sur @ *shiftées* donne les minuscules en mode normal et les majuscules en mode *shifté*, cette fonction étant réversible.

Les codes des caractères accentués sont spécifiques à l'imprimante Seiksha GP 100A. Pour d'autres imprimantes, modifiez les lignes 12040 à 12280 en conséquence.

Les trois variables principales sont les suivantes :

. R% = code du caractère frappé au clavier ;

. SC% = adresse du curseur sur l'écran ;

. AD% = adresse du caractère courant dans la mémoire réservée au texte.

Les autres variables ont une importance moins essentielle et servent notamment pour des compteurs, des messages ou tout autre valeur qui n'est utilisée que dans une partie réduite du programme (par exemple : MSG\$, K7\$, I, J, etc.).

A vos rayons, prêts, tirez

Y. Guiomar

*A ma droite, des monstres,
à ma gauche, un rayon
laser... J'en entends qui
s'exclament : Parsec ! Oui,
en quelque sorte, ou plus
simplement jeu spatial,
pour TI 99/4A aujourd'hui...*

Une fois entrées les 188 lignes du programme, et vérifiées les données contenues dans les instructions DATA, vous enregistrez le programme. Il contient environ 6 600 octets ; l'enregistrement dure ainsi un peu moins de 75 secondes. Après cet exercice de routine (?), il suffit de faire un RUN suivi de ENTER.

L'écran se noircit pendant une dizaine de secondes, puis un petit signal musical vous avertit du commencement du jeu. Apparaît alors à l'écran un décor nocturne (montagne, nuit, étoiles). Votre vaisseau est en jaune à gauche, un monstre à droite.

Le but du jeu est d'obtenir le meilleur score en abattant les monstres à l'aide d'un rayon laser, déclenché par l'appui du bouton rouge de la manette de jeu du TI 99/4A. Un monstre atteint par ce rayon est immédiatement remplacé par un autre (il en existe cinq sortes de différentes couleurs). Leur mouvement, uniquement vertical, est purement aléatoire. Le jeu prend fin lorsque l'une des deux conditions suivantes est remplie :

- cent coups de laser ont été utilisés ;
- soixante secondes de jeu se sont écoulées.

Votre sens de la tactique sera récompensé

À la fin de chaque partie, les résultats détaillés sont affichés : nombre de coups laser utilisés, nombre de monstres abattus, taux de réussite (le taux de réussite est égal au nombre de monstres abattus divisé par le nombre de coups laser envoyés, multiplié par cent), puis score en points. Le score est égal au produit du nombre de monstres abattus par le taux de réussite, multiplié par dix.

Cet étrange calcul du score confère au jeu une petite logique de tactique. En effet, si vous restez dans un coin de l'écran en attendant qu'un monstre se présente en point de mire, vous n'obtiendrez pas un bon score : les soixante secondes dont vous disposez ne vous permettent d'abattre qu'un nombre restreint de monstres. De même, si vous tirez sans relâche, votre taux de réussite sera mineur et donc le



ORDI-5

le magazine de votre

SINCLAIR

SPECTRUM
et ZX-81



Si vous utilisez
un ordinateur
SINCLAIR

(ZX 81*, ZX 80* ou Spectrum*) ou
si vous comptez en acheter un, sachez
que la revue **ORDI-5** a été créée pour

vous. Indépendante de tout constructeur ou importateur,
ORDI-5 vous fournit quatre fois par an des programmes,
des conseils, des astuces, de nouvelles idées d'utilisation.

ORDI-5 teste pour vous en toute objectivité et indépendance les produits matériels
et logiciels adaptables sur votre SINCLAIR. **ORDI-5** vous tient au courant
de toutes les nouveautés susceptibles de vous intéresser.

Commandez un numéro ou... **abonnez-vous**, vous économiserez 20%.

ORDI-5, pour tirer bien plus de votre SINCLAIR

*marques déposées

BON DE COMMANDE

à retourner à ORDI-5, 8 rue Saint-Marc 75002 PARIS

Nom _____

Adresse _____

Pays _____ Code postal _____ Ville _____

Je désire recevoir les 4 derniers numéros parus et m'abonner pour recevoir les 4 prochains numéros.
(France 160 FF; Etranger** 180 FF; par avion 320 FF).

Je désire recevoir les numéros antérieurs suivants : _____
(prix d'un n° 25 FF; Etranger** 30 FF; par avion 40 FF).

Je désire m'abonner à ORDI-5 pour 1 an, 4 n° à partir du n° _____
(tarif France 80 FF; Etranger** 90 FF; par avion 160 FF). (Actuellement ORDI-5 est trimestriel).

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 8455 J. Les frais de virement sont à la charge de l'acheteur.

PARIS 15^e

170, rue Saint-Charles
75015 PARIS

Tél. 557.79.12 - Télex 200 409 F

Lundi - Samedi

9h30-12h45 - 14h-19h

PARIS 17^e

125, rue Legendre
75017 PARIS

Tél. 627.12.43 - Télex 200 409 F

Mardi - Samedi

9h30-12h45 - 14h-19h

GENÈVE

32, rue de Zurich
1201 GENÈVE

Tél. (22) 32.84.14 - Télex 282 548 KWECH

Lundi - Vendredi

8h30-12h30 - 13h30-18h30

Samedi

8h30-12h30 - 13h30-17h30

ENSEIGNANTS! L'AVENIR N'ATTEND PAS!

le programme continue offrant
jusqu'à **40% de remise**
sur certains produits Apple.
Consultez-nous vite!

Du 1^{er} juillet au 31 août 1984

PRIX SPÉCIAUX VACANCES

Venez les découvrir
dans nos points
de vente.

COMMODORE

Commodore 64 PAL	3.250 F TTC
Commodore 64 RVB	3.990 F TTC
Datassette	490 F TTC
Lecteur Disquette 1541	3.790 F TTC
Imprimante 4 couleurs 1520	1.950 F TTC
VIC 20 RVB	2.490 F TTC
Câble péritel	195 F TTC
Koala Pad pour C 64	
PRIX PROMOTION	1.360 F TTC



C 64

DÉCOUVREZ LES NOUVEAUX JEUX D'AVENTURE SUR COMMODORE 64 !

IMPRIMANTES

Seikosha GP 100 A	2.600 F TTC
OKI 80	3.445 F TTC
OKI 84	12.655 F TTC
OKI 92	6.740 F TTC
OKI 93	9.140 F TTC
EPSON RX 80	3.900 F TTC
EPSON RX 80 FT	4.550 F TTC
EPSON FX 80	6.173 F TTC
EPSON FX 100	7.385 F TTC
EPSON RX 100	6.700 F TTC
Mannesmann-Tally MT 160	10.194 F TTC
MT 180 L	11.095 F TTC

PÉRIPHÉRIQUES

Moniteur Taxan RGB II	4.595 F TTC
Disque Dur D31 SED 6 Méga	18.976 F TTC
Koala Pad Apple II/e	1.600 F TTC
Mockingboard	1.370 F TTC
Téléviseur couleur 36 cm	3.700 F TTC

AQUARIUS

Prix habituel ~~1.200~~ F TTC

PRIX PROMOTION

990^F TTC



AQUARIUS

MAGASINS OUVERTS TOUT JUILLET ET AOÛT

PROFITEZ

SIDEG



IBM

IBM

L'Ordinateur Personnel IBM PC
Clavier Azerty
Unité centrale 64K, Disk 320K
Adaptateur Écran/Imprimante
DOS 2.0
Écran Monochrome

PRIX : nous consulter

L'Ordinateur Personnel IBM XT
Clavier Azerty
Unité centrale 128K
Disque Dur 10 Méga
Écran monochrome
Adaptateur Écran/Imprimante
DOS 2.0

PRIX : nous consulter

Imprimante IBM 6.120 F TTC
Module
mémoire 64K 1.500 F TTC
Écran couleur IBM 6.828 F TTC
Adaptateur
Écran couleur 2.710 F TTC
Câble imprimante 570 F TTC

APPLE

Apple IIe 64K
Disk IIe avec Contr.
Moniteur II vert

PRIX : nous consulter

Duodisk AIIe + Kit 6.891 F TTC
Carte 80 colonnes
étendues 2.380 F TTC
Imprimante
Imagewriter + Kit 6.111 F TTC
Carte Interface
Série Apple 1.365 F TTC
Clavier Numérique
Apple IIe 1.293 F TTC
Carte Texte
80 colonnes 1.286 F TTC
Carte couleur
étendue Ève 2.965 F TTC
Carte Porte
Parole 1.395 F TTC



APPLE-IIe

- Apple III + Profile
+Catalyst 29.900 F TTC
- Lisa 2.5 47.321 F TTC
- Macintosh
Imagewriter + Kit ... 26.745 F TTC
- Apple IIc 12.990 F TTC

Le phone-marketing automatique et facile:
MULTIPHONE
de Pro-Forma
vous fera aimer le téléphone !

- La carte et le logiciel Multiphone permettent l'appel automatique de votre fichier téléphonique (relance prospects, clients, etc.) vous laissant les mains libres pour tout autre chose.
- L'amélioration des conditions de travail avec Multiphone vous permettra de joindre plus de 300 personnes au téléphone dans une seule journée et garder le sourire. Quel gain de productivité au téléphone !

MULTIPHONE sur AppleII : la carte Multiphone, le programme, une disquette fichier des 1000 plus grandes entreprises françaises, une disquette d'autoformation et un manuel d'utilisation complet. Le tout entièrement en français.

5.920 F HT

Le Dessin Assisté par Ordinateur ROBO 1000

- ROBO 1000 avec le Bitstick et le System Master
- Apple IIe
- Duodisk AIIe + Kit
- Carte couleur RVB étendue Ève
- Téléviseur couleur 36 cm.
- Table traçante Apple (A3, A4)
- Carte série avec câble
- Logiciel de commande de table traçante

51.644 F TTC

VITE DE NOTRE OFFRE EXCEPTIONNELLE

POSSIBILITE DE CREDIT TOTAL

RÈGLEMENT 2 MOIS APRÈS
POSSIBILITÉS LOCATION-VENTE

MAGASIN
JCC ELECTRONIC
53, rue de la Fuye
37000 TOURS
Tél. (47) 46.24.97 - 46.24.98
Ouvert 10 h à 13 h - 14 h à 19 h

2000 ARTICLES EN STOCKS
DISPONIBILITE SUIVANT STOCK.
PRIX INDICATIFS SELON FLUCTUATION MONETAIRE

**Stock important*

DÉPÔT 1000 m²
JCC ELECTRONIC
Z.I. - Boulevard de l'Avenir
37400 NAZELLES-AMBOISE
T. (47) 57.44.22 lignes groupées
Vente directe dépôt
S.A.V. ASSURÉ

MONITEUR* 42 cm, couleur 2780 F	TAXAN-PRO 36 cm, haute définition couleur	VERT ZENITH* 980 F VERT PHILIPS* 1180 F AMBRE PHILIPS 1580 F
--	---	--

IMPRIMANTES MX 80 - BX 80* - GP 100* - GP 700* couleur, etc.

PRIX PROMO INCROYABLE SUR* BMC BX 80 PROFESSIONNEL

PAP 16 BIT 128 K	NOMBRES LOGICIELS pour particuliers et professionnels SAARI POUR COMPATIBILITÉ : pale, gestion, stock, facturation, etc. EPISTOLE* TRANSFORME votre J-50, J-60 ou autre grande marque en une puissante machine à écrire, stock, fichier, etc.	ORDINATEURS PROS GARANTI 1 AN J-50 48 K* 4950 F J-50 64 K* 5850 F J-60 64 K* 6800 F avec Z 80-6502, clavier détachable, fonction intégrée DE PROGRAMMES DISPONIBLES POUR J-50, J-60
ADVANCE 86	LOGICIELS	VENTILATEUR POIGNÉE DE JEUX
LYNX* 48 K - 96 K - 128 K - 192 K 48 K : 2980 F	THOMSON	LECTEURS DE DISQUETTES KATO 2080 F TANDON* 2590 F SIEMENS 2690 F HITACHI 3"500 K 3150 F
COMMODORE	COMMODORE	LECTEURS DE DISQUETTES KATO 2080 F TANDON* 2590 F SIEMENS 2690 F HITACHI 3"500 K 3150 F
MULTITECH MPF 2 COMPATIBLE GRANDE MARQUE avec MODIFICATION	COMMODORE	LECTEURS DE DISQUETTES KATO 2080 F TANDON* 2590 F SIEMENS 2690 F HITACHI 3"500 K 3150 F
DRAGON 32* 32 K - 64 K NOMBRES LOGICIELS	COMMODORE	LECTEURS DE DISQUETTES KATO 2080 F TANDON* 2590 F SIEMENS 2690 F HITACHI 3"500 K 3150 F
ORIC 48 K*	COMMODORE	LECTEURS DE DISQUETTES KATO 2080 F TANDON* 2590 F SIEMENS 2690 F HITACHI 3"500 K 3150 F
ZX 81*/SPECTRUM* 578 F ZX 81	COMMODORE	LECTEURS DE DISQUETTES KATO 2080 F TANDON* 2590 F SIEMENS 2690 F HITACHI 3"500 K 3150 F



VENTE DIRECTE DÉPÔT
J-60

EN TOURNAINE 37

PLUS DE 20 MODELES DISPONIBLES

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 SEPAREMENT.

SOMMAIRE

Les opérateurs logiques
Désassembleurs
Graphismes et poèmes
Conversions
Les systèmes de numération
Initiation au Basic

Jeu de la vie
Fonctions graphiques
Systèmes binaires
Trouvez le bon mot
Translet
Waralgal

Structure des disques en Pascal
Les tours de Hanoï
Le trésor de l'Armada
Copie d'écran sur imprimante
Port d'entrée/sortie
Programmathèque

68 pages - Trimestriel
N° 5 PARUTION FIN JUIN
Le numéro 40 F

Référence 206 du service-lecteurs (page 66)

Envoyez ce bon de commande et votre règlement à :

99 magazine - Editions MEV - 64-70, rue des Chantiers - 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

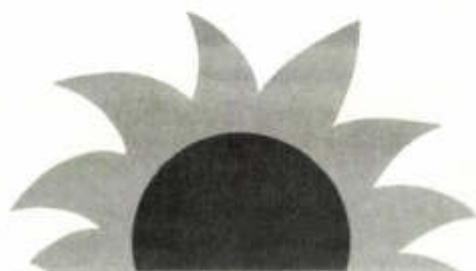
Nom _____

Adresse _____

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

Supplément avion : 10 F par numéro et/ou cassette

CENTRONICS HORIZON



UNE NOUVELLE LIGNE !



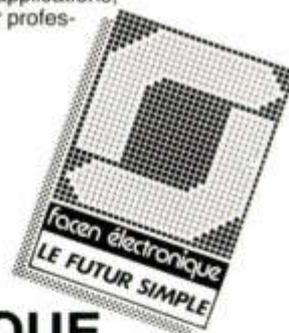
H-80

H-156

- 80 et 156 colonnes (à 10 CPI)
- 160 CPS en qualité texte
- 30 CPS en qualité courrier
- Graphique haute résolution
- Espacement proportionnel
- Nombreuses Polices de caractères
- Jeux de caractères téléchargeables
- Alimentation du papier par tracteurs friction et feuille à feuille
- Niveau sonore inférieur à 60 décibels
- Ruban cassette

Les imprimantes CENTRONICS HORIZON 80 et HORIZON 156 constituent le complément idéal du micro-ordinateur destiné à la gestion et au traitement de texte. Imprimantes matricielles à aiguilles, elles offrent une qualité courrier remarquable avec une matrice 23 x 18.

Silencieuses, robustes, simples d'utilisation et multi-applications, elles répondent à toutes les exigences de l'utilisateur professionnel.



DISTRIBUTION PAR FACEN ELECTRONIQUE

- | | | |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------|
| • BORDEAUX (56) 39.33.18 | • GRENOBLE (76) 42.56.17 | • LILLE (20) 89.04.05 |
| • LYON (7) 858.24.06 | • NANCY (8) 351.00.05 | • PARIS (1) 569.10.59 |
| • ROUEN (35) 65.36.03 | • STRASBOURG (88) 60.60.68 | • CAEN (31) 93.00.30 |

ET SES NOMBREUX REVENDEURS AGRÉÉS RÉGIONAUX.

L'AUTRE EVENEMENT

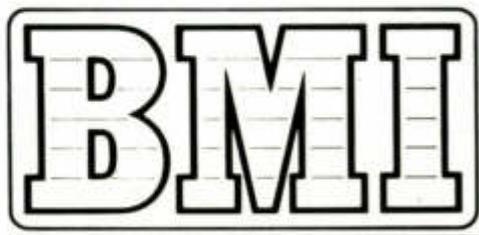
Toujours compatible
Moins cher, Complet
Professionnel, Européen

LE BASIS JUNIOR

Référence 178 du service-lecteurs (page 66)

CARACTÉRISTIQUES BASIS : • Microprocesseurs 6502 + Z80 • MEM/DOS • Mémoire RAM 128 K • Moniteur ROM 2 K • Espace alloué ROM 8 K • Port parallèle • Port série (RS 232C) • Entrée/sortie manettes de jeux • Sortie vidéo monochrome • Sortie RGB • Sortie PAL ou NTSC • 4 polices de caractères sélectables • 98 touches clavier • Bloc curseur • Clavier comptable • 15 touches de fonction programmables

ET TOUT COMPRIS : pseudo-disque 64 K • Z80 C.P.U. (compatible CP/M*) • carte langage • 80 colonnes • nuscles • sortie parallèle • entrée/sortie



BOROMÉE MULTISYSTÈME INFORMATIQUE

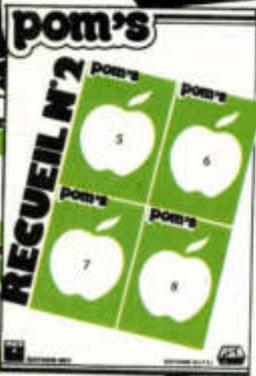
IMPORTATEUR EXCLUSIF FRANCE
25, rue Vauvenargues 75018 PARIS
Tél. 229.32.25 + Télex : 280150 F

recherchons REVENDEURS agréés

Formation sur écran géant - salle 400 m².

COUPON-RÉPONSE à retourner à B.M.I.,
25, rue Vauvenargues 75018 PARIS.
Demande :
 Documentation
 Dossier formation
 Visite d'un responsable
 Dossier revendeur agréé
Nom _____
Société _____
Adresse _____

pom's



RECUEIL N° 1

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

RECUEIL N° 2

Le recueil n° 2 de Pom's regroupe les numéros de 5 à 8.

Les disquettes d'accompagnement contiennent tous les programmes des recueils

Disk Manager

Disquette et documentation de 50 pages

Le Disk Manager permet, à partir du Basic, de recréer facilement les commandes du DOS, ou de programmer des utilitaires personnalisés. C'est à la fois un programme d'une grande utilité et un excellent outil pédagogique pour comprendre le DOS. Quatre utilitaires, eux-mêmes programmés grâce au Disk Manager, sont fournis sur la disquette :

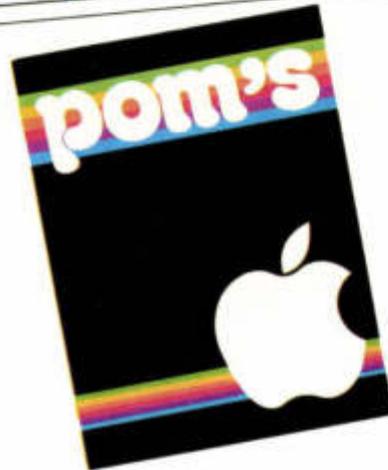
- UTILI-DISQUE : reconstruction de disquette, vérification,...
- ULTRA-COPIE : programme de back-up très rapide
- EDICAT : éditeur de catalogue
- MULTI-DISQUES : gère des fichiers de catalogues, tris,...

DBSTAG

Disquette CP/M comportant une documentation détaillée avec tutorial imprimable

Création de statistiques et de graphiques à base d'histogrammes, à partir de tout fichier de données en dBASE II.

Ce programme peut fonctionner seul ou en sous-programme d'un programme écrit par l'utilisateur.



Au sommaire du numéro 13

- PEEKS à gogo
- Miniaturisation HGR
- Bloc notes
- HOME, sweet HOME
- Think tank à l'essai
- Bugbyter
- Ordralphabetic

Envoyez ce bon de commande et votre règlement à :

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

Je désire recevoir :

• le recueil n° 1 de Pom's

- sans disquette au prix de 130 F _____
- avec ses 3 disquettes au prix de 280 F _____
- les 3 disquettes au prix de 150 F _____

• le recueil n° 2 de Pom's

- sans disquette au prix de 130 F _____
- avec ses 4 disquettes au prix de 320 F _____
- les 4 disquettes au prix de 190 F _____

• Disk Manager au prix de 450 F

• DBSTAG (CP/M) au prix de 450 F

Total

Montant
TTC

Je désire recevoir :

• les numéros de la revue Pom's

- 9 10 11 12 13
au prix de 40 F le numéro _____

• les disquettes d'accompagnement des numéros

- 1 2 3 4 5 6
 7 8 9 10 11 12 13
au prix de 55 F la disquette _____

Je désire m'abonner pour 6 numéros à partir du n°

- sans disquette au prix de 200 F _____
- avec disquette au prix de 480 F _____

Total

Montant
TTC

Nom _____

Adresse _____



ÉCONOMISEZ

ÉCONOMISEZ

44F*

100F*

ABONNEZ-VOUS POUR 1 AN

ABONNEZ-VOUS POUR 2 ANS

Vous recevrez 11 numéros pour le prix de 198 F au lieu de 242 F (prix de vente au numéro).

Vous recevrez 22 numéros pour le prix de 384 F au lieu de 484 F (prix de vente au numéro).

Complétez le verso de cette carte et retournez-la accompagnée de votre règlement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - service abonnements - 5 place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

Complétez le verso de cette carte et retournez-la accompagnée de votre règlement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - service abonnements - 5 place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

* Tarif valable uniquement pour la France métropolitaine.

* Tarif valable uniquement pour la France métropolitaine.

ABONNEZ-VOUS

Pour ne manquer aucun numéro

Pour faire une économie importante

Pour recevoir L'Ordinateur Individuel chez vous

ET CHOISISSEZ VOTRE CADEAU

ARP

OFFREZ

UN ABONNEMENT pour 1 AN



ET RECEVEZ VOTRE CADEAU*

Complétez le verso de cette carte et retournez-la accompagnée de votre règlement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - service abonnements - 5 place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

* Offre valable uniquement pour la France métropolitaine.





ABONNEMENT DE 2 ANS A



Veuillez m'abonner pour 2 ans (22 numéros) au prix avantageux de 384 F* au lieu de 484 F. Je fais ainsi une économie de 100 F sur le prix de vente au numéro.

Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Nom, Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal [][][][][]

Par ailleurs, **je souhaite recevoir le cadeau** suivant :

- 1 numéro hors série
- 1 tee-shirt taille M L XL
- 2 anciens numéros (noter les numéros choisis page 19)

* Tarif valable uniquement pour la France métropolitaine. OI 61



ABONNEMENT DE 1 AN A



Veuillez m'abonner pour 1 an (11 numéros) au prix avantageux de 198 F* au lieu de 242 F. Je fais ainsi une économie de 44 F sur le prix de vente au numéro.

Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Nom, Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal [][][][][]

Par ailleurs, **je souhaite recevoir le cadeau** suivant :

- 1 numéro hors série
- 1 tee-shirt taille M L XL
- 2 anciens numéros (noter les numéros choisis page 19)

* Tarif valable uniquement pour la France métropolitaine. OI 61

ABONNEMENT-CADEAU A « L'OI » AVEC 44 F D'ÉCONOMIE*

Veuillez abonner la personne de mon choix pour 1 an (11 numéros) à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Une carte avertira cette personne que je lui offre un abonnement à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Je note que je bénéficie, pour mon abonnement-cadeau, du tarif avantageux de 198 F au lieu de 242 F. Je fais donc une économie de 44 F sur le prix de vente au numéro.

Je joins à cet abonnement mon règlement indispensable libellé à l'ordre de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Veuillez envoyer de ma part 11 numéros de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL aux nom et adresse suivants :

Nom, Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal [][][][][]

Voici mon nom _____

Mon adresse _____

Ville _____ Code postal [][][][][]

Par ailleurs, **je souhaite recevoir le cadeau** suivant :

- 1 numéro hors série
- 1 tee-shirt taille M L XL
- 2 anciens numéros (noter les numéros choisis page 19)

* Offre valable uniquement pour la France métropolitaine. OI 61



UN NUMÉRO HORS SÉRIE



DEUX ANCIENS NUMÉROS (voir page 19)



AU CHOIX

TEE-SHIRT (TAILLE M, L ou XL)



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

QUOI DE NEUF ?

Publibase 2.00

Gestion sur IBM PC

Publibase 2.00 est la nouvelle version, développée par Publisoft, du logiciel de gestion de fichiers et de base de données tournant sur IBM PC. Cette nouvelle version serait plus puissante, plus rapide et plus simple d'utilisation que la première. Elle intègre entre autres nouveautés : un allongement des zones de fichiers à 75 caractères, une fonction permettant la modification automatique et sélective des enregistrements d'un fichier (par exemple, augmentation de X % du prix de tous les produits d'une catégorie), la sélection d'un ou de plusieurs critères sur toutes les zones (recherche documentaire), aide par apparition de fenêtres... *Publibase 2.00* coûte 4 980 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 1.

Gestion privée

Des soucis d'argent ?

Conçu par le groupe Expansion et édité par Answare Diffusion, *Gestion privée* est un logiciel de gestion de budget familial disponible sur Thomson TO 7, MO 5 et Apple 2.

Il permet un choix personnalisé des postes de budget, l'établissement d'un budget

prévisionnel, la tenue des comptes détaillée et l'analyse budgétaire : comparaison des prévisions et des réalisations (c'est rarement la même chose...) avec représentation par tableaux et graphiques.

Gestion privée coûte 600 FF ttc dans la version Thomson et 800 FF ttc dans la version Apple. Service lecteurs p. 66, référence 2.

Vidéo Shop

Vidéo Clubs, à vos cassettes

Conçu par SBIG et distribué par Caro, *Vidéo Shop* est un système de gestion informatique de vidéo club fonctionnant sur l'ordinateur individuel Epson HX 20. La configuration de base de *Vidéo Shop* utilise un Epson HX 20 avec 16 Ko de MEV, une cassette de 100 Ko, l'écran (4 x 20) et l'imprimante intégrée (24 colonnes), une imprimante pour les étiquettes code barres et un crayon lecteur de code barres.

Dans cette configuration, le système gère 1 250 cassettes vidéo et 5 000 clients. Il produit un ticket de caisse, permet une saisie rapide grâce à l'utilisation du code barres pour les clients et les cassettes... Dans sa version de base, le système complet coûte 29 400 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 3.

Ess Plot

Graphique de gestion sur IBM-PC

Le logiciel graphique *Ess Plot*, développé par Tig Entreprises, disponible sur Victor depuis septembre 1983, permet d'obtenir des représentations graphiques à partir de données en tableau Multiplan, fichiers dBase 2 ou autres. *Ess Plot* est désormais disponible sur IBM PC dans la configuration minimale suivante : MS/Dos 2.0, une disquette de 360 Ko, 192 Ko de MEV et le graphique couleurs IBM (ou carte graphique monochrome Hercules).

Les sorties peuvent être faites sur table traçante ou sur imprimante graphique. Logiciel et documentation sont en français au prix de 4 150 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 4.

Multilog 2

SGBD relationnel

Le système de gestion de base de données relationnel *Multilog 2* est désormais disponible sur les ordinateurs individuels Sharp et Zénith.

Multilog 2 est un outil de programmation et de gestion de fichiers composé de deux modules de base : *Multigen* (générateur de programme intégrant un éditeur et un compilateur du langage Multilog) et *Multirun* (exécuteur des modules de l'application comprenant, en standard Quid, un logiciel d'interrogation de la base).

Fonctionnant sous CP/M et MS/Dos, *Multirun* coûte 3 560 FF ttc et *Multigen* 7 700 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 5.

Les étoiles de L'OI (p. 122)

Nom et présentation	Ordinateur	Diffuseur	Prix FF ttc	SL
Manic Miner	Cassette	Spectrum	Innelec	95 6
Borderline	Cartouche	Yeno SC3000	ITMC	240 7
UFO Panic	Cassette	Vic 20	Loricels	95 8
Boogaboo	Cassette	Spectrum	Ere informatique	95 9
Get off my Garden	Cassette	CBM 64	Run informatique	145 10
Spannerman	Cassette	Lynx	Segimen	140 11
Seiddab Attack	Cassette	Dragon 32	Goal computer	200 12
Zorgon's Revenge	Cassette	Oric et Atmos	Innelec	120 13

ordinateurs

Pap de Toshiba Celui-ci a 512 Ko

Fonctionnant sous MS/Dos, donc compatible IBM PC, le nouveau Pap de Toshiba intègre plusieurs innovations. La mémoire vive, autrefois extensible à 256 Ko, peut désormais grimper à 512. Les logiciels Pap Graph (transformation de données en graphiques) et Pap Com (communications asynchrones) sont fournis en standard, et l'optimisation des procédures de formatage des disquettes 1 Mo utilisées sur le Pap a permis de porter leur capacité réelle (formatées) de 640 à 720 Ko.

Fiche technique

- Processeur : 8088 (16 bits).
- Mémoire : 192 Ko MEV extensible à 512 Ko.
- Ecran : sortie Péritel.
- Clavier : Azerty 103 touches, bloc numérique et traitement de texte.
- Mémoire de masse : un lecteur de disquettes 13 cm de 720 Ko, formatées.
- Prix : 20 000 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 14.

Tandy 80 mod. 2000

Meilleur que son modèle

Avec le Tandy 80 modèle 2000, Tandy déclare proposer un compatible IBM PC meilleur que son modèle, à un prix plus attrayant... Fonctionnant sous MS/Dos 2.0, le modèle 2000 dispose d'une interface parallèle Centronics et d'une interface série RS 232C. On peut lui adjoindre en option un disque 10 Mo (remplaçant l'un des lecteurs de disquettes).

Quant à la compatibilité IBM PC, Tandy précise que son Tandy 80 modèle 2000 n'est pas un « clone » du PC d'IBM : il permet de lire les disquettes

format IBM, mais tous les logiciels de celui-ci ne tournent pas sur le modèle 2000.

Fiche technique

- Processeur : Intel 80186 (16 bits).
- Mémoire : 128 Ko MEV extensible à 768 Ko.
- Ecran : monochrome vert 30,5 cm, 25 l. 80 car.
- Clavier : détachable, 90 touches, bloc numérique, 12 touches de fonction.
- Mémoire de masse : deux lecteurs de disquettes 13 cm de 720 Ko chacune.
- Prix : 28 000 FF ttc avec imprimante.

Service lecteurs p. 66, référence 15.

Start PC

Encore un compatible

Encore un petit nouveau dans la longue liste des ordinateurs individuels se réclamant compatibles IBM PC. Le Personal Computer de Start informatique (ou Start PC) dispose comme son homonyme IBM des systèmes d'exploitation MS/Dos et CP/M 86 avec lesquels il se veut totalement compatible sur le plan matériel et logiciel.

Par ailleurs, il peut recevoir en option le Business Basic BB3 le rendant compatible avec les multipostes de la gamme Start et il simule la procédure Bull Vip 7700 le rendant compatible avec l'ensemble des systèmes Bull.

Fiche technique

- Processeur : 8086 (16 bits).
- Mémoire : 128 Ko MEV.
- Ecran : monochrome.
- Mémoire de masse : deux lecteurs de disquettes de 320 Ko chacune.
- Prix : 34 400 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 16.

périphériques et divers

Logabax LX 102V Imprimante pour Minitel

La LX 102V est une imprimante à jet d'encre destinée à être connectée à un Minitel afin d'effectuer des recopies d'écran. Elle imprime sur 80 colonnes à la vitesse de 76 à 130 lignes par minute, dispose d'un entraînement par traction et friction, et coûte 6 290 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 17.

Star Power Type M 18

Imprimante à petit prix

Nouvelle imprimante Star, la Power Type est destinée aux utilisateurs d'ordinateurs individuels pour le traitement de leur courrier personnalisé. Cette imprimante à marguerite dispose d'une interface parallèle, série RS 232C ou d'une boucle de courant 20 mA.

Elle permet bien sûr l'introduction feuille à feuille de papier jusqu'à 33 cm de largeur, imprime à 18 cps. Entraînement du papier par friction ou traction, impression proportionnelle, bidirectionnelle optimisée et graphique point par point. Le tout pour 5 800 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 18.

La nouvelle Star pour courrier personnalisé.

La JP 831 Mini-imprimante

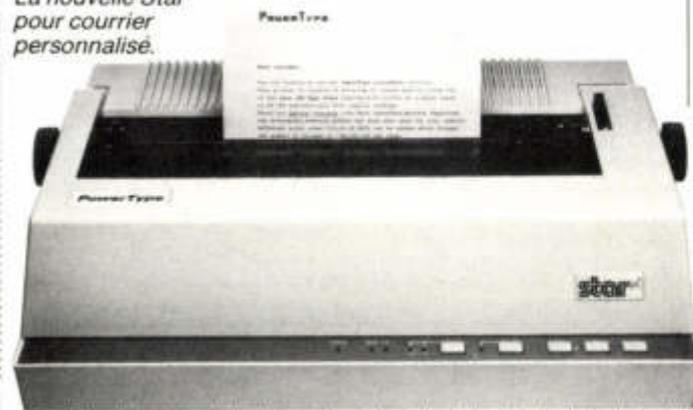
La JP 831 (240 x 220 x 48 mm) est une petite imprimante graphique quatre couleurs, dont bon nombre de modèles identiques existent déjà sur le marché. L'impression sur papier en rouleau (11 cm) par petits stylos à bille donne quatre couleurs et 80 tailles possibles de caractères, le tout sélectionnable par logiciel et permettant le dessin et l'écriture dans les quatre sens. Alors que la plupart des imprimantes de ce type – en fait, possédant la même mécanique – sont spécifiques d'un ordinateur, celle-ci est munie d'une banale interface Centronics. Livrée avec manuel et disquette de démonstration, la JP 831 coûte 1 600 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 19.

Gakken GPR 2000 Plusieurs largeurs

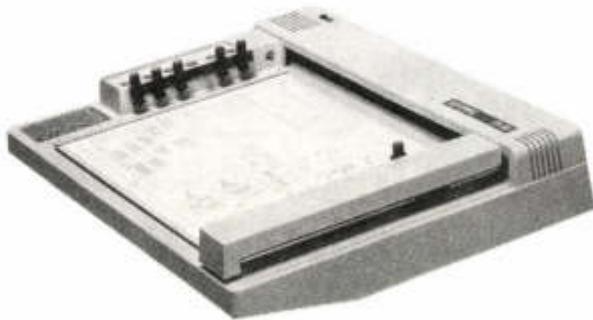
La Gakken GPR 2000 est une imprimante à marguerite. Elle imprime à 18 cps, dispose d'une interface parallèle Centronics, d'un tampon de 256 caractères et de trois largeurs d'impression (120, 144 et 180 caractères par ligne). Elle coûte 6 520 FF ttc (9 960 FF ttc avec introducteur feuille à feuille).

Service lecteurs p. 66, référence 20.



NOUVEAUTÉS AUX PRIX DIRECTS - COMPAREZ AVANT D'ACHETER

TABLE TRAÇANTE A3 (SPL - 400)



- Table traçante format A3, 6 couleurs, 200mm/sec.
- Qualité professionnelle, par pas de 0,1mm
- 24 commandes incorporées
- 8 boutons de direction
- Interface parallèle (série en option)
- Excellent rapport qualité/prix

6.950 F HT (8.242,70 F TTC)

MONITEUR AMBRE (MIC - 1200)



- Moniteur couleur ambre pour tous ordinateurs
- Ecran 12 pouces, antireflet
- Livré avec socle orientable
- Qualité exceptionnelle (JVC)
- Garantie un an

1.250 F HT (1.482,50 F TTC)

TRAITEMENT DE TEXTE (WORDNET 21)

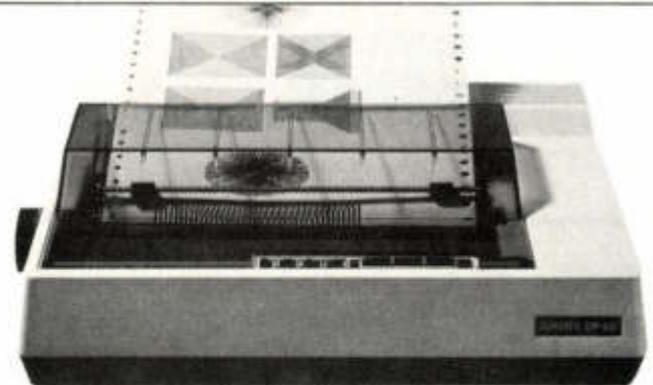


Traitement de texte plus ordinateur CP/M

- Ecran plein page, mémoire C-MOS protégé par accu (insensible aux coupures de courant)
- Toutes fonctions par touche, aucune formation spéciale exigée
- Réseau local jusqu'à 32 postes

36.000 F HT (42.696 F TTC)

IMPRIMANTE MATRICIELLE DP - 80



- 80 cps, 80 colonnes (40, 71 ou 142 colonnes possible)
- Haute qualité d'impression (ruban plastique)
- Interface parallèle se branchant sur tous les ordinateurs
- Papier normal, entraînement traction plus friction
- Impression bidirectionnelle
- Entièrement graphique plus jeu de 228 caractères

2.490 F HT (2.953,14 F TTC)

ATTACHÉ - CASE ÉLECTRONIQUE



- Attaché-case à code électronique (8 chiffres)
- Changement de code à volonté
- Mémoire protégée par piles rechargeables de l'extérieur
- Finition très soignée

840 F HT (996,24 F TTC)

BON DE COMMANDE

À retourner à LUTEC FRANCE S.A.
58, rue de Rome - 75008 PARIS

Nom : Prénom :
Adresse :
Code postal : Ville :
Téléphone : Signature :

Designation	Quantité	Prix TTC	Montant
SPL - 400	8.242,70 F TTC
MIC - 1200	1.482,50 F TTC
DP - 80	2.953,14 F TTC
Attaché-case	996,24 F TTC
Wordnet 21	42.696,00 F TTC

Total TTC

Ci-joint : Chèque bancaire CCP Mandat

LUTEC FRANCE S.A. 58, rue de Rome - 75008 PARIS - Tél.: (1) 522.92.90 - Télex: 648 604

VERSAILLES

- * Des logiciels standards ou spécifiques
- * Une gamme de micro-ordinateurs des plus grandes marques :
 - ▶ Apple, CBM, Goupil
 - ▶ Systèmes multipostes BRIT
 - ▶ Ordinateurs familiaux : Vic 20, Commodore 64, TO 7
- * Des prix compétitifs

Démonstration du mardi au samedi de 10h à 12h30 et de 14h à 19h.

2 bis, rue St-Honoré (près Cathédrale St-Louis)

MICRO 78

Versailles

Tel (3) 953 51 63

Référence 187 du service-lecteurs (page 66)

L'INFORMATIQUE un métier bien payé qui plaît aux jeunes.

Entrez dès aujourd'hui dans le monde de l'informatique où les offres d'emploi sont nombreuses.

- BREVET PROFESSIONNEL INFORMATIQUE (BPI). Diplôme d'Etat. Pour obtenir un poste de cadre dans un secteur créateur d'emploi. Se prépare tranquillement chez soi avec ou sans Bac en 15 mois environ.

- UN COURS DE PROGRAMMEUR AVEC STAGES PRATIQUES SUR ORDINATEUR
Pour apprendre à programmer et acquérir les bases indispensables de l'informatique. Stage d'une semaine dans un centre informatique régional sur du matériel professionnel. Durée 6 à 8 mois, niveau fin de 3ème.

- UN COURS GÉNÉRAL D'INFORMATIQUE
Il vous permet d'acquérir de solides bases en informatique et de devenir vite opérationnel. Vous pourrez ainsi vous orienter vers les nombreux postes qui touchent de près ou de loin aux ordinateurs. Durée de la préparation 6 à 8 mois selon le temps dont vous disposez. Niveau minimum conseillé : BEPC ou fin de 3^e.

- COURS DE BASIC ET DE MICRO-INFORMATIQUE
En 4 mois environ, vous pourrez dialoguer avec n'importe quel "micro". Vous serez capable d'écrire seul vos propres programmes en BASIC (jeux, gestion...). Niveau fin de 3ème.

- COURS GENERAL MICROPROCESSEURS/MICRO-ORDINATEURS
Il vous permettra d'acquérir toutes les connaissances nécessaires à la compréhension du fonctionnement interne et à l'utilisation d'un micro-ordinateur. Vous serez capable de régler des programmes en langage machine, de concevoir une structure complète de micro-ordinateurs autour d'un microprocesseur (8080 - Z 80). Un micro-ordinateur MPF 1B est fourni avec le cours. Durée moyenne des études 6 à 8 mois. Niveau conseillé : 1^{er} ou BAC.

- COURS DE TECHNICIEN EN ELECTRONIQUE/MICRO-ELECTRONIQUE
Ce nouveau cours par correspondance avec matériel d'expériences vous formera aux dernières techniques de l'électronique et de la micro-électronique. Présenté en deux modules, ce cours qui comprend plus de 100 expériences pratiques, deviendra vite une étude captivante. Il représente un excellent investissement pour votre avenir et vous aurez les meilleures chances pour trouver un emploi dans ce secteur favorisé par le Gouvernement. Durée : 10 à 12 mois par module. Niveau : fin de 3^e.

FORMATION CONTINUE (LOI DU 16/07/1971).
Depuis le 16 juillet 1971, les cours par correspondance accompagnés de journées de stages peuvent être suivis dans le cadre de la loi sur la Formation Continue sous certaines conditions

INSTITUT PRIVE IPIG D'INFORMATIQUE ET DE GESTION
9220 BOIS-COLOMBES (FRANCE)
Tel: (1) 202 59 21
Pour la Suivre
16, avenue Weynd - 92011 GENNEVILLIERS

Envoyez-moi gratuitement et sans engagement de ma part votre guide n°3588 sur vos préparations:
INFORMATIQUE MICRO-INFORMATIQUE
ELECTRONIQUE
(cochez ce qui vous intéresse)

Nom:
Prénom:
Adresse:
Ville:
Code postal:
Tel:

Référence 188 du service-lecteurs (page 66)

13 Micros portatifs à prix charter® Duriez



DURIEZ EST LE PREMIER spécialiste des calculatrices avancées et ordinateurs portatifs.

Fondé en 1783, Duriez ne se laisse pas emballer par le non-durable. Il propose tous les derniers modèles valables,

avec accessoires, programmes de jeux, d'affaires et personnels, livres, modes d'emploi, notices descriptives : Sharp, Canon, Olivetti, Casio, Hewlett-Packard, Epson...

Duriez est ouvert 132, Bd St Germain, Paris 6^e (M^o Odéon) de 9 h 35 à 19 h sauf lundis. Machines à écrire, papeterie, matériel de bureau : 112, Bd St Germain. Ouvert lundi au samedi 9 h 30 - 18 h 30. Fermé lundi et samedi de 13 à 14 h.

★ ★ Achetez sur place ou par poste ★ ★

13 LOGICIELS TEXAS TI 99A		Interface magnéto FA3	
Burger Time	250	Imprimante FP12	635
jeux Vidéo 2	188	PB700	1660
Hopper	250	Traceur 4 coul.	2280
Supper Demon Attack	250	Magnéto intégrable	850
Return to Pirate's Island	250	Mémoire 4 Ko	427
Star Trek	250	FP200	2990
TI Invaders	188	Mémoire 8 Ko	623
Othello	188	Cordon magnéto	85
Jaw Breaker	250	Traceur 4 coul. av. cordon	2281
Mash	250	Cordon imprim. parallèle	390
A-Maze-ing	134	Lecteur disquettes	4430
Gestion privée	380	Clavier numérique	512
Mini-mémoire	500	Adaptateur secteur	225
Sharp PC 1500 A	1980	Olivetti M 10	5990
Imprimante CE 150	1990	Mémoire 8Ko	828
PC 1500 A + CE 150	3900	Adaptateur secteur	98
Extension 16K protégée		Cordon imprim. parallèle	199
CE 161	1700	Canon XO.7 (8 Ko)	2170
Interface RS 232 parallèle	1990	Traceur 4 coul.	1850
PC 1401	1290	XO 7 + traceur	3900
PC 1251	1215	Mémoire 8 Ko	850
PC 1245	750	Carte 4 Ko	412
Périph. pour 1251 ou 1245		Cable magnéto	65
Interface magnéto	169	Amplific. RS232 + Cordon	725
Imprimante + inter. magn.	790	Cordon imprim. parallèle	290
Imprim. + magnéto intégré	1590	Carte fichier	530
HP41 CX	2880	Adaptateur secteur	82
Lecteur de cartes	1850	Epson HX20	5800
Accus rechargeables	390	Magnéto	1100
Chargeur	155	Mémoire 16 Ko	1200
Casio FX 702 P	1090	Modem + cordon	1755
Interface magnéto FA2	280		
Imprimante FP 10	610		
FX 802 P	990		
PB 100	675		

★ ★ ★ ★ ★ Voyez le Banc d'Essai Duriez ★ ★ ★ ★ ★

24 PAGES SUR SHARP, CLAIR, ORIC, CASIO, EPSON, THOMSON, etc...
Ce Banc-d'Essais-Catalogue est un condensé de caractéristiques techniques précises, sans délayage publicitaire. Il est complété par des appréciations et des tests Duriez sans complaisance. Et des conclusions pour guider votre achat.

★ Je commande à prix charter® Duriez: ★

à adresser (Découpé, ou photo-copié)
132, Bd St-Germain, 75006 Paris
Tel. 329-05-60

...calculatrice(s) marques et modèle suivants :

Port et emballage 40 F
 Ci-joint chèque de F
toutes taxes incluses (ou)
 Ci-joint 3 timbres à 2 F pour :
 1 catalogue Duriez complet gratuit (calc. Scientif., et imprimantes, (Machines à dicter, Répondeurs téléph., Mach. à écrire, Duplicateurs, Matériel bureau, Classeurs, etc...)
 Bulletin de micro-ordinateurs avancés.

Je paierai à réception (Contre Remboursement), moyennant un supplément de 30 F
Mes Nom, Prénoms, Adresse (N^o, Rue, Code, Ville) :
.....



magazine

de l'informatique pour tous



L'Apple 2c a déjà ses périphériques.

Symbiotic Périphériques pour l'Apple 2c

Avant même le lancement officiel de l'Apple 2c en France, la société Symbiotic propose une ligne de périphériques qui lui sont destinés. Symbfile est un disque dur Winchester pouvant être partagé par plusieurs Apple 2c reliés, grâce au contrôleur de réseau Symbplexer, au réseau Symbnet ; quant à Symbstore, c'est une unité de sauvegarde sur cassette.

Les prix : le Symbplexer coûte 10 000 FF ttc, Symbstore coûte 24 000 FF ttc et Symbfile, selon la capacité : 19 900 FF ttc (5,25 Mo), 24 000 FF ttc (10,5 Mo), 39 500 FF ttc (21 Mo) ou 53 400 FF ttc (42 Mo). Service lecteurs p. 66, référence 21.

Cache 22 Mémoire de masse pour réseau IBM PC

Cache 22 est un ensemble comprenant un disque

Winchester de 60 Mo et un dispositif de sauvegarde sur cartouche magnétique de 22 Mo. Destiné à être connecté à un réseau d'IBM PC, il permet un stockage de masse centralisé avec une grande rapidité d'accès.

Il est équipé d'une unité de contrôle disposant de 64 Ko de MEV, gérés comme plusieurs mémoires tampon à accès rapide entre le réseau et le disque. Le Cache 22 coûte 107 000 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 22.

Nec Pinwriter P2 et P3

Imprimantes matricielles

Nec lance une nouvelle gamme d'imprimantes matricielles : Pinwriter P2 (80 colonnes) et P3 (132 colonnes). Destinées à l'IBM PC, elles disposent des caractéristiques suivantes : impression bidirectionnelle optimisée, 180 cps en frappe ordinaire, de 40 à 105 cps en qualité courrier, introduction semi-automatique ou

automatique, entraînement traction et friction, interfaces enfichables en cassette (parallèle Centronics, parallèle IBM PC, série RS 232C).

La Pinwriter P2 coûte 9 780 FF ttc (13 870 FF ttc avec introducteur automatique), la Pinwriter P3 11 560 FF ttc (16 240 FF ttc avec introducteur automatique). Service lecteurs p. 66, référence 23.

Riteman 120

Du caractère !

L'imprimante à aiguilles Riteman 120 imprime sur 80 colonnes à 120 cps. Son impression est alpha-numérique et graphique. Elle dispose de caractères ASCII (au nombre de 96), italiques (96 aussi) et graphiques (32). Qualité courrier ou frappe ordinaire, polices multiples, caractères condensés et élargis, auto-test... La Riteman 120 coûte 5 920 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 24.

Seiko DPU 40 Imprimante thermique

La DPU 40 est une imprimante thermique pour ordinateurs individuels familiaux. Elle imprime sur 40 colonnes en 24 cps et dispose d'une interface parallèle Centronics ou RS 232C. Son prix : 1 290 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 25.

Terminaux Ampex Ecrans-claviers

Ampex propose une nouvelle gamme de terminaux écrans-claviers ambre, vert ou noir et blanc, disposant de vingt touches de fonctions programmables et permettant un paramétrage logiciel et matériel, ainsi que l'émulation

d'une vingtaine de terminaux différents (Televideo, Dec, Hazeltine...). Ils coûtent : 7 320 FF ttc (modèle D125), 9 330 FF ttc (modèle D150) et 11 500 FF ttc (modèle D150i). Service lecteurs p. 66, référence 26.

MCP 40 Imprimante d'Oric

Chez Oric, on retrouve la même imprimante, sous une carrosserie différente (s'accordant avec le dessin de l'Atmos), sous le nom MCP 40. Ces caractéristiques semblent identiques, mais le prix est de 2 100 FF ttc.

Par ailleurs, Oric France annonce la commercialisation de son lecteur de disquettes 9 cm de 320 Ko au prix de 3 600 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 27.

Cyber 310 Robot pilotable par OI

Le robot Cyber 310, destiné à l'éducation et à la formation, a cinq degrés de liberté, plus la pince, et se programme en Forth. Il peut être piloté par un ordinateur individuel disposant de ce langage et d'une interface parallèle Centronics.

Ainsi le Cyber 310 accepte-t-il les matériels Jupiter Ace, Commodore, Apple, Atari, Hector, Sinclair Spectrum, IBM PC. Son prix démontre que les robots ne se sont pas encore démocratisés : 11 700 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 28.

Très cher ce bras de robot.

Des imprimantes à tous les prix.
La Riteman 120.

La DPU40



vient de paraître

TOUT SAVOIR SUR
LASER 200-210



Expériences d'intelligence artificielle en Basic

John Krutch
Traduit par Edith Schomberg
Editions Eyrolles
Paris, 1984
Broché, 128 pages
Prix : 75 FF ttc

Dictionnaire d'informatique
Bureautique, télématique

Français-anglais (3^e éd.)
Michel Guinguay
Editions Masson
Paris, 1984
Broché, 216 pages
Prix : 157 FF ttc

Programmation : Introduction théorique en vue de la pratique
Supélec

F.-H. Raymond
Editions Masson
Paris, 1984
Broché, 184 pages
Prix : 95 FF ttc

Méthodes de calculs en électronique
Programmes en LSE et Basic

A. Billès
Editions Masson
Paris, 1984
Broché, 136 pages
Prix : 115 FF ttc

Cours d'informatique - programmation. Tome 2
CNAM A

Grégoire
Editions ESI
Paris, 1984
Broché, 264 pages
Prix : 75 FF ttc

Algorithmique et représentation des données
2. Evaluation, arbres, graphes, analyse de textes

M. Lucas
Editions Masson
Paris, 1984
Broché, 160 pages
Prix : 80 FF ttc

Oric Atmos
votre micro-ordinateur

Michel Bussac
Cédic-Fernand Nathan
Paris, 1984
Broché, 128 pages
Prix : 35 FF ttc

TOUT SAVOIR SUR
LYNX



Tout savoir sur Laser 200-210

Bertrand Ravel
Editions Eyrolles
Paris, 1984
Broché, 112 pages
Prix : 80 FF ttc

Programmation inventive

Xavier de La Tullaye
Editions du PSI
Paris, 1984
Broché, 160 pages
Prix : 95 FF ttc

Apprenez l'électronique sur Oric et Atmos

Pierre Beaufiles
Editions Soracom Informatique
Rennes, 1984
Broché, 192 pages
Prix : 110 FF ttc

Tout savoir sur Lynx

Bruno Vanryb, Roger Politis
Editions Eyrolles
Paris, 1984
Broché, 176 pages
Prix : 95 FF ttc

Le Basic sur le bout des doigts avec Apple 2

Herbert Peckham
Traduit par Léon Collet
McGraw-Hill
Paris, 1984
Reliure spirales, 384 pages
Prix : 135 FF ttc

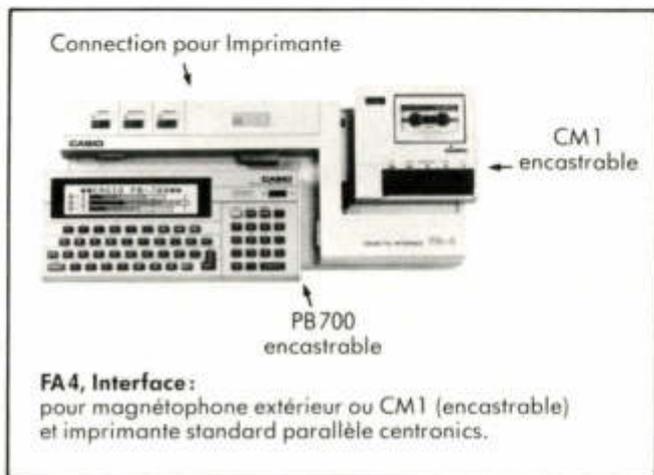


Oric 1 à la conquête des jeux

Jean-Yves Astier
Editions Eyrolles
Paris, 1984
Broché, 144 pages
Prix : 80 FF ttc

L'ORDINATEUR PERSONNEL EXTENSIBLE

modulaire, compact, de l'initiation à l'application professionnelle.



FA 4, Interface:
pour magnétophone extérieur ou CM1 (encastrable)
et imprimante standard parallèle centronics.

PB 700 CASIO



PB 700, Ordinateur BASIC:
Écran "graphique" 160 x 32 points
4 lignes de 20 caractères.
Mémoire de 4K extensible à 16K par
module de 4K (OR4).

CM1, Micro-cassette encastrable:
sauvegarde des programmes
et des données.

FA 10, Interface:
pour magnétophone extérieur ou CM1 encastrable
avec imprimante table traçante (intégrée)
4 couleurs, grande largeur 114mm.
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 SPÉCIALISÉS. DISTRIBUTEUR EXCLUSIF : NOBLET, PARIS.

Référence 183 du service-lecteurs (page 66)

magazine

de l'informatique pour tous

QUOI DE NEUF ?

Alsace Lorraine



Criterium 2000

L'association Criterium 2000 organise des sessions d'initiation à l'informatique individuelle (niveau 1 et 2) de 20 heures en sept demi-journées ou dix soirées pour 950 FF ttc (700 FF ttc pour jeunes, enseignants et demandeurs d'emploi). Criterium 2000 organise également chaque semaine les « lundis informatiques » : de 10 h à 12 h et de 14 h 30 à 18 h ; les visiteurs assistent à des démonstrations sur Ol de divers progiciels (carnets d'adresses, tableurs, traitement de texte, etc.).

Contact : Centre de ressources Criterium 2000, 19 rue de La Fontaine, 57000 Metz. Tél. : (8) 776 08 69.

Rhône-Alpes



Séjours sport informatique

L'association Sport et découverte organise en juillet et août des séjours sport et informatique à Egletons (Corrèze). D'une durée de treize jours, ces stages sont ouverts aux enfants, de 9 à 15 ans, qui pourront pratiquer en plus de l'informatique (25 h) l'escrime, le tennis, l'équitation. 2 470 FF ttc.

Contact : Sport et découverte, 16 avenue de Grande-Bretagne, 69006 Lyon. Tél. : (7) 893 64 56.

formation

Paris et région parisienne

Un catalogue de cours intensifs

La société ICS propose aux professionnels un grand nombre de stages (qu'il serait trop long d'énumérer) destinés à faire le point sur les nouveautés techniques dans les domaines suivants : réseaux et systèmes, logiciels,

processeurs, traitement numérique, informatique individuelle et systèmes homme-machine. Contact : ICS, tour Pariféric, 6 rue Emile-Reynaud, 93306 Aubervilliers. Tél. : (1) 835 88 00.

Stages utilisateurs

Infortec propose un ensemble de stages destinés aux utilisateurs ou futurs utilisateurs d'informatique individuelle. Dispensés sur Apple 2 et IBM PC, ces stages concernent l'initiation à certains logiciels répandus sur le marché (tableurs, traitement de texte, etc.) ou l'approche d'un thème informatique (la conception de la comptabilité informatisée, gestion et ordinateur individuel, etc.).

Contact : Infortec, 10 rue Saint-Marc, 75002 Paris. Tél. : (1) 236 64 00.

Provence-Côte-d'Azur

Stages informatique d'été

L'Institut technique méditerranéen de maintenance (ITM2) propose deux séjours de quinze jours à Puy-Saint-Vincent. En parallèle aux activités estivales (piscine, tennis, randonnées, etc.) sont organisés deux stages : l'un d'apprentissage du Basic et l'autre d'analyse et

programmation structurée.

Ils se déroulent en dix demi-journées de trois heures, du 15 au 30 juillet et du 1^{er} au 15 août. Le prix : 2 585 FF ttc.

Contact : ITM2, Lotissement Sainte-Catherine, Les Embus, 13190 Allauch. Tél. : (91) 68 50 06.

Poitou-Charentes



Informatique au Carel

Dans le cadre de l'université de Poitiers, le Carel propose des stages informatiques à divers niveaux.

Formation initiale à l'informatique :

120 heures, quatre semaines du 24 septembre au 19 octobre 1984, 3 450 FF ttc, connaissance de la machine, méthodologies d'informatisation.

Initiation à l'informatique et à la programmation :

30 heures, dix demi-journées du 1^{er} au 14 août ou du 16 au 29 août 1984, 1 200 FF ttc, parle effectivement de programmation, plus exactement en Basic.

Programmation avancée :

120 heures, quatre semaines du 26 novembre au 21 décembre 1984, 3 780 FF ttc, niveau du premier stage nécessaire, apporte la connaissance et le savoir-faire nécessaires à la réalisation d'un programme.

Enfin, les applications de l'informatique dans l'entreprise :

120 heures, quatre semaines du 22 octobre au 16 novembre 1984, 3 780 FF ttc, niveau du premier stage nécessaire.

Contact : Carel, 48 boulevard Franck-Lamy, BP 219 C, 17205 Royan Cedex. Tél. : (46) 05 31 08.

ORDINATEURS

Apple
EPSON

IMPRIMANTES

BROTHER
EPSON
OKI
SEIKOSHA
SILVER REED

PROGRAMMES

Nombreux programmes éducatifs et professionnels.

PROMOTION

• APPLE IIe + disk + moniteur vert ou couleur. **Nous consulter**

• APPLE //C MACINTOSH NC.

• Ensemble comptabilité AppleIIe + moniteur + disque dur + 1 lecteur de disquettes + programme comptabilité professionnel. **Nous consulter**

PROMOTION

• Carte CP/M pour Apple IIe et Apple II+. **1 200 F TTC**

• Ordinateur portable EPSON HX 20. **Nous consulter**

• Imprimante à marguerite BROTHER HR 15. **6 700,00 F TTC**

• Imprimante OKI 80. **2 790,00 F TTC**

• Moniteur vidéo vert ou jaune 12". **1 350,00 F TTC**

PROMOTION

• Disquette 5" double densité pour APPLE, TRS, etc. **220,00 F TTC**

• Fourniture 2 000 feuilles miniformat 150 X 11". **250 F TTC**

RER PALAISEAU-VILLEBON

Ouvert du lundi au vendredi de 9 h 30 à 12 h et de 14 h à 18 h 30

EXPÉDITION FRANCE ÉTRANGER

Electronique & Informatique



Jbfb

270 rue de PARIS 91120 PALAISEAU
Tél. : (6) 014 38 25

Accès à 30 minutes de PARIS

Paris et région parisienne



Camps, école d'été et clubs

L'ANSTJ (Association nationale des sciences et techniques jeunesse) vient de créer un secteur d'informatique individuelle et de robotique.

Fidèle à ses principes, cette association cherche à promouvoir auprès des jeunes la pratique active de l'informatique comme activité scientifique et technique, outil pédagogique et outil au service d'autres activités. Ce secteur privilégie certaines applications « génératrices de projets » et en particulier la petite robotique, c'est-à-dire l'utilisation de l'ordinateur comme moyen de commande d'un système extérieur (train électrique, par exemple). Dans ce cadre, L'ANSTJ organise des camps de vacances pour pré-adolescents, des écoles d'été pour enseignants du primaire et du secondaire, et participe à la coordination des clubs de jeunes « Microb ».

Contact : ANSTJ, activités « Micro informatique et robotique », Gérard Gautier, 3 sente des Dorées, 75019 Paris. Tél. : (1) 241 00 66.

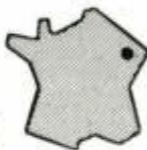
ForinFass 84

L'association Microtel-Adémir de Tremblay organise les 20 et 21 octobre 1984 une manifestation, destinée au grand public, consacrée à l'informatique et à la télématique. ForinFass 84 (Forum 84 informatique

associations) dont le thème sera « l'informatique : de l'initiation à la formation professionnelle », abordera entre autres les aspects pédagogiques et les nouveaux métiers liés à l'informatique et à la télématique. Ce forum bénéficiera de la participation d'associations locales et régionales, de constructeurs, de sociétés de service, de revendeurs.

Contact : Microtel Adémir de Tremblay, 6 rue des Alpes, 93410 Tremblay-les-Gonnesse. Tél. : (1) 385 39 59.

Alsace-Lorraine



L'auberge espagnole

Kay-Praxis, nous en avons déjà parlé... mais son dynamisme fait que nous en parlons encore. Créé en octobre 1983, Kay-Praxis était « l'amicale des utilisateurs du Kaypro et autres ordinateurs portables ». Elle est devenue « l'amicale des utilisateurs d'ordinateurs portables », sympathique auberge espagnole où l'on ne trouve que ce que l'on apporte. Un de ses objectifs est de mettre à la

vie des clubs

disposition de tous ce qui a été écrit par chacun (12 volumes existent déjà). De plus, pour diffuser informations, commentaires, critiques, suggestions, Kay-Praxis avait l'intention d'éditer un bulletin d'informations : voilà qui est fait, le numéro 0 de Kay-Pratique est paru.

Contact : Kay-Praxis, F. Busser, 5 quai du Roethig, 67200 Strasbourg.

Belgique

Un club pour le Sinclair QL

Mais oui, le club est déjà là ! N'en concluez pas que le QL est d'ores et déjà en boutique. Pour une fois, le club se monte avant l'arrivée de l'ordinateur, tout comme en Angleterre, où le « QLub » est déjà en place. Le dernier Sinclair se fait attendre comme une vedette... Ce « fan club », le micro QL, s'est récemment créé au sein du club Micro-Europe qui rassemblait jusqu'alors les passionnés des Sinclair ZX 81 et Spectrum.

Contact : R. Betz, chemin du Moulin 38, B-1328 Ohain, Belgique.

Nord-Pas-de-Calais



Club Microtel à Denain

Affilié à la fédération Adémir, le club Microtel de Denain propose un grand nombre d'activités : initiation aux langages, jeux, musique, graphisme, utilisation et création de didacticiels, etc. Regroupant plus de 150 adhérents il dispose d'une large gamme de matériels : sept TRS 80 modèle 1 (dont un avec disque), un Goupil 2 avec disque, un Goupil 3, huit Sil'z avec disque, un Victor Lambda, un TO 7, un ZX 81 mais aussi trois imprimantes, un synthétiseur vocal et deux Minitel... de quoi faire du bon travail.

Contact : Jean-Pierre Dusseaux. Tél. : (27) 44 16 52.

Concours de logiciels

Nouvellement créée, l'association pour le Festival de la jeunesse et de l'informatique organise un double concours de réalisation de logiciels de jeu et d'intelligence artificielle. Chacune de ces catégories aura ses prix. Fonctionnant par éliminatoires, les finales de ce concours auront lieu du 27 au 31 octobre à Boulogne-sur-Mer dans le cadre du Salon Féritex 84.

Contact : Association pour le Festival de la jeunesse et de l'informatique, 26 rue des Sources, St-Martin-les-Boulogne, 62200 Boulogne-sur-Mer. Tél. : (21) 92 17 84.

Courrier : ACPI, BP 162, 62203 Boulogne-sur-mer Cedex.

la micro-boutique

ECONOMAISON
Informatique Domestique Economique

Ordinateurs
Périphériques
Logiciels
Accessoires
Librairie
informatique

La maison de l'ordinateur familial
3, rue Paul Bezanson
(place de la cathédrale)

F - 57000 METZ
Téléphone (8) 775.41.56

ALICE - AQUARIUS
ATARI - B.B.C. - D.A.I.
DRAGON - LASER - LYNX
ORIC - ATMOS - SANYO
SINCLAIR ZX SPECTRUM
THOMSON T07
Edition EYROLLES, E-R, PSI,
SYBEX, etc.

Référence 185 du service-lecteurs (page 66)

ARLES-EN-PROVENCE : DES FORMATIONS POUR L'AN 2000

AUTOMATIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLES

BACHELIERS CDEFH
devenez :

TECHNICIENS SUPERIEURS EN AUTOMATIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLES - EN DEUX ANS -

SPECIALISTES EN AUTOMATISATION DES PROCESSUS INDUSTRIELS - EN UN AN -

INGENIEURS, UNIVERSITAIRES DEBUTANTS, SALARIES ou DEM. D'EMPLOI, devenez :

L'I.S.A.I.I., comme l'I.R.A. est une création de la CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE D'ARLES

Chemin des Moines - 13644 ARLES - T. (90) 93.60.49

L'Ordinateur Individuel n° 61 juillet-août 1984

nouvelles adresses

Saari commercialise des logiciels professionnels pour Apple 2 et IBM PC, avec une spécialisation vers la gestion et la comptabilité.

Saari
1 rue Devès
92200 NEUILLY-SUR-SEINE
Tél. : (1) 747 78 00

Crai développe et distribue des logiciels professionnels (comptabilité, gestion).

Crai Boutique Micro-Informatique
25 avenue Gabriel-Péri
78190 TRAPPES
Tél. : (3) 062 26 69

Les boutiques Sivéa (matériels, logiciels, livres et revues) poursuivent leur implantation en province avec deux nouveaux locaux, l'un à Montpellier, l'autre à Nice.

Sivéa Montpellier
3 rue Anatole-France
34000 MONTPELLIER
Tél. : (67) 59 09 00
Sivéa Nice
rue Offenbach
06000 NICE

Importation et distribution de logiciels et de cartes électroniques pour ordinateurs individuels ZX Spectrum, Oric 1 et Atmos, Vic 20 et CBM 64... telles sont les

spécialités de la société MGV Informatique, nouvellement créée.

MGV Informatique
259 rue Paul-Bert
69003 LYON
Tél. : (7) 233 53 59

Les éditions du Ciel Bleu s'occupent d'ordinateurs familiaux et distribuent tout type de logiciel. Cette société s'installe désormais dans des locaux parisiens.

Société Sometec/Éditions du Ciel Bleu
61 avenue Franklin-Roosevelt
75008 PARIS
Tél. : (1) 225 36 02

ACT, firme britannique fabriquant l'Apricot, vient de créer une filiale française, ACT France.

ACT France
91 rue du Faubourg-Saint-Honoré
75008 PARIS
Tél. : (1) 266 90 75

Océan Systèmes est une jeune société éditant et développant des logiciels professionnels pour OI se voulant « standard » : traitement de texte, gestion de fichiers, tableurs...

Océan Systèmes
39 rue d'Amsterdam
75008 PARIS
Tél. : (1) 874 74 52

MAINTENANCE ET DIFFUSION MICRO-INFORMATIQUE



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.

NOTRE AUTRE SPÉCIALITÉ : LES COMPOSANTS POUR MICRO-ORDINATEURS

MOTOROLA	PROX	MSA 2107	38,00	4009	3,50	4053	2,20	4027	9,00	4075	28,00	36	4,00	35	3,80	175	8,00	42	5,40	181	7,00	224	18,00
MC 1469	9,00	MSA 2102	19,00	4010	4,00	4070	9,00	4074	10,00	4076	7,50	37	4,00	33	20,00	170	10,00	43	9,00	189	9,00	265	14,00
MC 1469	9,00	MSA 2111	24,00	4011	2,10	4071	2,20	4075	9,00	4076	7,50	38	3,80	33	5,40	180	9,70	44	9,00	181	10,00	266	11,00
MC 0802	50,00	MSA 2112	33,40	4013	2,10	4072	2,20	4078	90,00	4075	28,00	39	3,00	33	3,20	181	10,00	45	9,00	188	12,50	267	15,00
MC 0803	65,00	MSA 2114	21,50	4013	3,20	4073	3,00	4080	9,00	4070	7,50	40	3,80	33	5,80	182	9,40	46	9,00	185	9,00	268	17,00
MC 0805	119,40	MSA 4104	56,50	4014	9,00	4075	3,00	4081	3,50	4076	10,00	41	3,80	33	5,30	189	22,00	47	7,00	191	6,00	272	13,10
MC 0810	35,50	MSA 4108	39,50	4015	7,00	4076	8,00	4082	9,00	4076	20,00	42	4,00	34	7,00	190	9,00	48	10,00	193	7,20	274	14,00
MC 0871	30,50	MSA 4109	24,70	4016	4,00	4077	3,00	4083	9,50	4079	20,00	43	4,00	35	9,00	191	9,70	50	3,80	194	10,00	269	13,00
MC 0840	90,00	MSA 4109	85,00	4017	6,20	4078	3,00	4084	7,00	4078	21,00	44	4,00	35	9,00	192	10,00	51	3,80	195	9,00	263	11,00
MC 0844	144,50	ROCKWELL		4018	9,00	4081	3,00	4085	7,00	4080	8,00	45	3,80	33	10,00	192	10,00	53	3,80	196	7,20	260	12,00
MC 0845	86,00	9520	124,00	4019	4,50	4082	3,00	4087	9,00	4085	20,00	46	4,00	33	4,75	194	9,40	54	3,80	197	6,90	271	2,50
MC 0855	23,00	9527	80,00	4020	7,50	4085	4,00	4088	3,20	4085	7,50	47	4,00	33	7,00	195	9,50	60	3,80	199	9,50		
MC 0860	120,00	9532	118,00	4021	7,50	4086	4,00	4089	3,80	4089	12,00	48	3,80	34	4,20	196	10,00	55	4,00	191	9,70		
MC 0875	50,00	9539	110,00	4022	9,00	4088	14,50	4090	3,80	4090	12,00	49	3,80	34	3,80	199	9,50	57	4,00	193	9,00		
MC 1461	126,00	9527	96,00	4023	2,20	4092	9,00	4091	2,80	4091	12,00	50	3,80	33	5,00	199	10,00	59	4,00	193	9,00		
MC 1462	250,00			4024	9,50	4094	13,50	4092	7,00	4094	14,50	51	4,00	33	8,00	191	9,00	59	4,00	193	9,00		
MC 0867	34,00	CS	PROX	4052	8,00	4072	3,50	4093	7,50	4093	14,50	52	3,80	33	4,40	193	9,00	59	4,00	193	9,00		
MC 0472	10,00	4000	2,10	4054	9,50	4070	9,00	4094	9,00	4094	17,50	53	3,80	33	4,20	191	11,50	53	3,80	193	14,00		
MC 0474	25,20	4001	2,10	4055	10,00	4078	6,00	4098	7,50	4098	17,50	54	3,80	33	8,10	170	14,50	53	4,00	193	14,00		
MSA240		4002	2,10	4060	9,00	4079	9,00	4099	10,50	4099	17,50	55	3,80	33	10,10	172	11,40	57	4,00	196	14,00		
MSA 2105	80,00	4007	2,40	4066	4,00	4020	4,00	4091	13,50	4091	13,50	56	4,00	33	8,20	173	13,50	58	4,00	198	14,00		
		4008	7,50	4068	2,20	4021	9,50	4091	9,00	4091	13,50	57	3,80	33	9,40	174	7,50	60	3,80	199	9,00		

MDM
6, RUE DE MILAN 75009 PARIS
526.97.26

PLUS DE PROBLÈMES DE SECTEUR



Gamme de 120 VA à 20 KVA

7200^F HT

ONDYNE 300VA est une alimentation de secours ininterrompible qui protège votre ordinateur contre les microcoupures, les parasites, et les pannes secteur jusqu'à 40 minutes en moyenne. Spécialement étudié pour les microordinateurs à disquettes et disques durs 5 pouces, il a été testé auprès de : IBM PC et XT, toute la gamme APPLE, THOMSON MICROMEGA, BULL MICRAL, CANON, RAI, GOUPIL, COMMODORE, TANDY, etc. S'intercalant entre la prise secteur et l'ordinateur, il comprend dans un même boîtier :

- un chargeur régulé — un onduleur à haut rendement — des batteries étanches sans entretiens — un module d'alarme.

DISTRIBUTEURS REGIONAUX

AMIS, 7, avenue PARISOT DE LA BOISSE - 73200 ALBERTVILLE - Tél. : (79) 37 12 14
 BUREAU ET INFORMATIQUE, 300, rue DESQUERCHIN - 59504 DOUAI CEDEX. Tél. : (27) 87 28 82
 L'ORDINATEUR 20 rue JULES LECESNE 76600 LE HAVRE
 Tél. : (35) 21.54.55
 MIC AGRI M.E., 16, rue de la TUILERIE - ST-AVERTIN, 37170 CHAMBRAY-LES-TOURS - (47) 28 34 00
 SYLDA SERVICES, 3 rue de la SOURCE - 51500 SILLERY - Tél. : (26) 49 12 05
 VAR BUREAU, Place GAMBETTA - 83000 TOULON - Tél. : (94) 89 47 54

PHOTOCOPIERES

retourner à FRANCE ONDULEURS - SAPF, 8 RUE DE LA MARE
 91630 AVRAINVILLE Tél. : (6) 082 06 54 télex : 690804F

Sté _____ M. _____
 N° _____ rue _____
 Code postal _____ Ville _____
 Tél. _____

commande ONDYNE 300va à 7 200 F HT + TVA 18,6 %, et joint un règlement par chèque à la commande de _____ F.
 demande une documentation sur la gamme de _____ à _____ KVA.

Référence 2 05 du service-lecteurs (page 66)

magazine
de l'informatique pour tous

agenda

JUIN

23 au 1^{er} juillet
FESTIVAL INTERNATIONL DU JEU INFORMATIQUE ET DU PROGRAMME EDUCATIF. Orléans.
 Contact : 18 rue Maréchal-Foch, 45000 Orléans.
 Tél. : (38) 62 61 77.

JUILLET

3 au 5
PC USER SHOW. Londres.
 Contact : EMAP International Exhibitions, Durrant House, 8 Herbal Hill, London EC 1R 5JB.
 Tél. : 01 837 3699.

9 au 29
FESTIVAL DU LOGICIEL. La Chartreuse, 30400 Villeneuve-les-Avignon.
 Contact : (90) 25 05 46 ;
 à Paris : 10 rue Mayet, 75006 Paris.
 Tél. : (1) 273 27 27.

9 au 12
NCC'84. Las Vegas.
 Contact : American Federation of Information Processing Societies Inc., 1815 N. Lynn Street, P.O. Box 9658, Arlington, VA 22209, USA.

SEPTEMBRE

19 au 28
SICOB 84. Paris-La-Défense.
 Contact : secrétariat Sicob, 4 et 6 place de Valois, 75001 Paris.
 Tél. : (1) 261 52 42.

QUOI DE NEUF ?

Passez professionnel avec Control Data.

L'informatique vous attire... vous êtes peut-être déjà un amateur passionné. Vous sentez les immenses possibilités, encore à peine explorées, qu'offrent les ordinateurs.

Vous avez entre 18 et 30 ans. Vous désirez exercer un métier captivant et bien rémunéré. Une formation intensive et solide, chez un constructeur d'ordinateurs de réputation internationale, fera de vous le [ou la] vrai professionnel que les entreprises recherchent.

Demandez la brochure de l'Institut Privé Control Data. Vous y trouverez toutes les informations sur ses conditions d'admission, ses méthodes d'enseignement avancées et éprouvées dans un environnement qui ne ressemble en rien à celui de l'école.

Vous découvrirez les nombreux débouchés des deux principaux métiers de l'informatique : l'analyse-programmation et l'inspection de maintenance.



INSTITUT PRIVÉ CONTROL DATA
pour devenir un vrai professionnel

A RETOURNER A : Institut Privé Control Data
Bureau 435, 59 rue Nationale - 75013 Paris.
Tél. : (1) 584.15.89.

Nom _____

Adresse _____

Age _____

NIVEAU D'ÉTUDES : niveau bac bac

études sup. Autres _____

INTÉRESSÉ PAR COURS D'INSPECTEUR DE MAINTENANCE en 26 semaines à Paris seulement

INTÉRESSÉ PAR COURS D'ANALYSTE-PROGRAMMEUR en 19 semaines à Paris à Marseille à Nantes à Lille

GRAPHIC REAL

Référence 191 du service-lecteurs (page 66)

RUN DU NOUVEAU

INFORMATIQUE (1) 581-51-44

des jeux

EDUCATION **nouveau**

VIC 20 LE MUR DE BERLIN (K7)
Splendide jeu d'action et d'arcade. A vous de faire passer le MUR aux fugitifs en évitant les patrouilles... 2000 99 F

LE BALLON D'OR (CBM 64)
Jeu de football. Se joue à deux (avec joysticks). FANTASTIQUE utilisation des SPRITES. 2002 105 F

CONJUGAISON
Apprendre à conjuguer les verbes français. Conçu par des enseignants, appliqué en classe, ce programme permet au maître ou moniteur de préparer les exercices et de faire travailler un élève ou une classe entière. 2006 140 F (K7)

TO SPEAK, I SPOKE...
Jouez en apprenant les verbes irréguliers anglais sur votre 64! De la 6^e à la terminale vous réviserez et mémoriserez les verbes irréguliers et deviendrez ainsi un "crack" en anglais. 2007 140 F

ARCHON (ELECTRONIC ARTS)
Un échiquier, des pièces dotées de pouvoir et de force variés, des cases à prendre et un adversaire à battre. Un jeu d'aventure et d'arcade unique en son genre. Disquette 2003 440 F

PINBALL CONSTRUCTION SET (ELECTRONIC ARTS) JEU DE FLIPPER
Sur un flipper "vide", vous construisez le vôtre. Laissez votre imagination créer et devenez non seulement un joueur mais un concepteur. A vous de créer. Disquette 2002 440 F

M.U.L.E. (Multi Use Labor Equipment)
équipement de travail multi-usage. JEU D'AVENTURE (de 1 à 4 joueurs). Vous aurez besoin de M.U.L.E. pour mettre votre planète en valeur. Mais quelle dure expérience! Disquette 2001 440 F

MUSIC CONSTRUCTION SET (ELECTRONIC ARTS)
Un MUST Musical. De la qualité de pinball construction set. Disquette 2004 440 F

ONE ON ONE
Le basket ball comme si vous y étiez. Un sacré jeu! Un sacré programme! 2005 440 F

NIGHT MISSION (SUBLOGIC)
Un vrai FLIPPER sur votre 64. Tout est paramétrable... dingue! Disquette 2002 K7 2003 480 F

SPECTRUM 16 ou 48 K

ZX 81 + 16 K

Et toujours

THE BIRDS 4115
AND THE BEES 93 F
MOON BUGGY 2025 110 F
SLAP DAB 2026 95 F

COLOUR CLASH 2050 125 F
GALACTIC TROOPER 2051 110 F
SPECTRA SMASH 2052 110 F
3D MONSTER CHASE 2053 110 F
SHARK ATTACK 2054 110 F

BUBBLE BUGS 2061 80 F
BANK ROBBER 2062 80 F
GALAXY JAILBREAK 2063 80 F
GALACTIC TROOPER 2060 80 F
SUPER NINE (1 K) à jeux 2015 120 F
CENTIPEDE (16 K) 1003 85 F

MICROLIBRARY

INSIDE THE COMMODORE 64 *
Le ROM du 64 (depuis le 1er juillet 1984) votre indispensable. 2100 190 F

THE WORKING COMMODORE 64 *
ID LAWRENCE (M. ENGLISH)
Pour apprendre à bien utiliser le 64. De nombreux programmes (abonnement). 2101 110 F

COMMODORE 64 MACHINE CODE MASTER *
Un vrai dico (avec qui pratiquent déjà le langage machine). 2102 129 F

COMMODORE 64 ADVENTURES *
Comment créer et programmer vos propres jeux d'aventure (révisité sur C 2454). 2103 110 F

USING THE COMMODORE 64 *
Un livre très compact et précis sur le 64. 2104 190 F

COMMODORE 64 EXPOSED
Le tour du 64, en prose, comment programmer les touches de fonction. 2105 131 F

64 GAMES BOOK *
Des programmes de jeux (30 jeux). 2106 145 F

SPRITES AND SOUND on the 64 *
2107 130 F

DR. WATSON COMPUTER LEARNING SERIES
Beginners Assembly language VIC 20 2110 250 F
Beginners Assembly language CBM 64 (VIC) 2111 250 F

* Ces ouvrages sont en anglais. Ne pas commander.
5 F (à joindre) www.rpi.com.fr (pour l'abonnement) 64*

du sérieux

ZOOM Monteur langage machine très puissant. Parmi ses fonctions "trace" = K7 8000 195 F rapide, transfert, compare, load, save, verify, assemble et disassemble. Disquette 8000 235 F

ARROW Cartouche autorisant le 64 à charger et sauvegarder à grande vitesse + fonction Apprend et Verily + moniteur langage machine et autres fonctions. 8000 670 F

PRINT LINK 64 Câble pour relier le 64 à toute imprimante parallèle (par exemple : K7 8070 490 F Epson) + logiciel permettant d'obtenir comme une imprimante Commodore. Disquette 8070 540 F

BACK UP Utilitaire vous permettant de réaliser des copies exactes de vos disquettes avec un seul lecteur. 8071 195 F

VIC TREE Module ajoutant plus de 40 commandes y compris des instructions de rapprochement 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. 8000 975 F

GRAPHIX Rend facile l'utilisation de la haute résolution sur votre 64. En langage : K7 8000 195 F machine, 20 commandes, se charge en RAM au-dessus du basic. Disquette 8055 235 F

des extensions

AUDIO COMPUTERS

ZX 81 RAM 16K
Dans un boîtier conçu spécialement pour supprimer les problèmes de fixation au ZX 81. RAM 16K 8050 325 F

CLAVIER MECANIQUE
(couleur ivoire, légendes rouge et bleu) 8052 65 F

VIC 20
cartouche SRC 321 8003 32 K
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 cartes) 349 F

Le QUICKSHOT 2
enfin à portée de votre main. Equipe d'une option "TIR CONTINU", le QUICKSHOT 2 grâce à sa nouvelle gâchette vous facilite la tâche ZAPPERS, à vous de FLINGUER! ref 13002 195 F

EXTRA
VIC 20
CBM 64
ATARI

Faites PARLER votre VIC grâce à l'ADMAN
SPEECH SYNTHETISER ref 20001 798 F

Faites aussi parler votre 64
SPEECH SYNTHETISER ref 20004 850 F

RUN INFORMATIQUE 62, rue Gérard 75013 PARIS (1) 581-51-44

EVC Publicité

des jeux



RUN et U.S. GOLD ne vous prennent pas pour des Américains !..

AZTEC CHALLENGE (jeu d'action). Les régions AZTEC étaient des plus barbares. Chaque année elles offraient en sacrifice des jeunes guerriers à leurs nombreux dieux. Une fois désigné, la seule façon d'échapper à la mort est de passer tous les obstacles et de triompher des pièges. Vous aurez ainsi conquis le fameux AZTEC CHALLENGE.
12102 K7 160 F 12023 Disk 190 F

BEACH HEAD (jeu d'action). Une île pacifique est sous la domination d'un terrible dictateur et de ses troupes. Vous êtes le Commandant en Chef des forces d'intervention et devez obtenir une victoire navale rapide puis débarquer sur l'île et enfin capturer la forteresse de KUHNS-LIN.
12030 K7 160 F 12020 Disk 190 F

O'RILEY'S MINE. Vous voici un aventurier irlandais! On vous a donné un fuyau, une mine abandonnée recelle des trésors : or, diamants et même du pétrole et du charbon. A vous de les trouver au milieu des gers et d'étranges créatures.
35009 K7 160 F 35008 Disk 190 F

THE DALLAS QUEST. A vous de vous mesurer à la fameuse personnalité de TEXAS. Vous serez entraîné de SOUTHFORK jusqu'en Amérique du Sud! L'appât est grand : deux milliards! En plus, vous aurez été plus fort que le fameux J.R. EWING (marque déposée). Un jeu d'aventure formidable!
12021 Disk 250 F

SOLO FLIGHT. Le simulateur de vol que vous attendez, paysage en trois dimensions, planche de bord comportant tous les instruments nécessaires. Une fois que vous avez appris à piloter, testez votre habileté en réalisant des vols postaux entre villes (VOR et IFR). Fantastique simulateur, vous ne quitterez plus les commandes de votre avion.
20116 K7 250 F 35011 Disk 250 F

SLINKY (Arcade). Ouhé! SLINKY a des problèmes! Non seulement il doit changer les couleurs d'un labyrinthe de blocs, mais il doit aussi arrêter les pièges que lui tendent des "méchants" qui veulent que ses ressorts rouillent. Mais ne vous en faites pas, SLINKY et vous avez plus d'un tour dans votre sac!
12300 K7 160 F 12301 Disquette 190 F

POOYAN. Un des plus fameux jeu d'arcade. Un jeu classique de bons contre les méchants). POOYAN combine des couleurs, de l'action rapide. POOYAN demande des réflexes pour battre les loups affamés qui veulent manger les petits cochons!
35000 K7 160 F 35009 Disk 190 F

FORBIDDEN FOREST. Parli vous exercer au tir à l'arc dans la forêt vous vous êtes perdu. Le soir tombe et d'étranges bruits proviennent des buissons. Vous êtes au cœur de la FORÊT INTERDITE et à vous de vous en sortir...
12032 K7 160 F 12033 Disk 190 F

CAVERN OF KHAFKA. Parlez à la recherche du fabuleux trésor de KHAFKA le pharaon. Au plus profond de la caverne des dangers et bien d'autres choses vous barrent l'accès aux richesses. Trouvez les clefs qui ouvrent les passages et finalement débouchez dans la chambre où les trésors attendent depuis des siècles.
12022 K7 160 F 35010 Disk 190 F



ATARI Le fameux ZAXXON sur cassette. Un must pour tous les Atariens ludiques 35012 K7 - 195 F



RUN et SUPERSOFT moins cher qu'en Angleterre!.. UN PARI TENU



XERONS (A)

Commandant de la dernière base lunaire vous devez empêcher les ALIENS de débarquer. Les ALIENS attaquent par vagues de plus en plus rapides et meurtriers!! Un jeu d'arcade signé Andrew TROTT, le maître de STIX (joystick plusieurs niveaux).
46037 K7 75 F 46037 Disk 125 F



BURGER CHASE (A)

Freddy est devenu "chef" d'un restaurant de Hamburgers. Il n'arrive pas à satisfaire toute la demande, à vous de l'aider. A vous de composer des hamburgers en recherchant les ingrédients à différents niveaux du restaurant. Attention aux méchantes sauteuses, à l'œuf et aux pickles. (plusieurs niveaux; joystick et clavier)
46036 K7 85 F 46036 Disk 135 F



WILD FIRE (A)

Les ROBOTS ALIENS armés de LANCE FLAMMES attaquent! POUVEZ-VOUS éteindre les foyers d'incendie avec l'aide de votre extincteur (le plus récent, utilise les ressources de la technologie moderne) et avec l'aide de coupe-feu? A vous de jouer. BONNE CHANCE!
6702 K7 75 F 6702 Disk 125 F

Et toujours...

HALLS OF DEATH (AG) 46043 K7 99 F 46043 Disquette 149 F
3 D GLOOPERS (A) 46033 K7 99 F 46033 Disquette 149 F
CRAZY KONG (A) 46005 K7 75 F 46005 Disquette 125 F
MANGROVE (A) 46013 K7 75 F 46013 Disquette 125 F

GOBLIN TOWERS (AT) 46042 K7 85 F 46042 Disquette 135 F
STIX (A) 46021 K7 99 F 46021 Disquette 149 F
KAKTUS (A) 46012 K7 85 F 46012 Disquette 135 F
TANK ATAK (A) 46014 K7 85 F 46014 Disquette 135 F
LORD OF THE BALROGS (AT) 46025 K7 75 F 46025 Disquette 125 F
STREETS OF LONDON (AT) 46041 K7 85 F 46041 Disquette 135 F



(A) : ARCADE
(AG) : AVENTURE GRAPHIQUE
(AT) : AVENTURE TEXTUEL

TURTLE JUMP EKIM (araignée géante) fut découverte par des pirates en 1647. Ceux-ci la dressèrent à la recherche et à la découverte de Trésors. La façon la plus rapide, mais aussi la plus dangereuse méthode est de sauter sur le dos des tortues de mer.
20612 120 F

JAMMIN. A vous de guider Rankin Rodney à travers les 20 labyrinthes, en parlant du 20^e pour finir au premier, faites lui trouver les instruments de musique pour qu'il les rapporte à leur place. Évitez les notes discordantes et autres difficultés. De très beaux effets sonores.
12009 K7 130 F 12020 Disk 160 F

MULTISOUND SYNTHESIZER. Transformez votre 64 en synthétiseur de musique. Vous pourrez en jouer comme d'un orgue et créer vos propres harmonies, effets sonores et fonds musicaux. PLUS des effets sonores que l'on ne trouve que sur des appareils beaucoup plus sophistiqués.
2036 275 F

THE HOBBIT. La saga de BILBO sur 64. Retrouvez BILBO, GANDALF THORIN, GOLUM, SMAUG et les autres! THE HOBBIT le JEU D'AVENTURE! Manuel traduit en français... 35007 K7 250 F
TWIN KINGDOM VALLEY. Fantastique jeu d'aventure graphique de BUG BYTE. De très nombreuses chambres et des aventures. ET Si vous avez un ADMAN SPEECH SYNTHESIZER, le programme vous parlera...!



4020 K7 150 F



du sérieux

LOGICIELS DE GESTION

DATAPRO

La plus simple des bases de données et une des plus performantes pour son prix. Avec le même programme, vous pouvez utiliser pour mettre sur fichier vos collections de disques... vos programmes. Les commandes puissantes de DATAPRO vous permettent de rechercher rapidement toute "fiche" de la base de données.
36006 K7 170 F



TEXTPRO

Traitement de texte simple (pas d'accent) mais efficace. Fonctionne avec des imprimantes COMMODORE et par exemple la MT 80 de Mannesmann (avec PRINTLINK) programme à menu simple.
36005 K7 170 F

FORTH 64. Un outil complet qui vous permettra de FORTHer. Le programme comprend un système d'exploitation sur cassette et un éditeur d'écran.
2026 K7 270 F

HOME MANAGER. Gestion famille : répertoire, agenda, dépenses/recettes (et analyses), comptes bancaires (rempoints ou prêts).
7036 K7 260 F 7030 Disk 280 F

BUSICALC UN VRAI - CALC - PROFESSIONNEL. 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.
COMMODORE 64 6002 *299 F CBM 4032 6002 Disk 630 F
WC 20 6001 *299 F CBM 8032 6004 630 F

BUSICALC 2 Simple à utiliser, ultra-performant! Possesseurs de 64, vous avez maintes fois 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 les 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" (trouve) 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.
6001 *600 F

BUSICALC 3 Un des calculs les plus puissants du monde pour le 64. BUSICALC 3 possède toutes les fonctions de BUSICALC 2 + • 3 dimensions • colonnes de largeur variable • histogrammes • capacité de fonctionnement avec VIZAWRITE et EASYSYSCRIPT • un mot de passe pour protéger les fichiers • envoi des caractères spéciaux à l'imprimante, par exemple : caractères condensés.
6701 975 F

SUPERBASE 64 Base de données pour le 64. Ce programme permet de gérer des ensembles de fichiers. Chaque fiche peut comprendre 1000 caractères qui sont présentés sur quatre écrans. Gestion de la base de données facile par menus. Notice en français.
21001 1495 F

VIZAWRITE LE TRAITEMENT DE TEXTE EN FRANÇAIS. accents, cédilles, trémas affichés à l'écran. Se connecte aux imprimantes accentuées (Mannesmann TALLY, EPSON FX 80, etc.). Notice en français. Disquette.
21011 1400 F

BON DE COMMANDE

à découper et à renvoyer à RUN INFORMATIQUE 62, rue Gérard 75013 PARIS

M. _____ Je passe commande de :

Adresse _____

LOGICIEL JEUX Qté ___ N° ___ Qté ___ N° ___ Qté ___ N° ___

LOGICIEL GESTION Qté ___ N° ___ Qté ___ N° ___ Qté ___ N° ___

BUSICALC Qté ___ N° ___

EXTENSION Qté ___ N° ___

MICROLIBRARY N° _____

Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ou CCP

Total _____

Je désire recevoir votre documentation Préciser la machine : _____

Tous les prix comprennent la T.V.A. et les frais de port postaux (France Métropolitaine) Signature des parents pour les moins de 18 ans SIGNATURE: _____

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

trucs et astuces

pour les coupeurs d'octets en quatre,
les passionnés, chevronnés ou anciens débutants

VIC EN VRAC

*Amis du Vic 20, ne chômez pas !
Tout n'a pas été dit sur votre machine... Vous êtes
l'inventeur d'un truc indispensable ou d'une simple
astuce qui facilite votre vie d'informaticien ?
Ne nous cachez rien !*

ERREUR DE LECTURE

J.-P. Lalevée

Il arrive parfois qu'une tentative de chargement d'un programme à l'aide d'un magnétophone se solde par un rébarbatif LOAD ERROR, quelle que soit l'unité centrale utilisée (Vic 20, CBM 64 ou autre...) et cela, malgré la réputation de fiabilité des enregistrements Commodore.

Le truc que nous vous proposons vous permettra de venir à bout facilement d'un type particulier — et fréquent — d'erreur de chargement.

Si donc, lors d'une mise en mémoire de programme, le fatidique message d'erreur apparaît, la première chose à faire est de vérifier la présence du programme en mémoire. Un simple LIST, tapé immédiatement après le LOAD ERROR, vous permettra de faire cette vérification.

Ensuite, ne tentez surtout pas de lancer le programme, sinon il serait immédiatement détruit ! En effet, la détection de l'erreur de chargement a interrompu brutalement le processus normal de mise à jour de quelques pointeurs. Votre machine ignore donc la présence d'un programme dans ses entrailles électroniques... Aussi, pour remédier à cette igno-

rance, un petit travail vous incombe.

Tapez, en mode direct, après avoir vérifié la présence complète du programme en mémoire, les six instructions suivantes :

```
POKE 45, PEEK(831)
POKE 46, PEEK(832)
POKE 47, PEEK(831)
POKE 48, PEEK(832)
POKE 49, PEEK(831)
POKE 50, PEEK(832)
```

Attention, prenez soin de ne commettre aucune erreur d'adresse dans ces six instructions !

Ensuite, vous pouvez vérifier (ce n'est pas indispensable), par la commande PRINT FRE(0), que le programme est alors pris en compte par la machine. Vous pouvez à présent lancer le programme normalement.

Si vous possédez un Commodore 3000, 4000 ou 8000, le même truc est utilisable, à condition de modifier les adresses en cause.

Remplacez les adresses 45 à 50 par les valeurs 42 à 47, et les adresses 831 et 832 par 637 et 638. Dans le cas où vous utilisez le port cassette n° 2, ces dernières valeurs sont 829 et 830.

Les valeurs données plus haut sont valables aussi bien pour le

Vic 20 que pour le CBM 64.

Si la méthode proposée ne fonctionne pas, assurez-vous que le programme est bien entièrement en mémoire ; ce qui est évidemment indispensable.

Dans l'affirmative, vous pouvez recommencer le processus décrit précédemment, mais en ne chargeant que l'en-tête du programme (en appuyant sur STOP dès que le message FOUND apparaît).

CORRIGEZ VOS DISQUETTES

J.-P. Lalevée

Il vous est sans doute arrivé de souhaiter modifier le titre ou le numéro d'identification d'une disquette contenant déjà quelques programmes. En ce cas, vous n'avez pu que regretter l'absence de commande spé-

cifique permettant d'effectuer simplement ce travail...

La seule possibilité était jusque-là de reformater la disquette et, par conséquent, de perdre tous les programmes enregistrés.

Le programme que nous vous proposons comblera cette lacune, par la simple utilisation de quelques primitives d'accès direct Sed.

Pour l'opération, il suffit de mettre le programme ci-dessous en mémoire, puis de placer la disquette à modifier dans le lecteur, en veillant bien à ce qu'elle ne soit pas protégée en écriture par une étiquette recouvrant l'encoche (sinon, enlevez cette étiquette). Ensuite, lancez simplement le programme, et répondez aux questions posées lors de l'exécution. Vous pouvez, bien entendu, ne modifier que le titre ou l'identificateur. ▼

Programme

```
100 PRINT "MODIFICATION D'INTITULE DISQUETTE"
110 OPEN 15,8,15,"I0"
120 OPEN 2,0,2,"#"
130 PRINT#15,"U1"2;0;10;0
140 PRINT#15,"B-P"2;144
150 FOR Q=1 TO 20
160 GET#2,A#:AN#:=AN#+A#
170 NEXT Q
180 PRINT "NOM ACTUEL : ";LEFT$(AN#,16)
190 PRINT "ID ACTUEL : ";RIGHT$(AN#,2)
200 :
210 INPUT "NOUVEAU NOM ";NO#
220 L=LEN(NO#):IF L>16 THEN 210
230 IF L<16 THEN FOR Q=L+1 TO 16:NO#:=NO#+CHR$(160):NEXT
240 :
250 INPUT "NOUVEL ID ";ID#
260 IF LEN(ID#)<>2 THEN 250
270 :
280 PRINT#15,"B-P"2;144
290 PRINT#2,NO#;
300 PRINT#15,"B-P"2;162
310 PRINT#2,ID#;
320 PRINT#15,"U2"2;0;10;0
330 PRINT#15,"I0"
340 CLOSE 15;CLOSE 2
350 :
360 PRINT "TRANSFORMATION EFFECTUEE."
370 END
READY.
```

trucs et astuces

I'heure du TO7 / L'heure du TOI

TO 7istes, cette rubrique est la vôtre, vous la ferez vivre en nous envoyant vos idées ou découvertes. Faites-nous part de vos expériences. Ne laissez pas un pauvre TO 7 isolé sécher sur un problème que vous avez peut-être résolu !

Jean-Paul Carré

PROMENADE DANS LE BASIC

André Blain

Un programme Basic est écrit à partir de l'adresse 26100 (en présence du Dos Basic, l'adresse est 34866). Chaque ligne de programme est séparée de la précédente par un octet de valeur nulle. Les deux octets suivant donnent l'adresse du début de la ligne-programme suivante. Le premier de ces deux octets a le poids 256, le second le poids 1. Dans les deux octets suivants est contenu le numéro de la ligne-programme toujours avec le poids 256 pour le pre-

mier et le poids 1 pour le second. Suivent ensuite les octets représentant la ligne de programme elle-même. Ces lignes sont codées selon le principe suivant : instruction Basic codée sur un octet de 128 à 254 ou sur deux octets 255 + un octet de 128 à 255.

Les codes des instructions Basic sont donnés par le tableau.

Les variables (numériques ou chaînes de caractères) ou les constantes sont codées en ASCII sur un octet de 32 à 127.

Après la dernière ligne de programme, on trouve trois octets nuls.

Représentation codée de la ligne de programme				
15 PRINT 24570 + C				
Adresse	Valeur	Code	Signification	Observations
26100	0			début ligne
26101	102	}	102 x 256 = 26112	adresse début ligne suivante
26102	2			
26103	0	}	0	n° de ligne
26104	15			
26105	171	code inst.	PRINT	inst. Basic
26106	50	ASCII	2	constante
26107	52	ASCII	4	constante
26108	53	ASCII	5	constante
26109	55	ASCII	7	constante
26110	48	ASCII	0	constante
26111	199	code inst.	+	inst. Basic
26112	67	ASCII	C	variable
26113	0			début ligne
26114				



LE SECRET DES ERREURS

Etienne Manzoni

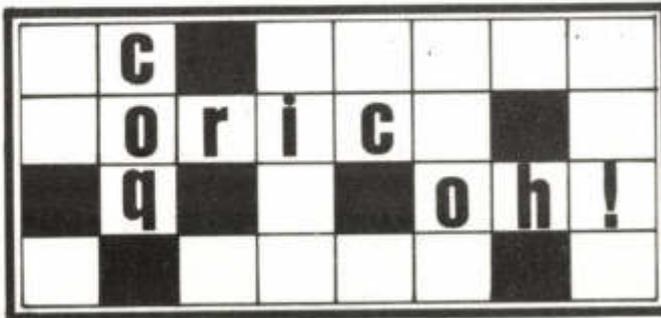
Ce programme dévoile le secret des codes d'erreur du TO 7 contenus entre les adresses 5927 et 6000. Certains de ces codes sont connus des utilisateurs du TO 7 ou des « veinards » utilisant le Dos Basic. D'autres codes restent à interpréter, avis aux amateurs !

```

Voici le programme :
1 .... LISTE DES CODES
  D'ERREUR TO 7 ...
10 OPEN « O », #3, « LPRT :
  (80) »
100 A = 1 : CLS
110 FOR I = 5927 TO 6000
120 PRINT #3, CHR$ (PEEK
  (I)) :
130 PRINT#3, CHR$ (PEEK (I
  + 1)) : « ..... » : A
140 A = A + 1 : NEXT I
150 END
    
```

Liste des codes d'erreur							
HF.....	1	D/.....	20	RE.....	39	OI.....	58
FS.....	2	/0.....	21	EU.....	40	IE.....	59
SH.....	3	0I.....	22	UE.....	41	EF.....	60
NR.....	4	ID.....	23	EM.....	42	FD.....	61
RG.....	5	DT.....	24	MO.....	43	DD.....	62
GD.....	6	TM.....	25	OF.....	44	US.....	63
DD.....	7	MG.....	26	FN.....	45	SN.....	64
DF.....	8	OS.....	27	NH.....	46	NO.....	65
FC.....	9	SL.....	28	WH.....	47	OB.....	66
CD.....	10	LS.....	29	HN.....	48	BD.....	67
OV.....	11	SS.....	30	WE.....	49	DI.....	68
VO.....	12	ST.....	31	EN.....	50	IU.....	69
OM.....	13	TC.....	32	NU.....	51	UD.....	70
MU.....	14	CH.....	33	UF.....	52	DU.....	71
UL.....	15	NU.....	34	FM.....	53	UP.....	72
LB.....	16	UF.....	35	MA.....	54	PP.....	73
BS.....	17	FN.....	36	AO.....	55		
SD.....	18	NR.....	37	OI.....	56		
DD.....	19	RR.....	38	IO.....	57		

trucs et astuces



GESTION DU BRK

Denis Sebbag

Lorsque le processeur rencontre une instruction BRK, sur l'Apple, par exemple, il retourne au Basic en émettant un message BREAK. Cela n'est pas le cas sur l'Oric, et le processeur saute un octet et continue. De cette façon, il peut se retrouver sur des instructions non souhaitées, et la plupart du temps, la machine « se plante ». Cette petite routine, judicieusement placée, remédie à ce problème. Elle peut être d'un grand intérêt pour les programmeurs en langage machine. Les versions pour Oric 1 et Oric Atmos sont listées. ▼

UNE ADRESSE A RETENIR

Michel Aujol

L'adresse #2DF contient en permanence le code ASCII de la dernière touche pressée. Le bit 7 de cette adresse est toujours à 1, il faut donc retrancher 128 à son contenu pour avoir le code ASCII.

Pour savoir si une touche est pressée, on peut utiliser l'adresse #208 et l'adresse #209, dont le contenu est 56, si aucune touche n'est pressée. L'utilisation de ces adresses permet de ne pas être dérangé par la répétition automatique, dans les jeux par exemple, et, de surcroît, permet un gain en rapidité.

Routine

```
60 REM Chargement de la routine
70 REM
80 FOR AD=#2C4 TO #2D3:READ DT:POKE AD,DT:NEXT
83 REM
85 REM Détournement des interruptions
88 REM
90 DOKE#24B,#2C4:POKE#24A,#4C
93 REM
95 REM Datas routine de gestion
97 REM
100 DATA #85,#0B *STA#B
110 DATA #68 *PLA
120 DATA #48 *PHA
130 DATA #29,#10 *AND#10
140 DATA #F0,#05 *BEQ#2D1
150 DATA #38 *SEC
160 DATA #58 *CLI
170 DATA #4C,#76,#C9 *JMP#C976
180 DATA #A5,#0B *LDA#B
190 DATA #40 *RTI
```

Modifications à apporter pour Oric-1 :

```
80 FOR AD=#231 TO #240:READ DT:POKE AD,DT:NEXT

90 POKE#230,234

170 DATA #4C,#44,#C9 *JMP#C944
```

ADRESSES UTILES

Jean-Paul Laurent

Toutes les adresses sont en hexadécimal.

E0C1 : affiche à la position courante du curseur le nombre entier contenu en A, pour le poids fort, et en X pour le poids faible (pour l'Atmos, l'adresse est E0C5).

E2 : routine GETCAR. Cette routine (commune aux deux Oric) laisse dans l'accumulation le code ASCII ou le code du mot Basic (token) sur lequel pointe l'adresse E9, adresse du prochain caractère à être interprété.

262 : vecteur des routines des caractères de contrôle. Cette adresse contient le début de la routine utilisée pour le dernier caractère de contrôle (exemple : CTRL L pour effacer l'écran). L'adresse est la même pour l'Atmos.

F82F (F865 pour Atmos) : routine qui affiche dans la ligne réservée le texte commençant à l'adresse contenue en A, poids faible, et Y, poids fort. Le texte doit finir par un octet nul, et le registre X doit être égal à zéro.

STOCKEZ SUR CASSETTE

T. Davroux

Ces quelques lignes vous permettent de sauvegarder une page de haute résolution, et de la charger au sein même d'un programme.

Sauvegarde : le dessin accompli, tapez
POKE40959,96
(96 est le code de RTS en assembleur). Puis faites
CSAVE**A40959,E48959,AU-
TO.

De cette façon, le dessin, considéré comme un programme en langage machine, s'exécute au chargement, et l'instruction RTS retourne au programme Basic, au lieu de l'interrompre.

Chargement : pour remédier au problème des pointeurs Basic, tapez :

HIRES.DOKE1024, DEEK
(#9C): CLOAD"" : DOKE #9C,
DEEK (1024).

L'adresse 1024 (#400 en hexadécimal), utilisée pour stocker la valeur du pointeur fin de Basic, peut être remplacée par toute autre adresse libre, si cela est nécessaire.

UN PROGRAMME RESTORANT

Stéphane Potier

La fonction RESTORE N avec N numéro de ligne n'existe pas dans le Basic de l'Oric, pourtant elle est bien pratique lorsqu'on manipule de nombreux DATA. Qu'à cela ne tienne ! Voici un court programme qui crée cette instruction. Après l'avoir rentré puis démarré, vous n'aurez plus qu'à taper « ! expression » pour que le pointeur de DATA se place à la

ligne en question.

« (expression) » peut être : une valeur numérique, décimale ou hexa ; une expression quelconque faisant intervenir des variables numériques.

La routine est entièrement reloggeable, et peut être sauvée par un CSAVE"", Axxx, Eyyyy, lorsque le programme Basic de chargement a été exécuté.

Programme

```
30 REPEAT
40 READ DT
50 POKE#400+A,DT
60 A=A+1
70 UNTIL DT=#FF
80 DATA#20,#53,#E8,#20,#B3,#C6,#B0,#03,#4C,#23,#CA
90 DATA#E9,#01,#85,#B0,#A5,#CF,#E9,#00,#85,#B1,#60,#FF
```

VERSION ORIC-1:CHANGER LA LIGNE 80:

```
80 DATA#20,#9D,#E7,#20,#DE,#C6,#B0,#03,#4C,#F1,#C9
```

trucs et astuces

le le CBM 64 CBM 64 se met se met en 4 en 4

Commodoriste 64, racontez-nous vos découvertes qui viendront alimenter votre rubrique mensuelle.

CURSEUR FANTOME

J.-P. Lalevée

Il est possible de faire disparaître le curseur clignotant lors d'un INPUT, en modifiant le

contenu de l'adresse 207. Essayez :
POKE 207,1 : INPUT « QUESTION » ; R\$

Le curseur ne réapparaît que lorsque l'utilisateur aura frappé le premier caractère de sa réponse au clavier.

ALEA JACTA EST

J.-P. Lalevée

Les amateurs de langage machine ont à leur disposition un générateur de nombres aléatoires facile à utiliser, et même à partir du Basic. En effet, l'adresse 54299 (\$D41B) est susceptible de produire des nombres aléatoires allant de 0 à 255, autant que deux autres adresses elles-mêmes modifiées auparavant.

En Basic :
POKE 54287,255 : POKE 54290,128

En langage machine :
LDA #\$FF
STA \$D40F
LDA #\$80
STA \$D412

A VOS CASSETTES

J.-P. Lalevée

L'adresse 1 de la mémoire du Commodore 64 est un registre dont le bit n° 4 est à 1 lorsque le moteur du magnétophone ne fonctionne pas (toutes touches relâchées) et à 0 dans le cas contraire.

PEEK (1) AND 16 donne 0 si une touche de déroulement est appuyée sur le magnétophone.

PEEK (1) AND 16 donne 16 si toutes les touches sont relâchées.

Vous pouvez utiliser cette particularité dans vos programmes interactifs qui demandent de la part de l'utilisateur une manipulation du magnétophone en cours de programmation. ■

CALCULATRUCS CALCULATRUCS CALCULATRUCS CALCULATRUCS CALCULATRUCS

CATALOGUE DE LA HP 41

F. Dispot

Il serait parfois pratique de programmer un catalogue, ou de le commencer en sautant plusieurs instructions (en particulier le CAT 2 des extensions). Hélas, cette possibilité n'a pas été prévue dans la fonction CAT : ce court programme permet d'y remédier.

Il utilise programmation synthétique et module X Fonctions (pour l'instruction XTOA), mais ne pose pas de problèmes d'introduction (ligne 25 : codes 246, 127, 0, 0, 0, 0, 0 et ligne 27 : 244, 2, 0, 0, 48).

Il suffit d'introduire le numéro du CAT, celui de la fonction (0 à 9999), où il doit commencer, puis XEQ « CATX », ce qui rend d'ailleurs le catalogue programmable.

Par exemple, pour visualiser le CAT 3 à partir de la fonction TONE, faites 3,0100 XEQ « CATX ». Lorsque l'indicateur PRGM s'éteint, il ne reste plus qu'à presser R/S, SST ou BST

pour lancer le CATALOG choisi.

Pour terminer, pressez une nouvelle fois R/S afin de remettre les drapeaux dans leur état initial. Il n'y a qu'une restriction : le CAT 1 n'est utilisable qu'en entrant 1, ce qui le positionne sur le premier LBL.

Le programme utilise le drapeau 30, ainsi que la structure du registre P, dont les deux derniers octets sont de la forme Cn.nn où C est le numéro du CAT et nnn le numéro de fonction dans ce CAT.

Programme

```
04+LBL *CATX*
INT LASTX FRC E4 *
X<>Y 16 * X<>Y RCL Y
256 / INT RCL Z +
XTOA X<>Y 256 MOD
XTOA "+++++" RCL I
"+++" RCL I X<>Y
STO ↑ X<>Y X<> d STOP
X<> d CLST * CLA END
END 88 BYTES
```

CHASSEZ L'ASSIGNATION, ELLE DEVIENT MEGALO

M. Benaim

Que se passe-t-il dans une HP 41 quand un utilisateur indélicat détruit un registre d'assignation sans modifier en conséquence le registre récapitulatif des assignations (c'est le registre t ou e pour les touches SHIFTées) ?

C'est une situation courante en programmation synthétique, lorsque l'on a torturé la zone de mémoire dite « table d'assignation » ; la HP 41, en mode USER, reste convaincue que la touche concernée est encore assignée.

Si on la presse, elle recherche à travers la table d'assignation le code de la fonction à exécuter.

Puis, elle explore de haut en bas la mémoire programme en testant chaque label global pour savoir s'il est assigné à cette touche. Sans succès bien sûr, puisque nous avons illégalement fait disparaître les traces de l'assignation.

La HP 41 décide alors de sortir de cette situation pathologique en utilisant le registre où elle se trouve comme un registre d'assignation. Elle détermine, avec le quatrième octet du LBL global et son adresse dans le registre, le code d'une fonction fictive à exécuter.

Pour obtenir 256 assignations sur une seule touche

```
MEMORY LOST
PRGM
XEQ α END α
LBL α ASS α
RCL t
STOP
STO t
CLX
PRGM
XEQ α PACK α
ASN α ABS α Σ +
XEQ α ASS α
ASN α α Σ +
R/S
```

RCL t	s'obtient avec le CRIC et	RCL IND 16 SIGN
STO t	s'obtient avec le CRIC et	RCL IND 17 SIGN

trucs et astuces

Il suffit, à ce moment-là, de modifier le SIZE courant, pour modifier du même coup l'adresse mémoire du premier LBL global et de ses octets : en faisant varier le SIZE de 0 à 319, on obtient successivement sur la même touche les 256 fonctions d'un octet de la table hexadécimale de la HP 41 (les instructions cachées de la HP 41, L'Of n° 24 à 28).

Parmi ces fonctions, plus de la moitié sont synthétiques ! On retrouve en SIZE 010, le CRIC, en SIZE 228 le μ (ou QLOADER), en SIZE 050 les labels locaux délocalisés, ainsi que leurs XEQ et GTO respectifs en SIZE 225, 226.

Signalons encore eG0BEEP... (SIZE 088) et le curseur (ou text enabler) en SIZE 223. Au-

tant de fonctions qui encombreraient jadis le clavier des amateurs, ainsi que leurs cartes magnétiques... Pour les obtenir, consultez le tableau ci-contre.

Le END ainsi qu'un LBL global sont nécessaires en début de mémoire pour formater correctement l'adresse de l'octet codant pour la fonction. Une

compilation est donc nécessaire ; cependant un GTO.. serait destructeur. Conservez donc le programme ASS pour générer cette fausse assignation.

Nous vous laissons le plaisir de découvrir les puissantes fonctions disponibles - sous des noms encore plus bizarres - sur la touche que vous aurez choisie. ■

systemes divers systemes divers systemes divers systemes divers

de toutes les flèches directionnelles, de la suppression de caractères ou de lignes, de l'insertion de caractères ou de lignes et aussi de revenir sur son texte, de le modifier...

Vous pouvez apporter des fonctions supplémentaires.

Ces lignes vous permettent de passer de minuscule en majuscule en tapant sur la touche DOLLAR, et sur la touche ES-

CAPE pour passer de majuscule en minuscule. La ligne 16 correspond aux valeurs ASCII des touches numériques. On évite ainsi de maintenir la touche SHIFT enfoncée pendant la frappe des majuscules.

La ligne 50 permet d'indiquer combien de lignes ont été saisies, de revenir au début du texte pour d'éventuelles corrections, de lancer l'édition et d'aller saisir un nouveau texte.

UN MOT DEVANT L'AUTRE

Ch. Winckler

Voilà, il suffit de ces six lignes sur un New Brain pour avoir un éditeur pleine page ! La première ligne met en service le clavier, l'imprimante et l'écran. La deuxième prend le caractère L frappé au clavier, teste sa valeur, pour savoir si la saisie est terminée. Si elle n'est pas finie, la troisième ligne édite à l'écran ce caractère L... et l'on boucle. La quatrième imprime le signe de fin de saisie, positionne le curseur au début de la page, et donne l'ordre de transmettre toute la page. La cinquième ligne prend le caractère I, le teste pour savoir si l'impression est terminée. Si elle ne l'est pas, le caractère est envoyé à l'imprimante ; ensuite, bouclage. La sixième ligne annonce la fin de programme.

Cet éditeur permet l'utilisation

Editeur pleine page

```
20 CLOSE#5 :CLOSE#6 :OPEN#5,5 :OPEN#6,B,"2400" :OPEN#0,0,"L75":PUT31,6,23,3,1
25 GET#5,L :IF L=94 THEN 50
35 PUT L :GOTO 25
40 PUT94,12,3
45 GET I :IF I<94 THEN PUT#6,I :GOTO 45
105 END
```

Complément

```
10 DIM C(10,2)
15 FOR N=1 TO 10 :READ C(N,1),C(N,2) :NEXT N
16 DATA 36,49,208,50,34,51,39,52,40,53,248,54,209,55,33,56,225,57,204,48
30 GOTO 70
50 PUT94 :INPUT("1=Nb lignes:2=correction:3=édition:4=autre texte: ")L
55 ON L GOTO 100,60,40,20
60 PUT2,12 :GOTO 25
65 GOTO 20
70 IF L=36 THEN X=1 :GOTO 25
75 IF L=27 THEN X=0 :GOTO 25
80 IF X=0 THEN 35
85 IF L>96 AND L<123 THEN L=L-32 :GOTO 35
90 FOR N=1 TO 10 :IF L=C(N,1) THEN L=C(N,2) :N=N+1
95 NEXT N :GOTO 35
100 PUT21 :GET X,Y :Y-2 :PUT22,X,Y-1,2 :GOTO 25
```

UN DRAGON A REPETITION

Eric Dujardin

Le clavier du Dragon 32 ne dispose pas de la répétition automatique sur toutes les touches, ce qui pose problème au cours des jeux d'action rapide. L'astuce pour l'obtenir consiste à inscrire la valeur 255 des octets 336 à 345 avant chaque INKEY\$:

```
10 FOR A = 336 TO 345 :
POKE A, 255 : NEXT A :
PRINT INKEY$
```

20 GOTO 10
Comme, dans un jeu, le temps est compté, on utilisera l'équivalent en langage machine, appelé par :
A = USR n (X)
X quelconque et A variable de retour du code ASCII de la touche correspondante.

Programme

```
10 CLEAR 1,32699 : FOR A = 32700 TO 32721 : READ B : POKE A, B : NEXT : DEF USR0 = 32700
20 DATA 134, 255, 142, 1, 80, 167, 128, 140, 1, 90, 38, 249, 189, 187, 229, 151, 83, 15, 82, 126, 156, 62
```

Routine désassemblée

LDA	#\$FF	
LDX	#\$150	
BCL STA	X+	
CMPX	#\$15A	
BNE	BCL	
JSR	\$BBE5	A: code touche
STA	\$53	}
CLR	\$52	} A résultat d'USR
JMP	\$9C3E	}

trucs et astuces

L'apple épluché

UNE ROUTINE NOMMÉE PROCEDURE

Richard Man

Ce programme écrit en langage assembleur permet d'ajouter à l'interpréteur Basic Applesoft une commande d'appel d'un sous-programme par son nom : le traditionnel GOSUB n° d'instruction est remplacé par la nouvelle commande &GOSUB nom d'une procédure.

L'appel est possible de deux manières.

- Le nom est une constante :
40 &GOSUB « CHAINE »
400 &PROCEDURE
« CHAINE »
- Le nom est une variable pré-définie :

```
40 R$ = « CHAINE »
45 &GOSUB R$
300 &PROCEDURE R$
```

La commande &PROCEDURE doit se trouver en début de ligne d'instruction.

Après avoir chargé en mémoire le sous-programme Procédure, il faut obligatoirement vectoriser le mot-clé & pour permettre à l'interpréteur de se diriger vers le sous-programme d'analyse syntaxique et d'exécution de &GOSUB Nom et &PROCEDURE Nom.

Pour imiter complètement les possibilités d'appel de procédures telles qu'elles existent en Pascal, il manque les moyens de déclarer et de passer les paramètres nécessaires à la bonne exécution d'une procédure. Ces opérations sont ici

Schéma d'utilisation

```
5 HOME
10 D$ = CHR$(4): PRINT D$*BLOAD PROCEDURE &
15 REM VECTORISATION DE LA COMMANDE &
20 POKE 1013,76: POKE 1014,00: POKE 1015,3
25 REM PROGRAMME PRINCIPAL
30 A$ = "SP2"
40 & GOSUB "SP1": PRINT "RETOUR AU PROGRAMME PRINCIPAL"
45 PRINT
50 PRINT "APPEL DU SOUS PROGRAMME 2": & GOSUB "SP2"
55 PRINT
60 PRINT " LE SOUS PROGRAMME 2 A DISPARU"
70 PRINT "FIN DU PROGRAMME": END
100 & PROCEDURE "SP1"
110 PRINT "SOUS PROGRAMME 1"
120 PRINT
130 PRINT "APPEL DU SOUS PROGRAMME 2"
140 & GOSUB A$: PRINT: RETURN
200 & PROCEDURE A$: PRINT "SOUS PROGRAMME 2": PRINT A$ = **: RETURN

$RUN
SOUS PROGRAMME 1

APPEL DU SOUS PROGRAMME 2
SOUS PROGRAMME 2

RETOUR AU PROGRAMME PRINCIPAL

APPEL DU SOUS PROGRAMME 2

LE SOUS PROGRAMME 2 A DISPARU
FIN DU PROGRAMME
```

contrôlées par le programme appelant la procédure ; les variables locales et globales doivent être soigneusement distinguées par des noms différents.

Si une procédure est amenée à s'appeler elle-même, alors le

contexte de chaque appel devra être sauvegardé dans des variables dimensionnées, dont l'évolution de l'indice suit un mécanisme de pile de type « dernière entrée, première sortie » (voir l'exemple en combinatoire).

Liste de procédure (début)

```
0000 1 1 LISA VERSION 2.5
0000 2 1
0000 3 1 ;COMMANDE APPLISOFT PROCEDURE
0000 4 1
0000 5 1 SYNTAXE
0000 6 1
0000 7 1A GOSUB "CHAINE" OU & GOSUB RN
0000 8 1A PROCEDURE "CHAINE" OR & PROCEDURE RN
0000 9 1 PAR MRU RICHARD
0000 10 1 (DECEMBRE 1983)
0000 11 1
0000 12 0B1 0000
0300 13 0R0 0300
0300 14 1
0011 15 WALTYP EP2 011
0052 16 TEMPP1 EP2 052
0042 17 DSAR EP2 042
0070 18 TEMPI EP2 070
0070 19 TEMPI EP2 070
0040 20 FAND0 EP2 040
0001 21 CHRGET EP2 001
0007 22 CHRGET EP2 007
0000 23 TXTPTR EP2 000
0300 24 1
0702 25 NEWTT EQU 0702
0070 26 FINEVL EQU 0070
0300 27 1
0300 28 1
0300 29 00 TEST CMP 0000 ; GOSUB ?
0302 29 01 BEQ DEBUT ; SINON RETOUR
0304 29 00 RETOUR RTS
0305 30 1
0305 29 01 00 DEBUT JSR CHRGET
0300 30 1
0300 31 00 ;LOCALISATION DE LA VARIABLE OU DE LA CHAINE APRES GOSUB
0300 32 1
0300 33 00 LDA 0000
0304 33 52 STA TEMPP1
030C 33 70 00 JSR FINEVL
030F 34 1
030F 41 ;VERIFICATION QU'IL S'AGIT BIEN D'UNE CHAINE (WALTYPFF)
030F 42 1
030F 24 11 ; BIT WALTYP
0311 42 11 BPL RETOUR ; SI WALTYP=00 ALORS RETOUR
0313 43 1
0313 44 ;PRESERVATION DU DESCRIPTEUR DE CHAINE APRES GOSUB
0313 45 1
0313 46 1
0313 47 1
0313 48 02 LDY 0002
0315 48 00 POC1 LDA (FAND0),Y
0317 48 02 00 STA DSAR,Y
031A 48 00 DEY
031B 48 00 BPL POC1
0310 49 1
0310 54 ;PRESERVATION DES POINTEURS APPLISOFT
0310 55 1
0310 45 00 LDA TXTPTR+1
0314 45 00 PWA
0320 45 00 LDA TXTPTR
0322 45 00 PWA
0323 46 1
0323 41 ;INITIALISATION DES POINTEURS
0323 42 1
0323 43 01 LDA 0001
0325 43 03 STA TEMPI
0327 43 00 LDA 0000
0329 43 04 STA TEMPI+1
0320 44 1
0320 46 ;RECHERCHE DE &
0320 47 1
0320 48 01 RCH1 LDY 0001
0320 48 03 LDA TEMPI
032F 48 00 STA TXTPTR
0331 48 04 LDA TEMPI+1
0333 48 00 STA TXTPTR+1
0335 48 00 RCH2 LDA (TXTPTR),Y
0337 48 03 00 STA TEMPI,Y
033A 48 00 DEY
0330 48 00 BPL RCH2
0330 49 1
0330 48 04 LDY 0004
033F 48 00 LDA (TXTPTR),Y
0341 48 00 CMP 004F
0343 48 00 BEQ RCH3
0345 48 04 FINPR LDA TEMPI+1 ;A ? SI ON SORTIE SUR ;RECHERCHE DU TERME PROCEDURE ;FIN DU PROGRAMME ?
```

trucs et astuces

Liste de procédure (fin)

```

8347 08 E2 85 BNE ROH1
8348 05 Y3 86 LDA TEMP1
8348 08 DE 87 BNE ROH1
8348 88 88 1
8348 89 89 2 SORTIE SUR NON TROUVE (REPRISE DU PROGRAMME APPLSOFT)
8348 90 90 3
8348 91 91 SORTIE1 PLA
8348 92 92 STA TXTPTR
8348 93 93 PLA
8348 94 94 STA TXTPTR+1
8348 95 95 RTS
8348 96 96 1
8348 97 97 RECHERCHE DU TERME PROCEDURE
8348 98 98 1
8348 99 99 RCH1 INY
8348 B1 89 100 LDA (TXTPTR),Y
8348 C9 56 101 CMP 'P'
8348 D8 6A 102 BNE FINPR
8348 E8 103 INY
8348 F1 88 104 LDA (TXTPTR),Y
8348 F2 52 105 CMP 'R'
8348 F3 E3 106 BNE FINPR
8348 F4 107 INY
8348 F5 88 108 LDA (TXTPTR),Y
8348 F6 4F 109 CMP 'D'
8348 F7 DC 110 BNE FINPR
8348 F8 111 INY
8348 F9 88 112 LDA (TXTPTR),Y
8348 FA 43 113 CMP 'C'
8348 FB 05 114 BNE FINPR
8348 FC 115 INY
8348 FD 88 116 LDA (TXTPTR),Y
8348 FE 45 117 CMP 'E'
8348 FF CE 118 BNE FINPR
8349 00 119 INY
8349 01 88 120 LDA (TXTPTR),Y
8349 02 44 121 CMP 'D'
8349 03 C7 122 BNE FINPR
8349 04 123 INY
8349 05 88 124 LDA (TXTPTR),Y
8349 06 55 125 CMP 'U'
8349 07 D8 126 BNE FINPR
8349 08 127 INY
8349 09 88 128 LDA (TXTPTR),Y
8349 0A 52 129 CMP 'R'
8349 0B D9 130 BNE FINPR
8349 0C 131 INY
8349 0D 88 132 LDA (TXTPTR),Y
8349 0E 45 133 CMP 'E'
8349 0F D2 134 RCH1 BNE FINPR
8349 10 135 1
8349 11 136 POSITIONNEMENT DU POINTEUR TEXTE
8349 12 137 1
8349 13 E4 88 138 PPT1 INC TXTPTR
8349 14 D2 139 BNE PPT2
8349 15 E4 89 140 INC TXTPTR+1
8349 16 88 141 PPT2 DEY
8349 17 F7 142 BPL PPT1
8349 18 143 1
8349 19 144 LOCALISATION DE LA VARIABLE OU DE LA CHAINE APRES PROCEDURE
8349 20 145 1
8349 21 AF 88 146 LDA #888
8349 22 52 147 STA TEMP2
8349 23 78 00 148 JSR FINEVL
8349 24 149 1
8349 25 150 VERIFICATION QU'IL S'AGIT BIEN D'UNE CHAINE
8349 26 151 1
8349 27 24 11 152 BIT VALTHP
8349 28 1E 153 BPL FINPR ;SI VALTHP=88 ALORS ON CONTINUE LA RECHERCHE
8349 29 154 1
8349 30 155 PRESERVATION DU DESCRIPTEUR DE CHAINE APRES PROCEDURE
8349 31 156 1
8349 32 A8 82 157 LDY #882
8349 33 B1 A8 158 POC2 LDA (FACHO),Y
8349 34 99 98 88 159 STA TEMP2,Y
8349 35 88 160 DEY
8349 36 18 F8 161 BPL POC2
8349 37 162 1
8349 38 163 COMPARAISON DE LA CHAINE APRES GOSUB AVEC CELLE APRES PROCEDURE.
8349 39 164 1
8349 40 AD A2 165 LDA OSUAR ;COMPARAISON DES LONGUEURS DE CHAINE
8349 41 C5 78 166 CMP TEMP2
8349 42 D8 8E 167 BNE FINPR ;SI PAS = ALORS REPRISE DE LA RECHERCHE
8349 43 168 1
8349 44 A8 169 TRV
8349 45 B1 63 170 CMP LDA (OSUAR+1),Y ;COMPARAISON CARACTERE PAR CARACTERE
8349 46 D1 99 171 CMP (TEMP2+1),Y
8349 47 D8 87 172 BNE FINPR ;SI PAS = ALORS REPRISE DE LA RECHERCHE
8349 48 88 173 DEY
8349 49 18 F7 174 BPL CMP
8349 50 175 1
8349 51 48 176 PNA
8349 52 48 177 PNA
8349 53 AF 88 178 LDA #888
8349 54 48 179 PNA
8349 55 4C 02 07 180 JMP NEGOTT ;EXECUTION

```

Exemple

```

5 HOME
10 D# = CHR# (4): PRINT D#"BLOAD
PROCEDURE &"
15 REM VECTORISATION DE LA COMM
ANDE &
20 POKE 1013,76: POKE 1014,80: POKE
1015,3
25 DIM A$(10),R$(10),I(10)
30 D = - 1:S = 0:R$(0) = ""
40 INPUT "INDIQUEZ LES OBJETS ";
A$(0)
50 & GOSUB "CENT": END
100 & PROCEDURE"CENT"
110 D = D + 1
120 IF LEN (A$(D)) < 2 THEN 210

130 I(D) = 0
140 I(D) = I(D) + 1
150 IF I(D) > LEN (A$(D)) THEN
220
160 A$(D + 1) = LEFT# (A$(D), LEN
(A$(D)) - 1)
170 R$(D + 1) = RIGHT# (A$(D),1)
+ R$(D)
180 & GOSUB "CENT"
190 A$(D) = RIGHT# (A$(D),1) + LEFT#
(A$(D), LEN (A$(D)) - 1)
200 GOTO 140
210 S = S + 1: PRINT "REPONSE ";S
,A$(D);R$(D)
220 D = D - 1: RETURN

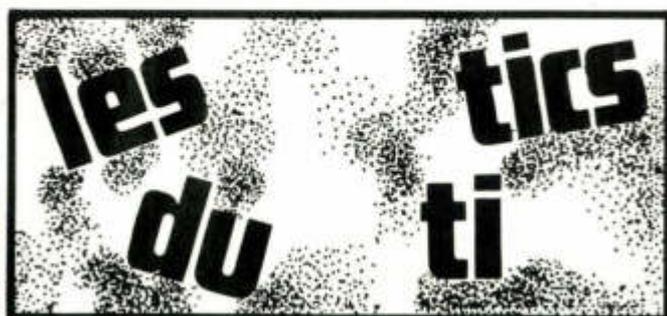
$RUN
INDIQUEZ LES OBJETS XYZ
REPONSE 1 XYZ
REPONSE 2 YXZ
REPONSE 3 ZXY
REPONSE 4 XZY
REPONSE 5 YZX
REPONSE 6 ZYX

```

Liste en hexadécimal du module procédure

0300- C9 88 F8 81 68 28 B1 88	0368- DC C8 81 88 C9 43 D8 D5
0308- A9 88 85 52 28 78 D0 24	0370- C8 B1 88 C9 45 D8 CE C8
0310- 11 18 F1 A8 82 B1 A8 99	0378- B1 88 C9 44 D8 C7 C8 B1
0318- 62 88 88 18 F8 A5 89 48	0380- B8 C9 55 D8 C8 C8 B1 88
0320- A5 88 48 A9 81 85 93 A9	0388- C9 52 D8 89 C8 B1 88 C9
0328- 88 85 94 A8 81 A5 93 85	0398- 45 D8 B2 E6 88 D8 82 E6
0330- 88 A5 94 85 89 B1 88 99	0398- 89 88 18 F7 A9 88 85 52
0338- 93 88 88 18 F8 A8 84 B1	03A8- 28 78 D0 24 11 18 9E A8
0340- 88 C9 AF F8 8F A5 94 D8	03A8- 82 B1 A8 99 98 88 88 18
0348- E2 A5 93 D8 DE 68 85 88	03B8- F8 A5 62 C5 98 D8 8E A8
0350- 68 85 89 68 C8 B1 88 C9	0388- B1 63 D1 99 D8 87 88 18
0358- 58 D8 EA C8 B1 88 C9 52	03C8- F7 48 48 A9 88 48 4C D2
0360- D8 E3 C8 B1 88 C9 4F D8	03C8- D7

trucs et astuces



ESPACE VITAL ET MINI MEM

J.-C. Baillet

Il n'est pas facile de déterminer la taille maximale des programmes assembleur permise par le module mini-mémoire. En effet, si vous lisez le contenu de l'adresse > 701C, qui est le pointeur sur la première adresse encore libre dans le module, vous constatez qu'il vaut > 7FB2. Ceci semblerait signifier que la mémoire disponible est de 48 octets (7FE8 : début de la table REF/DEF avec le programme LINES : moins > 7FB2). En fait, le contenu de l'adresse > 701C pointe sur la fin du programme de démonstration LINES qui débute à l'adresse > 7D9E. Il est donc évident que vos programmes assembleur seront écrits par-dessus le programme LINES et que celui-ci sera écrasé.

Lorsque vous entrez sous le contrôle de l'assembleur en tapant NEW, c'est l'adresse > 7D00 qui s'affiche. Vous pouvez donc apparemment commencer à rentrer vos programmes à partir de cette adresse. Cependant, la table des symboles débute à 7CD8 et chaque référence dans cette table occupe quatre octets. Elle arrive très rapidement à dépasser l'adresse > 7D00 et commence à écraser les premières instructions de votre programme. Il est donc souhaitable de ne le démarrer qu'à une adresse plus haute (> 7D20 par exemple).

La taille des programmes est également limitée vers le haut de la mémoire : en effet les adresses de fin de mémoire sont utilisées par la table REF/DEF. A l'initialisation, cette table est composée de trois références (LINES, OLD, NEW), et le pointeur sur la dernière adresse encore libre

(> 701E) indique la valeur 7FE8, ce qui vous laisse une zone mémoire disponible de 712 octets.

Si, de plus, vous utilisez la table REF/DEF pour indiquer les références de plusieurs programmes, vous devez encore diminuer la taille mémoire disponible d'autant de fois huit octets que vous entrez de références.

En principe, la taille mémoire maximale est de 712 octets pour un programme. Il existe cependant plusieurs moyens pour l'augmenter.

Utiliser toute la mémoire CPU disponible.

Si l'on ne peut entrer un programme que dans la zone restreinte comprise entre > 7D00 et > 7FF8, en revanche, un programme objet peut être chargé et exécuté à n'importe quel endroit de la mémoire vive. Il est donc possible de créer des programmes de 3 815 octets ; l'espace compris entre > 7000 et > 7118 est réservé pour diverses fonctions (pointeurs, espaces de travail, etc.).

Voici comment utiliser toute la mémoire disponible :

- charger l'assembleur ;
- écrire un programme ou une partie seulement à partir de 7 D00 ;
- écrire les codes objet de ce programme à partir de 7118 (voir programmes de transfert) ;
- enregistrer la zone mémoire comprise entre > 7118 et la fin de votre programme traduit (> 7318 si votre programme fait 504 octets) ;
- charger à nouveau l'assembleur, écrire votre second programme, transférer les codes objets juste après ceux du premier ;
- enregistrer la partie de la mémoire occupée par votre second programme traduit (adresse de départ > 7320 suivant l'exemple ci-dessus) ;

- recommencer l'opération autant de fois que nécessaire ;
- charger enfin la cassette contenant toutes les portions de programmes les unes à la suite des autres. Le programme se trouve entièrement en mémoire. Il ne reste plus qu'à mettre à jour la table REF/DEF et à sauvegarder la totalité de la mémoire (> 7000 à > 7 FFF).

Pour transférer un programme d'une zone à une autre, utilisez l'un des programmes suivants.

Remarque

Le code objet de votre programme construit selon cette méthode doit être relogeable. Prévoyez les adresses de saut en fonction du programme définitif.

Utiliser la mémoire vidéo de 16 Ko.

Le processeur TMS 9900 ne peut pas exécuter un programme situé en mémoire vidéo puisque cette partie n'appartient pas à son espace adressable.

Cependant, il est possible d'utiliser cette mémoire pour stocker des programmes qui pourront être entrés en mémoire CPU, instantanément, lorsqu'on en aura besoin. Il suffit d'utiliser la routine VMBR (BLWP @ > 6030). Bien entendu, on ne pourra avoir plus de 4 Ko en mémoire, mais ce moyen permettra de gérer un espace de 16 Ko.

Si vous êtes courageux, vous écrirez le programme permettant de gérer automatiquement les transferts entre mémoire CPU et VDP, pour éviter les fastidieuses manipulations citées plus haut, et pourquoi pas un assembleur logé en VDP MEV.

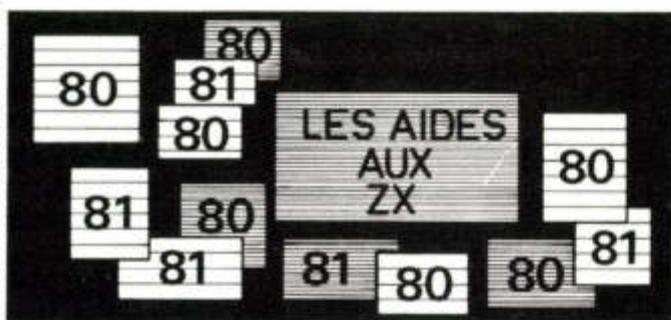
Un petit programme assembleur situé en fin de mémoire :

```
LI R4, > 7D00 pointe le début
                    du programme à
                    transférer
LI R5,@ TR         début de zone
                    qui va le recevoir
LI R6,@ LG         longueur du
                    programme
BO MOV *R4+, *R5+ boucle
DEC R6
JNE BO
B *R11            retour
TR DATA > 7118
LG DATA > 0250
```

Ce programme sera exécuté sous EASY BUG par la commande E suivie de l'adresse d'implantation du programme.

Un programme Basic :

```
10 INPUT « début et fin de
zone à translater » : D, F
20 INPUT « début de la zone à
charger » : Z
30 L = F - D
40 FOR I = 0 TO L
50 CALL PEEK (D + I, X)
60 CALL LOAD (Z + I, X)
70 NEXT I
80 PRINT « fin de zone » :
Z + L
```



PASSEZ-VOUS DES REM

Jean-Pierre Walzer

Pour mettre un titre en valeur, il n'est pas nécessaire de rentrer une REM vide. On tape un numéro de ligne suivi de SPACE (espace) et ENTER, comme on peut le voir avec le programme illustrant les bizarreries de DRAW (L'OI n° 60).

Tout autre code que SPACE,

mais < 32 (ASCII), fonctionne également. Par exemple, n° de ligne + passage en mode étendu (CAPS SHIFT + SYMBOL SHIFT) et une touche de la rangée supérieure du clavier, est validé par ENTER.

Il en résulte des modifications de la couleur des lignes de programme lors d'une édition. De même, n° de ligne, suivi de : sert de REM, comme instruction Basic non exécutable. ■

Les charmes du Sharp

AIDE A LA HAUTE- RESOLUTION SUR MZ 80K

J.-M. Duhon

Ce programme utilitaire HRG aide, permet aux possesseurs

d'un Sharp MZ 80K, muni d'une carte haute résolution et d'une imprimante GP 80D, d'avoir accès à la fonction POINT et aux instructions SET et RESET en utilisant n'importe quel langage. La fonction POINT indique si un point (hrg)

Liste en hexadécimal du programme HRG aide

```

0000 C5 D5 E5 F5 01 00 00 21 00 E8 11 00 08 ED 00 3E 11 74 ! 10 74
0010 FF 32 FA 11 21 18 E0 36 01 21 1C E0 36 01 F1 E1 2401 -6 ! -6 00
0020 D1 C1 C9 06 00 21 F3 11 4E 23 6E 26 00 09 AF 04 +F 100000 J
0030 CA 39 00 26 20 7D 2E 00 24 95 D2 38 00 05 3C 32 55 6 / . 00-00-02
0040 FB 11 7C 32 F6 11 3A F5 11 26 00 24 95 D2 48 00 +0-200100 00Kh
0050 05 3C 32 F9 11 7C 32 F7 11 3E 20 21 F7 11 4E 80 <2 10-200> 100N
0060 21 00 00 09 3D 07 C2 63 00 E5 21 F6 11 4E E1 09 ! 0000 100N
0070 01 FF CF 09 7E 32 FB 11 C9 3A FB 11 21 00 00 5F / 200 100 +
0080 3E 00 19 3D C2 02 00 01 FF D7 09 3A F9 11 5F 19 > 0000 100 +
0090 06 00 E5 21 F8 11 4E 3E 09 91 4F 3E 00 CB 07 80 -100N 00 >
00A0 C2 9D 00 E1 C9 CD 23 00 CD 79 00 ED 40 FE 11 07 0000 100 10000
00B0 ED 42 4E 01 C8 3A FD 11 21 FC 11 46 00 77 C9 E5 0000 100 10000
00C0 F5 CD 33 01 3E FF 32 F5 11 21 00 00 22 F3 11 21 4-3 200 100
00D0 FC 11 36 00 23 36 01 3A F5 11 3C 32 F5 11 FE C8 +05 06 100 2000
00E0 D2 E6 00 CD 05 00 3A FD 11 CB 07 32 FD 11 FE 00 0000 100 2100
00F0 C2 D7 00 3A F5 11 D6 07 32 F5 11 3A FC 11 CD 54 0000 100 200 100
0100 B1 CD 10 00 C2 30 B1 2A F3 11 7D FE FF CA 14 B1 / 00 +00 100
0110 2C C3 15 01 24 22 F3 11 7C FE 40 C2 CF 00 3E 00 00 00 00 00
0120 CD 54 B1 3A F5 11 C6 07 32 F5 11 FE CB DA C9 00 00 00 00 00 00
0130 F1 E1 C9 3E 1E CD 54 B1 3E 18 CD 54 B1 3E 18 CD 00 00 00 00
0140 54 B1 AF CD 54 B1 CD 54 B1 3E 10 CD 54 B1 3E 09 00 00 00 00 00
0150 CD 54 B1 C9 F5 08 FE 0F 30 FB F1 D3 FF 3E 00 D3 00 00 00 00 00
0160 FE AF D3 FE C9 C5 D5 E5 F5 CD 23 00 E5 5F 16 00 00 00 00 00
0170 21 00 00 3A FA 11 93 0A 00 B1 3A FB 11 B7 C2 00 ! 10000 10000
0180 B1 3A FA 11 B7 CA AE 01 5F 01 FB 11 02 3E 00 19 / 100 100 + CD >
0190 3D C2 0F 01 01 FF D7 09 C6 00 23 36 00 3D C2 9A 00 00 00 00
01A0 B1 3A FA 11 3D 32 FA 11 CD 79 00 4E 01 77 E1 3A / 100-200 10000
01B0 FB 11 77 F1 E1 D1 C1 C9

```

Programme test

```

5 PRINT"0"
10 POKE 4596,0:REM INITIALISATION DE LA DEUXIEME ABSCISSE (CAR ICI 0=X<200)
15 USR(45056):REM INITIALISATION DE LA RAM
20 POKE 45212,120:POKE 45404,177:REM POSITION 'SET'
25 GOSUB60
30 POKE 45212,127:POKE 45404,161:REM POSITION 'RESET'
35 GOSUB60
40 GOT020
45 REM
50 REM TRACE DE LA DIAGONALE
55 REM
60 FOR T=0 TO 199
65 POKE 4595,T:REM ABSCISSE 'X'
70 POKE 4597,T:REM ORDONNEE 'Y'
75 USR(45413):REM SOUS PROGRAMME 'SET'
80 NEXT
85 RETURN

```

Ce programme trace une diagonale et l'efface aussitôt puis recommence.

(Diagonale : (0,0) à (199,199))

Initialisation de la MEV

INITIALISATION DE LA RAM + USR(45056)

SET (X,Y) + { POKE 4595,X1
POKE 4596,X2 avec X1+X2=X
POKE 4597,Y 0=X<200
USR (45413) 0=Y<200

POINT (X,Y)+ { POKE 4595,X1
POKE 4596,X2
POKE 4597,Y
POKE 4604,0 avec 0 (N<256
POKE 4605,N
USR (45177)

SI PEEK (4604)=N alors le point est allumé.

COPIE D'ECRAN + { POKE 4606,0
POKE 4607,5 + Pour le SUPER BASIC
POKE 4606,36
POKE 4607,0 + Pour le BASIC 5060
(4606)+0
(4607)+0 + Quand aucun langage n'est chargé
USR (45247)

RESET + POKE 45212,127
POKE 45404,161
Procéder ensuite comme pour un SET.

Pour recevoir un SET + POKE 45212,120
POKE 45404,177

IMPRESSION SUR IMPRIMANTE EN INVERSION VIDEO :

+ POKE 45236,192
Procéder ensuite comme pour une copie d'écran normale.

est allumé ou non sur l'écran. Il permet aussi de faire une copie de l'écran point par point sur

l'imprimante. Cette copie peut être arrêtée à tout moment par simple pression d'une touche.

Avant toute utilisation de ces fonctions, il faut initialiser la MEV graphique. Le programme test montre comment utiliser les instructions SET et RESET.

Il est conseillé, auparavant, de faire une inversion vidéo du caractère SPACE pour ne pas utiliser trop d'encre. Pour réaliser cette inversion faire :
FOR T = 0 TO 7 : POKE 55296 + T,255 : NEXT T

Lors d'un SET (hrg) sur un caractère standard du Sharp (exemple : lettres de l'alphabet), tous les caractères identiques se trouvent transformés. On peut parer à cet inconvénient en mettant à 0 (zéro) les adresses 45434 à 45440. Dans ce cas le caractère est effacé. Cependant, cette solution peut nuire à la compréhension d'un commentaire. ■

L'atom éclaté

DOUBLEZ VOTRE VITESSE D'AFFICHAGE

Jean-Luc Monsavoit

L'étude de la routine de sortie de caractères de l'Atom laisse apparaître la possibilité d'accélérer son déroulement; en effet, lorsque vous demandez à un programme d'écrire quelque chose à l'écran, le système saute à l'adresse #FE52 grâce à un branchement indirect situé en #208, #209.

Le désassemblage de cette routine montre notamment que le processeur attend un retour du faisceau d'électrons pour écrire en mémoire graphique et cela dans le but d'éviter l'apparition de parasites à l'image.

Le principe de la nouvelle routine d'écriture est d'éliminer les boucles d'attente (FE66 et FE6B). Il en résulte un léger « bruit » sur l'écran, mais néanmoins difficile à noter. La nouvelle vitesse d'affichage est approximativement le double de la normale; par exemple un dump de 1 Ko de mémoire

(environ 8 pages d'écran) prend 5'45" au lieu de 10'30" normalement.

Bien entendu, toute autre routine utilisateur, qui modifierait le vecteur d'écriture, devra se terminer par un saut à cette nouvelle routine au lieu de l'habituel #FE52.

Le programme ci-joint recopie une partie de la routine d'écriture, mais élimine les appels aux boucles d'attente. Tout le reste de la routine originale est conservé.

Programme

```

10 P=#200
20 F,I=0T010
30 ?P+1>?#FE52+1)
40 N,I
50 P+11=P+16
60 P+13=#FE5F4C
70 F,I=0T0101
80 ?P+16+1>?#FCEA+1)
90 N,I
100 ?P+#26>P+#6A)-256
110 ?P+#25>P+#6A)-256
120 P+#56=#EREER60
130 P+#6A=#EREER60
140 ?#200=P+256
150 ?#209=P-256
160 END
    
```

Commentaires

Ligne 10	Adresse d'implantation de la nouvelle routine : elle peut être quelconque pourvu que l'on dispose de 118 octets
Lignes 20-40	Recopie la MEM de #FE52 à #FE5C à partir de la nouvelle adresse
Ligne 50	Calcule la nouvelle adresse de la routine #FCEA après relocation
Ligne 60	Implante l'instruction JMP #FE5F en P+13
Lignes 70-90	Recopie la MEM de #FCEA à #FD4F à partir de P+16
Lignes 100-110	Remplace l'adresse du sous-programme #FD44 par sa nouvelle valeur
Lignes 120-130	Remplace les JSR #FE6B par trois NOP (code #EA)
Lignes 140-150	Initialise le nouveau vecteur d'écriture

Routine Système d'écriture des caractères

A l'adresse #FFF4, se situe l'instruction JMP (#208) qui appelle la routine d'écriture dont l'adresse se situe en #208, #209. La valeur après RESET est #FE52. L'organisation de cette routine est la suivante :

Adr.	Instruction	Action
FE52	JSR #FEFB	Routine qui passe la valeur de l'accumulateur à l'imprimante par le VIA. Reconnaît CTRL B et CTRL C
FE55	PHP PHA CLD STY E5 STX E4	Ecrit le caractère sur l'écran ou exécute le caractère de contrôle reconnu. X et Y sont préservés
FE5C	JSR #FCEA	
FE5F	PLA LDX E4 LDY E5 PLP	
FE65	RTS	

Tout le travail est fait par l'ensemble des routines de #FCEA à #FE51, qui exécutent aussi les codes de contrôle de 0 à #1F. Les adresses correspondantes sont :

FD0B	CTRL F	Neutralise l'écran
FD11	CTRL U	Autorise l'impression sur écran
FD1A	CTRL G	Sonnerie
FD1C		Sonnerie courte
FD40		Envoie le curseur en début de ligne, sans effacement
FD44		Inverse le caractère à la position du curseur
FD50		Efface un caractère
FD5C		Reculé le curseur
FD62		Retour chariot
FD65		Inverse le caractère à la position du curseur. Si l'écran est neutralisé, alors il est effacé
FD69	CTRL L	Efface écran, curseur dans le coin gauche
FD7D	CTRL ↑	Curseur dans le coin gauche
FD87		Curseur monte
FD8D	CTRL N	Mode page
FD92	CTRL O	Annule le mode page
FDEC		Contrôle le défilement de l'écran, vérifie le compteur de ligne (? #E6)
FE08		Fait défiler l'écran. En entrant par #FE0A avec Y = 40 la première ligne de l'écran ne défilera pas, avec Y = 60 les deux premières lignes ne défilent pas, etc. Très utile pour faire des en-têtes de tableaux, ou écrire des instructions qui restent sur l'écran pendant que le reste de celui-ci défile
FE22		Efface toute la ligne en cours
FE24		Efface Y+1 caractères de la ligne en cours
FE26		Remplace les Y+1 caractères suivants de la ligne en cours, par le contenu de l'accumulateur
FE35		Vérifie la position suivante du curseur, pour voir si l'on est en début de ligne, ou dans le coin gauche en haut
FE66		Routine pour synchroniser l'écriture avec l'état de l'écran; en effet, pour ne pas provoquer d'interférence, le générateur d'écran accède à la mémoire graphique seulement pendant que le faisceau d'électrons revient en début de ligne. Ceci est testé par l'état du bit 7 du port C, adresse #B002 (voir manuel Atom). Les routines sont les suivantes
FE66		Attend le prochain flyback, même si l'on est déjà dans cet état
FE6B		Revient immédiatement si l'on est déjà en flyback, sinon attend le prochain
FEFB		Voir plus haut
FF10		Attend le signal de handshake



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 19

BULLETIN A RETOURNER AUJOURD'HUI MÊME

à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL service abonnements, 5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Pays _____ Code postal _____ Ville _____

Veuillez m'abonner pour un an (**11 numéros**) à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Par ailleurs je souhaite recevoir les **deux** numéros suivants (cochez les numéros choisis).

46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

Ci-joint mon règlement de 198 FF (Belgique* : 1850 FB ; Suisse : 67,5 FS ; Canada : 30 \$C ; Etranger : 300 FF. Etudiant en France avec justificatif : 154 FF ; en Belgique* : 1485 FB).

* Belgique : Promotion Sourfillon, 28, Av. Massenet, 1190 Bruxelles.



MAGAZINE 8 (JUILLET 84)



LE POINT SUR LES PROMOTIONS APPLE

Deux opérations sont déjà menées pour aider le monde de l'enseignement à se familiariser avec la micro-informatique. La première est "**L'AVENIR N'ATTEND PAS**" qui est destinée aux établissements d'enseignement et aux centres de formation. La deuxième est "**BAC PLUS**" qui est destinée aux étudiants (est-il besoin de le rappeler, un étudiant est quelqu'un qui, ayant eu son BAC, poursuit (comme on dit) des études). Cette opération se termine fin juin.

Une troisième opération, "**ENSEIGNANTS**", existe maintenant et elle est destinée cette fois aux enseignants des établissements primaires, secondaires, supérieurs et aux professeurs d'établissements de formation. Les bénéficiaires d'enseignement ont accès à quatre configurations (constituées d'**APPLE //e**, **APPLE ///** et **LISA**) qui constituent une bonne base de départ, susceptible d'être étendue ultérieurement. Comme "**L'AVENIR N'ATTEND PAS**", l'opération "**ENSEIGNANTS**" n'est pas limitée dans le temps, mais il peut y être mis fin avec un préavis de 15 jours.

BAC PLUS

APPLE //e
DISK //
Moniteur //e
11200 FTTC

APPLE //e
Duodisk
Moniteur //e
13200 FTTC

APPLE /// 256 K
DISK ///
Moniteur ///
20900 FTTC

ENSEIGNANTS

APPLE //e
DISK //
Moniteur //e
10400 FTTC

APPLE //e
Duodisk
Moniteur //e
12600 FTTC

APPLE /// 256 K
DISK ///
Moniteur ///
20900 FTTC

LISA 2.5
39400 FTTC

L'AVENIR N'ATTEND PAS

APPLE //e 5 040 FHT
DISK // 2 410 FHT
Moniteur //e 1 290 FHT
Duodisk 4 160 FHT
Carte 80 col+64K 1 300 FHT
APPLE /// 256 K 14 260 FHT
Moniteur /// 1 400 FHT
DISK /// 1 920 FHT
PROFILE 5 Méga 9 700 FHT
LISA 2.5 31 920 FHT
Système LISA 1 300 FHT
Tablette graphique 4 860 FHT
LOGO pour APPLE //e 943 FHT
Carte PORTE PAROLE 882 FHT



Micro Informatique Diffusion

PARIS 96, BOULEVARD RICHARD LENOIR, 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



APPLE //c : 3,9 Kg de concentré

PUBLICITÉ

Encore une nouvelle machine chez APPLE ! Après l'APPLE II, l'APPLE II+, l'APPLE II EUROPLUS et l'APPLE //e voici l'APPLE //c (c comme compact). Mais cette fois-ci avec une grosse différence par rapport aux transformations précédentes: l'APPLE //c est une machine qui est destinée à vivre avec l'APPLE //e parce qu'elle est différente et complémentaire.

DIFFERENCES ENTRE L'APPLE //c ET L'APPLE //e

D'abord on supposera que tout le monde connaît l'APPLE //e (sinon écrivez-nous !). Ensuite l'APPLE //c c'est comme un APPLE //e sauf... que la configuration de base comprend 128 K de mémoire vive, un lecteur de disquettes 5" intégré, une sortie vidéo 80 colonnes, une sortie couleur PERITEL (avec son câble), deux ports série V 24 RS 232 C (un

pour une imprimante et l'autre pour le téléphone), une sortie pour la connexion d'un lecteur de disquettes supplémentaire, une prise pour une souris (ou des manettes de jeux) et une sortie audio (avec réglage du volume). Ceci fait beaucoup de points très favorables en faveur de l'APPLE //c, surtout si l'on considère qu'il est moins cher, à configuration équivalente, qu'un APPLE //e, qu'il est plus petit et plus léger (il est

d'ailleurs muni d'une poignée de transport). Oui mais "y a t'il un truc"? Même pas ! L'APPLE //c a été optimisé au moment de sa conception pour répondre aux besoins du plus grand nombre d'utilisateurs. Ceci conduit à une simplicité dans la construction et par conséquent à un abaissement du prix. Un exemple : 75 % des utilisateurs d'APPLE II (II+, etc...) ne mettent dans les slots que trois cartes interfaces (interface imprimante, interface lecteur de disquettes, interface 80 colonnes). Or ces trois interfaces sont incorporées de base dans le //c ce qui économise des circuits, des connecteurs et beaucoup de place !

J'AIME BIEN QUAND MEME L'APPLE //e

D'après ce que l'on vient de lire on aura compris que la grosse différence entre le //e et le //c, ce sont les slots. Rien à faire pour mettre une carte interface dans un //c! Donc le //e reste LA machine pour toutes les applications (et elles sont nombreuses) qui nécessitent des cartes. On citera en vrac : le CP/M (cartes Z80), le disque dur (contrôleur PROFILE), TELETEL (carte APPLE-TELL), l'acquisition de données et la commande de processus (cartes MID). Donc le //e a de beaux jours devant lui.

LES PERIPHERIQUES DU //c

Un lecteur de disquettes 5" (modèle plat "half size") peut être connecté directement sur la prise prévue à cet effet à l'arrière du //c. Il en est de même pour la souris (la même que celle du MAC), une partie du logiciel capable de la gérer étant intégrée aux ROMs du //c. Pour une machine aussi petite, l'écran standard APPLE



était un peu trop gros. C'est pour cela qu'un nouveau moniteur 9" apparaît en même temps que l'APPLE //c. Vers la fin de l'année un écran ultra plat à cristaux liquides (24 lignes de 80 colonnes) sera disponible. A ce moment l'APPLE //c tiendra au complet dans une mallette!

SON PRIX: 10 949 FHT (TVA 18.6%)

En plus de la configuration de base décrite ci-dessus l'heureux acquéreur trouvera dans la boîte de l'APPLE //c des manuels lui permettant de se mettre la machine en main rapidement. Plusieurs disquettes aident également à obtenir une bonne idée des possibilités du produit. Le niveau pédagogique de ces disquettes est excellent! Le système d'exploitation PRODOS est livré d'origine. Les cordons d'alimentation et le câble de raccordement PERITEL aussi. Sitôt déballé, sitôt prêt à fonctionner en technicolor sur votre téléviseur.



Micro Informatique Diffusion

PARIS 96, BOULEVARD RICHARD LENOIR, 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



Si vous voulez vous rendre de Paris à Lyon, le TGV est une bonne solution. Ce moyen de transport est rapide, économique, sans danger et ponctuel. Par contre si vous voulez aller de Dax à Mulhouse une rapide consultation de l'indicateur des chemins de fer vous convaincra qu'il vaut mieux prendre sa voiture! Et de ce fait, malgré l'apparition du TGV de plus en plus de personnes passent leur permis de conduire pour pouvoir se servir de ce moyen de transport dangereux, fatigant, lent mais irremplaçable qu'est l'automobile.

Pour les logiciels du **MACINTOSH** c'est la même chose. Il existe de merveilleux programmes qui permettent de résoudre certains problèmes d'une manière efficace, immédiate et économique (traitement de texte, tableur, etc...). Mais ceux qui ont leur permis de programmer **BASIC** peuvent faire eux-mêmes la découverte du **MACINTOSH** et bâtir leurs propres applications, dans la mesure où elles n'existent pas dans le catalogue des logiciels disponibles.

AU DEPART UN BASIC MICROSOFT TRADITIONNEL

Les habitués du **BASIC MICROSOFT** (sous **CP/M** ou **MS-DOS**) ne seront pas dépaysés. Toutes les instructions usuelles sont là (**PRINT#**, **IF THEN ELSE**, etc...). D'autres aussi (**WHILE**, **WHEND**, etc...).

UN BASIC A LA MODE MASCINTOSH

Le **BASIC MICROSOFT** est intégré complètement au "système de bureau". Le langage se présente sous forme de pictogrammes de même que les documents (programmes et fichiers) qu'il génère. Le concept de multifenêtrage est exploité au maximum. On peut disposer d'une fenêtre d'exécution de programme, d'une fenêtre de listing et d'une fenêtre de commande, le tout à la fois. Une barre de menu au sommet de l'écran permet d'accéder par la souris aux fonctions élémentaires (**LOAD**, **SAVE**, **RUN**, **STOP**, **PAUSE**, etc...) de l'environnement **BASIC**.

UN BASIC GRAPHIQUE

Les excellentes possibilités graphiques (512 par 348 points) du **MACINTOSH** sont utilisées à plein. Les instructions classiques (**LINE**, **CIRCLE**, etc...) sont bien sûr présentes, de même qu'une série impressionnante de **CALL** (remplissage de rectangle, sélection du motif de remplissage, sélection du type et de la taille des caractères, etc...) aux routines internes des ROMs du **MACINTOSH**. La fonction **LCOPY** permet de faire le hard-copy de l'écran sur l'imprimante **IMAGE WRITER**.



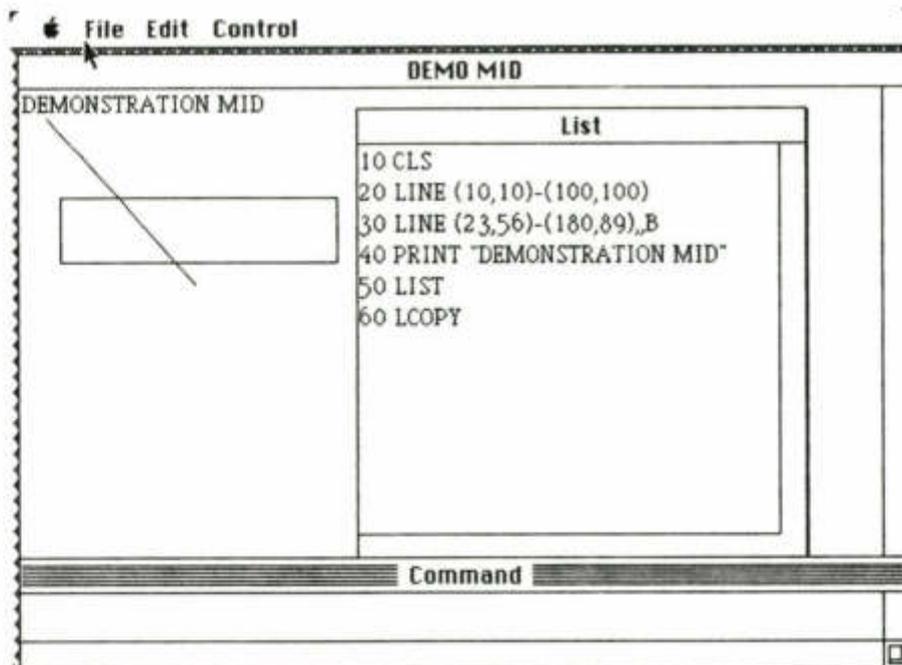
Micro Informatique Diffusion

PARIS 96, BOULEVARD RICHARD LENOIR, 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



UNE SOURIS OMNIPRESENTE

La souris du **MACINTOSH** est un "plus" important, et le **BASIC MICROSOFT** en fait bon usage. D'abord dans l'écriture des programmes grâce à un éditeur sophistiqué avec un genre de **MACWRITE** et la possibilité de faire les copier, couper et coller traditionnels. Ensuite dans l'ouverture des fenêtres et le réglage de leurs tailles. Le **BASIC** comprend également des instructions permettant de localiser la souris et de détecter ses "clics".



RECOPIE D'ECRAN MACINTOSH

On reconnaît en haut de l'écran la barre de menu générale (File Edit Control) qui permet les sauvegardes, les rappels disques et le contrôle (RUN, STOP, PAUSE) des programmes. En dessous trois fenêtres (DEMO MID, List et Command). DEMO MID est la fenêtre d'exécution d'un programme très simple dont le listing apparaît dans la fenêtre List. La fenêtre en bas Command permet de modifier les lignes programmes et d'exécuter des commandes BASIC directes qui ne seraient pas accessibles par la barre de menu. Le fond "carrelé" qui apparaît en dessous est en fait le dessus du bureau sur lequel les fenêtres considérées comme des feuilles de papier ont été posées.

CONFIGURATION

Le **BASIC MICROSOFT** est livré avec ses disquettes et sa documentation (en anglais). Il est exploitable sur **MACINTOSH** (quelque soit sa configuration mémoire) et sur **LISA** sous **MACWORKS** (émulation **MACINTOSH**). Dans ce dernier cas le **BASIC** laisse 400 K disponibles pour l'utilisateur, ce qui est remarquable. Le prix du **BASIC MICROSOFT** est de 1 430 FHT et il est disponible.

Si vous êtes intéressés découpez ce bon et renvoyez le nous.

Veuillez m'envoyer une documentation sur :

NOM : _____ SOCIETE : _____

ADRESSE : _____

CP : _____ VILLE : _____ TEL : _____

ARAMIS

PRIX DE GROS

Matériels et logiciels
par correspondance



DISQUETTES GARANTIES 6 ANS

5" S FSD	S FDD	D FDD
24,00 F TTC	30,00 F TTC	35,00 F TTC
17,35 F TTC	19,20 F TTC	20,80 F TTC

Quelle que soit votre commande (minimum 10 disquettes), participation aux frais de port et d'expédition : 8 F.

logiciels : location à prix très réduits, réservés aux abonnés.

NOUS CONSULTER **965.32.63**

je commande

S FSD S FDD D FDD

PRIX TOTAL

**ACHETEZ avant le 1^{er} août 1984
et ECONOMISEZ
la cotisation annuelle de 100 F**

Règlement: CHEQUE BANCAIRE CCP
MANDAT
CARTE BLEUE N°

EXPIRE FIN

Sté M.

adresse

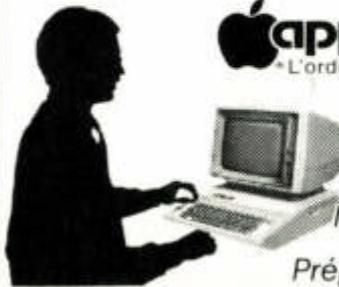
Signature :

COUPON A RENOYER A :
ARAMIS - 34, av. Fernand Lefèvre
78300 POISSY

Référence 194 du service-lecteurs (page 66)

ARGENTEUIL

Faites des merveilles!



Gestion de fichiers
Prévisions de ventes.
Modélisation financière.

Préparation de budgets.

Présentations graphiques.

Edition et traitement de textes.

Comptabilité d'une petite entreprise.

Gestion de projets.

Enseignement et formation.

Voyez par vous-même

Demandez-nous une démonstration



MICRO-HEXA 4 Rue A. G. Belin.
95100 Argenteuil 961.27.32.

Référence 195 du service-lecteurs (page 66)

VTR

INFORMATIQUE

POINTS DE VENTE

02100	Saint-Quentin DOLAN INFORMATIQUE 15, rue de Guise (23) 88.40.80
02800	La Ferté DOLAN INFORMATIQUE 25, rue Faubourg Saint-Firmin (23) 56.48.55
03200	Victry-Etats EHEL 16, place Jean-Epimat (70) 88.55.88
06100	Nice MADS 6, avenue Grimaldi, rue Marcora (93) 88.04.79 ou 09.79
06800	Antibes LABORATOIRE D'APPLICATIONS ELECTRONIQUES 35, rue Auberson (93) 34.53.04
10000	Troyes MICROPOLIS 28, rue Paillet de Montabert (26) 72.03.79
11000	Carcazenne L'ELEC 91 bis, rue Bringer (66) 47.08.94
12000	Rodez SOGETI 21, rue Saint-Cyrice (95) 42.50.05
13100	Aix-en-Provence SAN-FAN 10, place de la Marine (42) 23.29.91
13200	Arles LUDO 27, rue de la République (90) 96.79.03 et Centre Commercial Fourchon-Tertiaire 93.10.26
16000	Angoulême LA BUREAUTIQUE S.A. L'HOMME 5, rue Pantrouin (45) 95.27.37
17430	Tonnay-Charente INFOTEL 193, avenue du Général de Gaulle (48) 88.40.46
18000	Bourges CDIM 16, rue Gambon (48) 24.30.40
24001	Périgueux NPPEL 4, avenue d'Aquitaine (53) 53.44.38
26100	Romans BY ELECTRONIQUE 1, rue Rouzet (74) 02.98.72
31000	Toulouse MICRO DIFFUSION 43, boulevard Carnot (67) 72.81.17
32000	Auch PIGE MICRO 3, rue Arnaud de Moles (62) 05.25.32
33000	Bordeaux MICRO DIFFUSION 6, rue Ferdinand-Philipart (56) 81.11.99
34000	Montpellier INFORMATIQUE 2000 place René-Duc Lo Triangle (67) 92.92.17
34000	Montpellier MICROPOLIS 15, cours Gambetta (81) 82.58.83
35400	Saint-Malo PUBLIC ELECTRONIC 88, rue Ville-Pagan-Saint-Servan (99) 81.75.48
37000	Tours ESC TOURS 247, avenue de Gramont (47) 05.58.60
38000	Grenoble BY ELECTRONIQUE 28, rue Dentart-Richereau (78) 43.40.49
38200	Vienne LOISIRS ELECTRONIQUE 6, rue Moix (74) 85.40.42
39000	Lons-le-Saunier MICRO 39 7, avenue de la Marseillaise (84) 24.45.39
42100	Saint-Etienne SAINTE-ETIENNE COMPOSANTS 2, rue de Terre-Neuve (77) 33.50.14
44800	Saint-Herblain MICRO MANIE Sillon de Bretagne (40) 93.07.22
45000	Orléans ELECTRONIQUE SYSTEM CENTRE 98, rue du Faubourg-Saint-Jean (38) 82.05.17
49300	Chilet CHOLET INFORMATIQUE 22, rue du Puits-de-l'Air (41) 46.02.40
51100	Reims HERCET MICRO INFORMATIQUE 70, rue du Barbier (28) 82.57.98
54000	Nancy ELECTRONIC LOISIRS 86, rue du Mont-Désert (53) 341.08.94
57000	Metz LA MICRO BOUTIQUE 19, rue Paul-Bronner (6) 775.41.56
57100	Thionville GERIC Hyperparc Rue du Maillet
59140	Denkerque MICRO VIDEO 51, rue Alfred-Dumont (28) 85.07.34
59223	Roubaix AUCHAN Boulevard d'Halluin (20) 94.92.00
59500	Douai DOUAI FUTUR INFORMATIQUE 20, rue Saint-Jacques (27) 96.06.86
59650	Villeneuve-d'Ascq AUCHAN V2 hôtel de Ville
63115	Mezay AVERNE INFORMATIQUE route de Vertaizon (73) 30.88.25
64000	Pau BASE 4 11, rue Simonnet
69006	Lyon CREE 3, rue Bossuet (7) 824.11.77
76000	Nevers ELECTRO BOUTIQUE 3, rue des Stroules (84) 76.49.52
70300	Luxeuil-les-Sains MICRO-INFO 6, rue Aristide-Briand (84) 40.17.31
71400	Autun CHR ELECTRONIC 20, avenue Charles-de-Gaulle (95) 52.70.26
74170	Saint-Gervais-les-Bains LES NEVES Chemin de Fontaine-Froide (50) 93.46.91
76010	Paris P.F.E.D. 42, boulevard Magenta (1) 248.16.50
75014	Paris VTR MICRO Sud 105, boulevard Jourdan (1) 545.38.98
75018	Paris VTR MICRO Nord 54, rue Rampey (1) 252.97.97
76800	Le Havre MICROMAX 67, rue de Méricourt-Joffre (35) 43.02.81
77000	Melun MELUN INFORMATIQUE 9, rue de Eperay (8) 452.45.86
80000	Amiens SIP INFORMATIQUE 14, rue Sire-Firmin-Latoux (22) 91.08.45
83200	Vienne LOISIR ELECTRONIC 6, rue Moix (74) 85.40.42
86000	Poitiers INFORMATIQUE SERVICE 14, boulevard Chasseigne (48) 86.21.93
87000	Limoges RICOCNET 17 bis, boulevard J. Perrin
90000	Beffes ELECTRON BELFORT 10, rue d'Orléans (24) 21.48.37
91948	Les Ulis C.F.E.E. Distribution et Services 2A de Courtaouq 527, av. du Québec (8) 448.27.80
94300	Vincennes ORIVIDUEL 20, rue de Montreuil (1) 328.22.06
95480	Evryville COMPOSANTS 95 50, rue de la Marine 935.05.65
97110	Pointe-à-Pitre ALBATROS INFORMATIQUE Angle rue Nazaires et Sadi-Carnot
97400	Saint-Denis de la Réunion APPEEE ELECTRONIC 135A, rue Juliette-Dodo - SP 805
SUISSE	NI-SOFT 84, rue du Rhône - 1204 GENEVE (22) 44.83.15

Référence 196 du service-lecteurs (page 66)

DE LA TÊTE AU PIED

GAMME ZX 81

ZX 81 Unité centrale	580 F
Auto Repeat	95 F
Beep Clavier	95 F
Boîtier Clavier ZX 1	545 F
Boîtier Clavier ZX 2 (avec pavé numérique)	775 F
Buffer de Bus	260 F
Carte Mère ZX	265 F
Carte Sonore	395 F
Carte 8 Entrées Analog.	395 F
Carte 8 E/S Digitales	395 F
Carte 16 Couleurs	395 F
Clavier Pro 1	495 F
Clavier Pro 2 (avec pavé numérique)	NC
Crayon Optique	445 F
Extension RAM 1K	185 F
Filtre cassette	195 F
Interface Joystick programmable	320 F
Inverse vidéo	95 F
Mini Clavier	245 F
Programmeur EPROM	975 F
Proto Board ZX	95 F
Rallonge Bus Souple	175 F
Rallonge Bus Rigide	80 F
Rallonge F/F ZX	80 F
Synthèse Vocale	445 F

MEMOTECH

Memopak 16 K	380 F
Memopak 32 K	545 F
Memopak 64 K	795 F
Memopak HRG	495 F
Memopak I/F Centronics	445 F
Memocalc	445 F
Memotext	445 F
Memopak RS 232	645 F
Memopak Z 80 Assemblée	445 F
Câble I/F Centro	170 F
Câble RS 232	170 F
Clavier Détachable	545 F

SYSTÈME CARTOUCHES VTR

Adaptateur Graphique 1	180 F
Adaptateur Graphique 2	395 F
Extension Basic	345 F
Cartouches :	
Croqueur	240 F
Destructeur	225 F
Dévoreur	250 F
Envahisseur	250 F
Intercepteur 1	245 F
Intercepteur 2	250 F
Mineur	235 F
Sectionneur	230 F
Tamponneur	230 F
Tireur	250 F
Traverseur	240 F
Valeur	240 F
Cartouche Eprom 4 K	195 F
Cartouche Ram 2 K	195 F

GAMME AQUARIUS

Unité centrale*	1.200 F
Imprimante	1.639 F
Lecteur K7	485 F
Mémoire 16 K	590 F
Mini Expander + Joystick	590 F

Programmes disponibles, nous consulter.

GAMME SPECTRUM

Unité centrale 48 K PAL	1.965 F
Unité centrale 16 K PAL	N.C.
Adaptateur Périel	360 F
Boîtier Clavier Pro	745 F
Carte 8 Entrées Analogiques	395 F
Carte 8 E/S digitale	395 F
Interface Joystick programmable	345 F
I F Centronics avec Câble	790 F
Interface 1 Sinclair	895 F
Microdrive Sinclair	940 F
Modulateur N/B	195 F
Programmeur d'EPROM	975 F
Proto Board Spectrum	115 F
Rallonge Bus Souple	155 F
Synthétiseur Vocal	470 F

GAMME ORIC

Unité Centrale ATMOS	2.480 F
Alim. Périel	70 F
Câble Imp. Centronics	155 F
Câble Monit. ORIC	110 F
Carte 16 E/S VIA PIA	395 F
Carte 8 Entrées Analogiques	395 F
Carte Mère ORIC 3 Slots	205 F
Cordon Magnétophone 3 JACK	45 F
Cordon Périel	110 F
Cordon Périel Son	110 F
Cordon Périel Son + Alim. Incorporée	180 F
I/F Joystick	195 F
Imprimante Plotter 4 Couleur modulateur N/B + Sortie Monit.	2.250 F
Micro Drive 3 Pouce 160 KO	195 F
Rallonge BUS Souple	3.600 F
Synthétiseur Vocal	130 F
	495 F

GAMME COMMODORE

Unité Centrale 64 PAL*	2.990 F
Unité Centrale VIC 20*	1.890 F
Interface Périel SECAM	695 F
Câble DIN/PÉRIEL	165 F
C64 - SX Portable*	13.639 F
Extension 16 K RAM	700 F
Extension 8 K RAM	415 F
Imprimante 80 col. MPS 801*	2.550 F
Imprimante 4 Couleurs*	1.950 F
Interface IEEE + Câble	1.270 F
Joystick	140 F
Lecteur Diskette 1541*	3.790 F
Lecteur K7 1530	490 F
Paddle manette	180 F
Vic Switch	1.175 F

GAMME MEMOTECH - MTX SERIES*

Unité centrale MTX 500	3.995 F
Unité centrale MTX 512	4.595 F
FDX (2 x 500 K) (5" 1/4 carte 80 colonnes couleurs CPM licences fournies)	12.745 F
Imprimante DMX 80 (centronic 80 cps)	4.325 F
Extension 32 K	732 F
Extension 64 K	1.245 F
Extension 128 K	2.345 F
Extension 256 K	N.C.
Extension 512 K	N.C.
Bus 7 voies	733 F
Carte de communication (2 x RS 232)	879 F
Carte couleur 80 colonnes	1.465 F
Carte contrôleur disque	3.369 F
Silicon Disc 256 K	5.639 F

GAMME ADVANCE 86b*

Compatible IBM (marque déposée). Unité centrale 16 bits 8086, 128 K extensible, drive 2 x 360 K. Livrés avec Perfect Writer - Perfect Calc. - Perfect File 19.000 F.H.T.

PERIPHERIQUES DIVERS

IMPRIMANTES*

GP 50 S (40 col.)	1.550 F
GP 50 A (40 col.)	1.450 F
GP 500 A (80 col. 50 cps)	2.590 F
GP 50 A Interface Minitel (graphismes et list)	2.850 F
GP 700 A (80 col.) 8 couleurs	4.950 F
DWX 305 (marguerite type centronics 18 cps)	5.450 F

MONITEURS*

BMC Monochrome N et Vert	1.490 F
BMC Monochrome Ambre	1.650 F
Prince Monochrome N/B	975 F
Prince Monochrome N/B + Son	1.040 F
Prince Monochrome N/Vert	1.150 F
Prince Mono. N/Orange	1.180 F
Support Orientable BMC	290 F
Taxan Couleur	3.770 F
Taxan Couleur Vision III	6.140 F
Taxan P.C.	6.140 F
Câble Taxan P.C.	235 F

FOURNITURES*

Cassette Vierge C 10	8 F
Cassette Vierge C 15	8,50 F
Cassette Vierge C 20	9 F
Disquettes 5 1/4 MEMOREX :	
10 40 p. par 2	75 F
10 40 p. par 10	295 F
10 80 par 10	395 F
Papier GP 50 - Le rouleau	35 F
Papier listing GP 100/700 - 240 x 12 blancs le 1000	125 F
Rouleaux papier Imprimante ZX 81	35 F
Ruban Encreur GP 100	75 F
Ruban GP 50	65 F
Ruban GP 80	75 F
Ruban GP 700	N.C.

ACCESSOIRES DIVERS

Câbles informatiques et prises	N.C.
EPROM 2732	99 F
Joystick Quickshot 2	140 F
Magnétophone	450 F
Mobilier informatique	N.C.

SOFT VTR

Ardoris magique(ZX)	95 F
Biorythmes (ZX 81)	115 F
Conj. Franç. 1 (ZX)	95 F
Conj. Franç. 2 (ZX)	95 F

De nombreux logiciels (jeux d'arcade, d'aventure, didacticiels) rigoureusement sélectionnés chez les plus prestigieux éditeurs, et des cartouches de jeux sur ZX-81, une exclusivité VTR.

LIBRAIRIE

En consultation libre, des ouvrages sélectionnés pour répondre à vos questions. PSI - ETSF - EYROLLE - NATHAN - SORACOM

PROMOTION JUILLET/AOÛT 84

Un Joystick Quickshot 2 gratuit (valeur 140 F) pour tout achat d'une unité centrale

VTR Informatique, c'est l'assurance du service après-vente

Liste des points de vente page 212

BOÛTIQUES VTR MICRO : ouvertes du mardi au samedi
 Nord : 54, rue Ramey - 75018 Paris - Tél. (1) 252.87.97 - J. MARTINEZ
 Sud : 105, bd Jourdan - 75014 Paris - Tél. (1) 545.38.96 - D. LANG
 Par correspondance : adressez commande et règlement à VTR :
 54, rue Ramey - 75018 Paris - Tél. (1) 252.87.97 - N. POULIN
 en précisant les références et quantités souhaitées - Prix T.T.C.
 Port gratuit pour la France métropolitaine.
 * port en sus (nous consulter). Délais indicatifs - 8 jours.
 Tarifs indicatifs, sousent être modifiés sans préavis

VTR
INFORMATIQUE
 L'INNOVATION RESPONSABLE

Pour recevoir le catalogue général VTR - Envoyez ce coupon à VTR :
 54, rue Ramey - 75018 Paris en joignant 5 F en timbres

Nom _____ Prénom _____
 Adresse _____
 Code postal _____ Ville _____
 Votre matériel _____

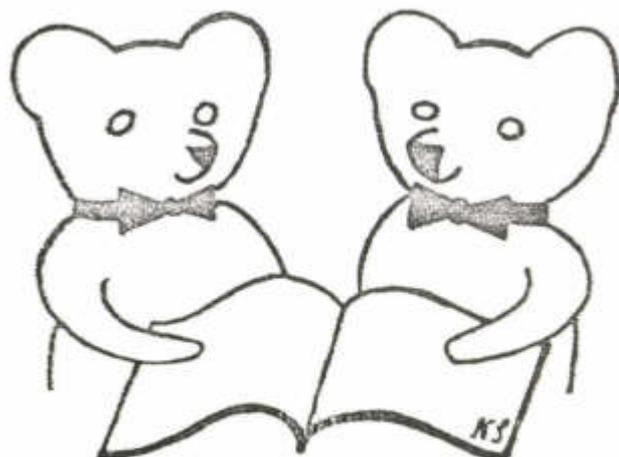
**J'AI UN
ATARI**



**TU AS UN
ORIC**



**NOUS LISONS
LA COMMODE**



LA COMMODE

Revue Trimestrielle
spécialisée
pour tous les utilisateurs
d'ATARI et d'ORIC

Dans chaque numéro (100 pages)
des programmes, des astuces,
des trucs, des bancs d'essai
de logiciels et extensions .

La Commode s'adresse
aux débutants comme aux
amateurs expérimentés.

Avec La Commode,
tirez plus de votre ATARI ou ORIC.

Bulletin d'abonnement
à envoyer à La Commode
28 rue Vicq d'Azir 75010 PARIS

Je désire m'abonner à
La Commode (1 an, 4 numéros)

nom

adresse

Renseignements

facultatifs

age

profession

matériel

règlement: 150 F à l'ordre de SEDERMI
(étranger 160 F - supplément avion 40 F)

CCP CB mandat

Signature

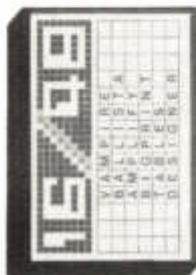
oi SP AO

LOGISOFT

39, RUE DE TUNIS
B.P. 2392
31086 TOULOUSE Cedex
Tél. (61) 21.49.55



DE NOUVEAUX LOGICIELS ET ACCESSOIRES POUR VOTRE ORDINATEUR
offres précédentes toujours valables.



16/48

Deux jeux qui ne manquent pas d'intérêt avec : Vampire : poursuite dans un château. Prenez garde, la nuit arrive. Balista : Catapultes face à face, réglez au mieux les trajectoires. Dans cette très intéressante programmation, vous trouverez des informations, démonstrations, etc. **SP 16/48 Réf. TU 50 F.**



WAR 70 :

Combats nobles et stratégiques à l'époque des campagnes napoléoniennes. La célèbre tenaille qui encercle l'ennemi sera-t-elle réalisable pour la conquête des capitales convoitées ? **SP 48 K Réf. SG108.95 F.**

BATTLE 1917 :

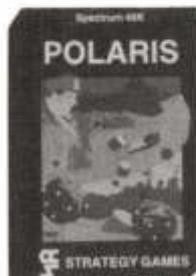
Jeu de guerre très original de haut niveau de stratégie. Infanterie, cavalerie, artillerie, votre objectif est comme aux échecs, de détruire le Roi de l'ennemi. Très agréable à deux

SP 48 K. Réf. SG106.95 F.



OLIGOPOLY :

A vous le monde des affaires ! Allez au bout de vos possibilités de gestion commerciale et financière. Vous connaîtrez la crispation de l'enfer du Marketing. Prix Cambridge. **SP 48 K Réf. SG100.95 F.**



POLARIS :

Remarquable jeu de stratégie navale sous marine. Vous avez localisé un convoi ennemi dans un lagon. Avec torpilles, missiles, votre rôle est de couler l'ennemi. Rapports, sonar, compas, périscope, vous aiderez dans cette tâche. **SP 48 K Réf. SG91.95 F.**



EVEREST ASCENT :

De l'alpinisme au plus haut niveau, faites dans ce jeu de rôle le bon choix en hommes, nourriture, tentes, oxygène, etc. Mettez-vous dans la peau de Sir Edmond Hillary qui, en compagnie du sherpa Tensing, gravit l'Everest. **SP 48 K, SG 171.100 F. - COM.64 SG 170.100 F. - COM.64 DISK SG 170.160 F.**

COLDITZ :

Superbe forteresse du Moyen Age d'où les prisonniers des forces alliées de 39/40 tentent de s'évader. A vous de trouver la solution pour libérer le combattant captif.

SP 48 K Réf. SG 224.105 F.



LOONY ZOO :

Soyez plus malicieux que vos gardes, échappez-vous de votre cage, de la suivante, puis de la suivante, etc. 100 % code machine, un captif très captivant. **SP 48 K Réf. SG 222.100 F.**



LOGICIELS

ZX81 16 K	AIRLINE	95 F SG 11
SP16/48K	AIRLINE	95 F SG 12
	MOLAR MAUL	95 F SG 30
	ARCADIA	95 F SG 15
	CHOPPER X-1	100 F SG 37
	JOGGER	95 F SG 16
	MORIA	95 F SG 09
	PINBALL	100 F SG 40
SP 48 K	ALCHEMIST	95 F SG 38
	ENCOUNTER	100 F SG 26
	GANGSTER	95 F SG 08
	HEATHROW	95 F SG 19
	JOHNNY REB	95 F SG 57
	PEDRO	95 F SG 50
	PLUNDER	95 F SG 18
	THE PYRAMID	100 F SG 41
	QUINCY	95 F SG 05
	TRANSYLVANIAN	115 F SG 31
	ZIP ZAP	95 F SG 35
	ZZOOM	95 F SG 36
ORIC	AIRLINE	95 F SG 14
	ENCOUNTER	100 F SG 27
	JOGGER	95 F SG 17
	MORIA	95 F SG 10
ORIC/ATMOS	JOHNNY REB	115 F SG 59
COMM. 64	ENCOUNTER	100 F SG 32
	TRANSYLVANIAN	115 F SG 32
DRAGON 32	JOHNNY REB	115 F SG 158
	TRANSYLVANIAN	115 F SG 34
COMM. 64 DISK	TRANSYLVANIAN	160 F SG 33
FORMATION POUR PROGRAMMATION :		
SP48 K	EXTENDED BASIC	150 F SU 05
	FORTH INTEGER	150 F SU 04
	SUPERCODE	150 F SU 03
	SNAIL LOGO	150 F SU 09

LIVRES :

Clefs ZX81 HB04	90 F
Clefs Spectrum HB05	90 F
INS AND OUTS ZX81 HB03	102 F
Spectrum ROM Disassembly HB01	180 F

ACCESSOIRES :

Compusette BASF HU05	70 F
Stylo lumineux Spectrum HG03	365 F
Connecteur souple Spectrum ZX81 HU08	145 F
Interface et poignée de jeu Spectrum HG01	370 F
Synthétiseur de parole Spectrum HD01	520 F
ZX81 HD02	
Keypanel Spectrum HU03	70 F
Oric HU04	83 F
Horloge temps réel Spectrum HU07	640 F
ZX81 HU06	570 F
Interface CGV PHS60 HG03	500 F

Les "ZX MICRODRIVE" sont ARRIVES

ZX Microdrive	HG04	SP	940 F
ZX Interface	HG05	SP	895 F
Microdisquette	HG06		80 F



Nous éditons vos créations, jeux, éducatives, gestions...
Contactez-nous



+ de 300 références disponibles.

Revendeurs, nous consulter.

BON DE COMMANDE A ENVOYER A LOGISOFT ET VENTE EN MAGASIN

B.P.2392-31086 TOULOUSE CEDEX

REF					
QTÉ					

VOTRE MICRO EN TOUTES LETTRES

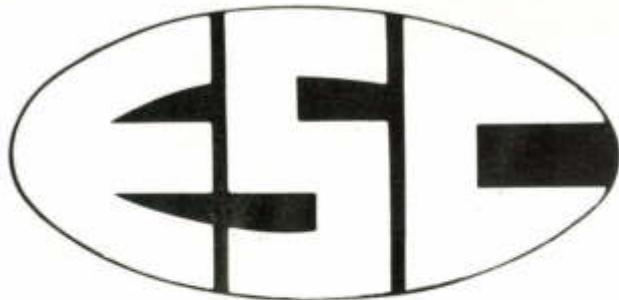
CATALOGUE LOGICIELS ET ACCESSOIRES 15 F
remboursé à la première commande

Nom : Montant : F

Prénom : Frais d'envoi : 7 F

N° Rue : Code postal : TOTAL

Ville : Code postal : TOTAL



MAGASINS

E.S.C.98, rue du Fg-St-Jean
45000 ORLÉANS
Tél. (38) 62.05.17**E.S.C.**274, av. de Grammont
37000 TOURS
Tél. (47) 05.59.60

ZX 81

DÉSIGNATION	PV.TTC
ZX 81 Sinclair	540,00
Clavier abs	140,00
Clavier BTII seul	490,00
Touche pour BTII	5,50
Décaque clav. BTII	60,00
Clavier memotech	545,00
Bp sonore pour touches clav.	95,00
Inversion vidéo	95,00
Touche répéat	95,00
Carte 8 entrées/sorties	395,00
Carte 8 entrées analogiques	395,00
Carte génératrice caractères	432,00
Synthétiseur vocal	445,00
Crayon optique	445,00
Carte sonore	432,00
Ratonge F/F	80,00
Connecteur souple	170,00
Extension mem. 16k memotech	380,00
Extension mem. 32k memotech	545,00
Extension mem. 64k memotech	795,00
Mémoire à pile équipée 2k	458,00
CMOS 2k supplémentaires	55,00
Carte H.R.G. memotech	495,00
Interf. centronic / memotech	445,00
Interf. RS 232 memotech	645,00
Cordon imprimante	170,00
Memotech	445,00
Memocac	445,00
Carte horloge/vp100	95,00
Ram assembleur z 80	445,00
Interface manette jeux	245,00
Interf. manette programmable	320,00
Manette jeux	120,00
Adapt. graphique cartouche jeux	395,00
Cartouche traceur	240,00
Cartouche croqueur	240,00
Cartouche mineur	235,00
Cartouche tamponneur	230,00
Cartouche intercepteur I	245,00
Cartouche intercepteur II	250,00
Cartouche envahisseur	250,00
Cartouche sectionneur	250,00
Cartouche fleur	250,00
Cartouche voleur	240,00
Cartouche destructeur	225,00
Carte 16 couleurs	395,00
Rouleau papier ZX printer	35,00
Manuel d'utilisation ZX 81	60,00

K7 ZX 81

K7 Compoteur basic	120,00
K7 namiv rader	65,00
K7 Forth pour ZX	295,00
K7 Act 1 langage international	70,00
K7 Act 2 langage international	95,00
K7 Act 3 langage international	95,00
K7 RTTY/CW	100,00
2 K7 du livre communiquez av. ZX	60,00
K7 invaders	65,00
K7 chess 16k	90,00
K7 maze death race	65,00
K7 crazy kong	65,00
K7 happer	60,00
K7 gabibelman	65,00
K7 subpace striker	65,00
K7 galaxian	65,00
K7 pilot	95,00
K7 asteroids	86,00
K7 sciambe	75,00
K7 entraine de l'espace	65,00
K7 tic-tac backgammon	85,00
K7 borythme	85,00
K7 4 jeux langage machine	80,00
K7 awan	85,00
K7 pilotez votre zx	63,00
K7 conquête des jeux N° 1	65,00
K7 conquête des jeux N° 2	110,00
K7 simulateur de vol	95,00
K7 mazogg	125,00
K7 combat galactique	60,00
K7 stock car	75,00
K7 gulp I	80,00
K7 gulp II	110,00
K7 tyranosaure rex	75,00

K7 3D monster maze	85,00
K7 conjugason N° 1	95,00
K7 conjugason N° 2	95,00
K7 50 programmes	75,00
K7 mathématiques	75,00
K7 ardoise magique H.R.G.	95,00
K7 borythmes H.R.G.	115,00
K7 labovrhne	80,00
K7 athelo psion	155,00
K7 échecs	95,00
K7 assembleur Artic	75,00
K7 moniteur désassembleur	75,00
K7 fast load moniteur 16k	75,00
K7 fast load moniteur 64k	75,00
K7 ZX II	75,00
K7 vu-tile	110,00
K7 vu-calc	110,00
K7 info-calc	80,00
K7 data base	60,00
K7 video-graph	75,00
K7 lookit Artic	75,00
K7 lookit-tests	75,00
K7 lookit II	90,00
K7 utf. merge-transfert	75,00
K7 multichers	150,00
K7 casse-briques pendu	95,00
K7 brice-stop	50,00
K7 3 D defender	75,00
K7 panique	75,00
K7 compte bancaire	95,00

SPECTRUM

ZX Spectrum 16k pente	1.850,00
ZX Spectrum 16k pa	1.480,00
ZX Spectrum 48k pente	2.325,00
ZX Spectrum 48k pa	1.965,00
Moduleur N. et B.	190,00
Cordon moniteur	45,00
Adaptateur pente	360,00
interface centronic-RS232	650,00
Câble centronic	150,00
interface manette jeux	245,00
interf. manette jeux progr.	400,00
Micro drive	940,00
Interface Micro drive	895,00
Micro K7	79,00

K7 SPECTRUM

K7 Zoom	100,00
K7 interceptor	120,00
K7 pilage cosmique	120,00
K7 voice chess	100,00
K7 startre	65,00
K7 Scuba dive	85,00
K7 Back crystal	140,00
K7 3D tank	75,00
K7 finance manager	125,00
K7 galesies manager	115,00
K7 amnicac	160,00
K7 Forth	295,00
K7 pasca	260,00
K7 échec	115,00
K7 panique	75,00
K7 god mine	75,00
K7 histore	54,00
K7 simulateur vp	95,00
K7 compoteur basic	120,00
K7 androde	75,00
K7 px-frats	95,00
K7 jumping jack	80,00
K7 kong ocean	90,00
K7 jawz	75,00
K7 trans am	100,00
K7 spawn of evil	75,00
K7 nut machine	75,00
K7 jet pack	100,00
K7 metelods	75,00
K7 road toad	75,00
K7 speche	95,00
K7 cooke	100,00
K7 ah addum	80,00
K7 mazods	100,00
K7 aticafac	100,00
K7 past	100,00
K7 zo zap	100,00
K7 schodis	100,00
K7 arcada	100,00
K7 moir mau	100,00
K7 genon 3D	100,00
K7 spectra panic	100,00

K7 anit n 3D	100,00
K7 arcadon	100,00
K7 3D space-wars	100,00
K7 spce invaders	86,00
K7 mned-out	86,00
K7 hard cheese	85,00
K7 haner attack	120,00
K7 jungle houbie I	120,00
K7 fighter pilot	110,00
K7 shy	95,00
K7 Bees and bees	95,00
K7 strankes	80,00
K7 arcadius	95,00
K7 snake spf	95,00
K7 shadow fox	95,00
K7 night fight I	100,00
K7 3D vortez	120,00
K7 dchmat	80,00
K7 spectral invaders	75,00
K7 lunar jet man	100,00
K7 pool	95,00
K7 royal bridae	100,00
K7 Mr Wimpy	90,00
K7 amnicac	165,00
K7 manic miner	95,00
K7 chuckie egg	105,00
K7 dooms way castle	100,00
K7 hunch back	100,00
K7 the guardian	80,00
K7 manoir du Dct Genus	140,00
K7 manager	140,00
K7 maths	54,00
K7 athelo	75,00

ORIC

Oric Atmos 48k	2.480,00
Drive Oric	3.600,00
Adaptation Nor et Blanc	250,00
Bouchon bus de sortie	30,00
Alimentation pente	70,00
Câble pente	110,00
Câble moniteur	45,00
Câble magnéto	45,00
Manuel de l'oric	48,00
Cordon imprimante centronic	150,00
interface manettes de jeux	200,00
Carte entrées/sorties	395,00
Manette jeux	140,00
Drive 2 x 160 K	3.600,00
Micro disquette vierge	65,00

K7 ORIC 1

K7 match couleur puissance 4	80,00
K7 j'apprends le CAO	180,00
K7 Agie à la	180,00
K7 une affaire en or	180,00
K7 Mission delta	95,00
K7 Manapovic	180,00
K7 Riv de la Terre	95,00
K7 power LX	65,00
K7 dico-5	80,00
K7 pangonc	80,00
K7 puss 4 mur briques	45,00
K7 athelo	45,00
K7 super meteur	90,00
K7 dig dog	90,00
K7 acheron's rage	90,00
K7 yam	70,00
K7 assign aid	90,00
K7 baguettes	45,00
K7 base mercure	100,00
K7 arc man	120,00
K7 minos	70,00
K7 compte bancaire-gestion I	150,00
K7 fichier clients-gestion 2	150,00
K7 deni oric	100,00
K7 caractor	100,00
K7 bst oric	100,00
K7 col oric	100,00
K7 boje*1 oric	125,00
K7 moniteur	140,00
K7 oron	95,00
K7 gestion de stock	180,00
K7 gencaz	140,00
K7 dessin en 3 dimensions	140,00
K7 exmonitor	230,00
K7 oric star	220,00
K7 tie star	220,00
K7 hog	45,00

K7 carnaval	45,00
K7 apprendre le basic/oric	180,00
K7 échecs	100,00
K7 panter	100,00
K7 night fight	70,00
K7 maths	60,00
K7 zig-zag	70,00
K7 cross	60,00
K7 musicien	70,00
K7 poker	45,00
K7 haduction	70,00
K7 light cycle	90,00
K7 Games Compendum	125,00
K7 simulateur de vol	45,00
K7 mot subite	70,00
K7 arc munch	120,00
K7 morpion	70,00
K7 Je sais compter	190,00
K7 Le monde arabe	190,00
K7 Multiroom maria	100,00
K7 arc-base	180,00
K7 compatible Oric 1/Atmos	120,00
K7 Jostics adaptateur I	120,00

K7 ORIC 1/ATMOS

K7 zargon	120,00
K7 ultra zone	120,00
K7 invaders	100,00
K7 senon I	120,00
K7 3D Maze	100,00
K7 skeerka	180,00
K7 manoir Dct Genus	140,00
K7 gastronan	95,00
K7 J'apprends l'angais	140,00
Cours d'anglais assmi	510,00
K7 citadelle	120,00
K7 M.A.R.C.	95,00
K7 polyfiches	180,00
K7 bibliches	120,00
K7 dessins animés	120,00
K7 D.A.O.	100,00
K7 le protector	95,00
K7 hubert	120,00
K7 cracky	120,00
K7 annuaire	140,00
K7 moniteur I.Q.	140,00
K7 strip 21	120,00
K7 et-ecran	120,00
K7 the ultra	90,00
K7 defense force	110,00
K7 ghost gobbler	100,00
K7 green cross toad	100,00
K7 arc calc	190,00
K7 probe-3	100,00
K7 tom piat	110,00
K7 driver	120,00
K7 editeur musica	95,00
K7 levre et fortune	100,00
K7 facturation	180,00
K7 galaxion	95,00
K7 reverse	90,00

HECTOR

hector 48k H9	4.390,00
hector 48k H9+	4.700,00
hector 48k H2k	4.950,00
Disc 2 pour H9X (1 * 200 K)	6.500,00
Disc 2 pour H9X (2 * 200 K)	8.700,00
Disc 2 pour H9X (2 * 800 K)	13.500,00
hector 16k	2.450,00
Moduleur nor et blanc	290,00
Adaptateur moniteur hector I	180,00
K1 basic resident hector 2 H9	950,00
interface moniteur	260,00
Bouchon imp assemblex	90,00
Sam 1.9 accoufuee	160,00
Shemas hector	35,00
Les routines de la ram	35,00
Câble imprimante	190,00
Manuauteur	175,00
Ram basic II k	850,00

K7 HECTOR

K7 basic II k	350,00
K7 basic II	350,00
K7 Forth Rompak	350,00

K7 multi-transfère	120,00
K7 basic/printer	240,00
K7 Lolaitor	350,00
K7 Ba basic	120,00
K7 envahisseurs	120,00
K7 poker	180,00
K7 vidéograph	240,00
K7 alunissage	120,00
K7 artillerie	120,00
K7 base spatiale	120,00
K7 encerclement	120,00
K7 étoile noire	120,00
K7 jeux de massacre	120,00
K7 volley ball	120,00
K7 chatbyrinthe	120,00
K7 glouton	120,00
K7 extension glouton	120,00
K7 combat	120,00
K7 sou-marin	120,00
K7 régates	120,00
K7 dog-fight	120,00
K7 goody-golf	120,00
K7 cow-boy	120,00
K7 grenouille	180,00
K7 black jack	180,00
K7 bombardement	180,00
K7 crazy 8	180,00
K7 galaxie	180,00
K7 asteroids	180,00
K7 formule 1	180,00
K7 micro-chess	180,00
K7 vidéo-chess	180,00
K7 athlète-reversi	180,00
K7 chrono-calcul	120,00
K7 logcase	120,00
K7 question-réponse	120,00
K7 colorimage	180,00
K7 désert des tartares	120,00
K7 cascadeur	120,00
K7 micro-yatée	180,00
K7 super-entos	240,00
K7 jeff-monteur	240,00
K7 assemblex	240,00
K7 contactac	120,00
K7 livre de banque	180,00
K7 recettes de poulet	180,00
K7 moniteur	240,00
K7 vidéo calc	240,00
K7 vidéocart 500	640,00
K7 gestor	700,00
K7 mur de briques	120,00
K7 pyreneleste GP100	250,00
K7 pyreneleste EPSON	250,00
K7 donjon du dragon	250,00
K7 auto-lumière	180,00
K7 pousuite	180,00
K7 laby 1	180,00
K7 couverne des lutins	180,00
K7 centrale d'annonce	120,00
K7 basic bilingue	120,00
K7 auto-formaton	350,00
K7 monihéry	180,00
K7 le bousier	180,00
K7 tour de France en avion	120,00
K7 concentration	120,00

JUPITER

Adaptateur extensions Jupiter 150,00

MATRA-ALICE

Matra Alice ram 4K 1.190,00
 Adaptateur N. et B. 300,00
 K7 jouez avec Alice 1 80,00
 K7 jouez avec Alice 2 75,00

LASER

Laser 200 ram 4K 1.490,00
 Extension ram 16K 590,00
 Extension ram 64K 1.190,00
 Magnéto K7 DR 10 570,00
 Interf. et manettes 320,00
 Interf. IMP. 320,00

K7 LASER

K7 super mind 79,00
 K7 de logique 79,00
 K7 le mandarin 79,00
 K7 4 chiffres 79,00
 K7 casse-tête 79,00
 K7 cirrus 79,00
 K7 la balance 79,00
 K7 math 79,00
 K7 les anneaux 79,00
 K7 water jack 79,00
 K7 casse-brique 79,00
 K7 poker 79,00
 K7 introduction basic 79,00
 K7 échecs 79,00

K7 le perdu 79,00
 K7 athlète 79,00
 K7 avion 79,00
 K7 désassembleur 79,00

SPECTRAVIDÉO

Spectravideo SV 318 pal 2.980,00
 Spectravideo SV 318 peritel 3.500,00
 Boîtier d'extensions 1.490,00
 Câble pour centronics 197,20
 Bus d'extensions 189,00
 Adaptateur colorévision 650,00
 Contrôle 2 disquettes 985,00
 Carte centronics 890,00
 Extension 16K 495,00
 Extension 64K 1.290,00
 Carte RS 232 895,00
 Cartes 80 colonnes 1.395,00
 Lecteur de disquettes 2.990,00
 Magnéto K7 530,00

MULTITECH

Multitech MPF II 64K 2.995,00
 Cordon impr. MPF II centronics 264,00
 Drive MPF II 2.965,00
 Interface drive MPF II 435,00
 Interface secam 395,00
 K7 autobahn 75,00
 K7 county carnival 75,00
 K7 sabotage 75,00
 K7 high driver 60,00
 K7 pyramid 60,00
 K7 alien 60,00
 K7 space 60,00
 K7 ax game 100,00

DIVERS

Imp. Sekosha GP 50 1.300,00
 Imp. Sekosha GP 50 Hector 1.300,00
 Imp. Sekosha GP 50 Spectrum 1.450,00
 Imp. Sekosha GP 100 A Mark II 2.050,00
 Imp. Sekosha GP 250X 2.600,00
 Imp. Epson RX 80 4.400,00
 Imp. Epson FX 80 6.760,00
 Imprimante MPF II 1.830,00
 Imprimante oric 1.800,00
 Ruban encreur GP 100 70,00
 6000 étiqu. adhés. 69*23 180,00
 4mm/p 175,00
 3000 étiqu. adhés. 69*48 175,00
 8mm/p 175,00
 2500 listings blancs B.C.D. 290,00
 2500 listings zones B.C.D. 275,00
 Rouleau papier imp. GP 50 30,00
 Rouleau papier imp. MPF II 35,00
 Mont. 12" vert ZVM 123 1.250,00
 Mont. 12" ombre ZVM 122 1.375,00
 Mont. 12" ombre ZVM 122 Hector 1.600,00
 Moniteur couleur 2.800,00
 Magnéto K7 Dealar 320,00
 Interface Secam universelle 495,00
 Régulateur pour Secam 40,00
 Housse protection oric 40,00
 Housse protection spectrum 35,00
 Housse protection GP 100 80,00
 Disquette vierge 3 M 33,50
 Disquette vierge dyan 90,00
 Disquette vierge memorex 38,00
 Disquette vierge maxel MD/2 70,00
 Disquette vierge maxel MD/1 60,00
 K7 vierge 2 x 5 mm 10,00
 K7 vierge 2 x 7,5 mm 11,50
 Reuse K7 vide Hector 18,00

LIBRAIRIE

Micro-compta pour ZX 35,00
 Boîte à outils pour ZX 35,00
 Communiquer av. votre ZX 70,00
 Applications du 6502 105,00
 Logic basic 122,00
 102 programmes ZX 102,00
 52 programmes Oric 100,00
 Initiation au pascal 130,00
 Initiation assembleur 98,00
 Nouveaux jeux en basic 100,00
 Créer des jeux animés 32,00
 Maths/ZX et spect 59,00
 Des programmes pour oric 88,00
 Programmer Spectrum 80,00
 Exercices/Spectrum 120,00
 Démarrer en forth 90,00
 Oric à l'attache 49,00
 Jeux en basic/oric 49,00
 Jeux en basic/ZX 49,00
 Jeux en basic/oric 49,00
 Livre pratique de l'alice 100,00
 102 programmes pour alice 110,00
 La découverte de l'alice 80,00
 Jeux en basic/spectrum 49,00
 À l'attache le ZX spectrum 90,00
 Programmation du Z 80 195,00
 Initiation au basic 80,00
 70 programmes pour ZX 60,00
 Extensions ZX 82,00
 Pratique des Sinclair 80,00
 Programmer en assembleur Z 80 215,00
 Programmer en assembleur 6502 215,00
 Livre pilotez votre ZX 63,00
 L. 50 prog. pour ZX 32,00
 Maîtriser votre ZX 70,00
 Montages périphériques ZX 32,00
 Mathématiques sur ZX 32,00
 Basics des micros 89,00
 Études pour ZX tome I 82,00
 Études pour ZX tome II 82,00
 Réalisation des programmes Micro-ordinateur 65,00
 L'ordinateur personnel 65,00
 Papa maman l'ordinateur et moi 55,00
 Visa pour l'informatique 50,00
 Dictionnaire de basic 185,00
 Pratique du ZX tome I 72,00
 Pratique du ZX tome II 82,00
 Basic et ses fichiers I 82,00
 Basic et ses fichiers II 82,00
 L'ordinateur individuel 65,00
 Basic de A à Z 102,00
 Petit livre du ZX 72,00
 Petit livre du spectrum 82,00
 Comment programmer 82,00
 Programmer en assembleur 72,00
 Programmer en basic 20,00
 Revue ordi 5 n.1 20,00
 Revue ordi 5 n.2 20,00
 Revue ordi 5 n.3 25,00
 Revue ordi 5 n.4 25,00
 Revue ordi 5 n.5 25,00
 Revue ordi 5 n.6 25,00
 Revue echo Sinclair n.2 20,00
 Revue echo Sinclair n.3 20,00
 Revue echo Sinclair n.4 20,00
 Revue echo Sinclair n.5 20,00
 Revue echo Sinclair n.6 20,00
 Revue echo Sinclair n.7 20,00
 Revue mic'oric n.1 25,00
 Revue mic'oric n.2 25,00
 Revue mic'oric n.3 25,00
 Guide de l'oric 79,00
 Routines de la rom oric 125,00
 Oric-1 pour tous 92,00
 Jeux sur l'oric 79,00
 Visa pour oric 40,00
 Manuel patrons basic Hector 80,00

Dictionnaire basic Hector 120,00
 System cp/m 280 92,00
 Cp/m approfondi 198,00
 Guide du cp/m 148,00
 Guide du pascal 190,00
 Guide du ZX 78,00
 Conduite du ZX 65,00
 ZX à la conquête des jeux 65,00
 Passeport pour ZX 70,00
 Initiation prog. basic 107,00
 Assembleur facile 280 65,00
 Assembleur facile 6502 70,00
 Langage machine 75,00
 Trucs/aslucos 96,00
 Langage machine ZX 81 65,00
 Basic unversel 73,00
 Votre gestion a/basic 91,00
 Apprendre à prog. en basic 75,00
 Fiches en basic 15,00
 Basic en gestion 111,00
 Apprendre à parler votre micro 85,00
 Graphisme en 3 dimensions 70,00
 Basic facile 99,00
 Apprentissage rapide du basic 94,00
 Basic et traitement texte 70,00
 Art de programmer en basic 76,00
 Livre compa Apple 2 102,00
 Disquette compa Apple 2 185,00
 Livre visacal Apple 2 82,00
 Disquette visacal Apple 2 185,00
 Jeux appl. du Spectrum 65,00
 Grand livre du Spectrum 90,00
 Conduite du Spectrum 85,00
 Pratique du Spectrum I I 82,00
 Pratique du Spectrum I II 82,00
 50 prog. Spectrum 85,00
 Programmer en Forth (p.s.) 82,00
 Le Forth (royales) 130,00
 Clefs pour le ZX 81 82,00
 Clefs pour le ZX spectrum 82,00
 Boîte à outils ZX et spectrum 25,00
 Initiation fichiers basic 95,00
 Télécommande avec votre micro 70,00
 Concept Forth 102,00
 Découverte de l'Oric 82,00
 Des programmes pour votre Oric 59,00
 Guide pratique de l'Oric 75,00
 Pratique de l'Oric et 36 prog. 100,00
 Conduite de l'Oric 85,00
 Forth pour Oric 85,00
 Au cœur de l'Oric 75,00
 Jouez au laser 45,00
 Revue laser info n° 1 25,00

K7 ORIC 1

K7 memarc 100,00
 K7 trace-dump 70,00
 K7 master mind 45,00
 K7 france 45,00
 K7 forth 180,00
 K7 drinky kong 95,00
 K7 hopper 90,00
 K7 hammer-attack 150,00
 K7 romage 95,00
 K7 super copy 115,00
 K7 galaxy 5 150,00
 K7 starfighter 150,00
 K7 dracula's revenge 100,00
 K7 reverse 90,00
 K7 galaxion 100,00
 K7 centipède 107,00
 K7 zodac 100,00
 K7 multigames 70,00
 K7 chess 100,00
 K7 jagger 107,00
 K7 mines of saturn 100,00
 K7 categoric 95,00
 K7 godlloric 90,00
 K7 hangman 114,00

Offre valable jusqu'au 30/08/84

Toutes les commandes doivent être adressées à : ORLÉANS

Nom Prénom Adresse

Code postal

Ville Tél.

Quantité	Désignation	Prix unitaire	Prix total

Mode de règlement

- chèque bancaire ci-joint
 chèque postal ci-joint
 mandat-lettre joint

Total
 Participation frais
 port + emballage

+ 40,00

Total
 à payer

Le génie est solitaire. TULIP SYSTEM® I de Compudata.

Une arme redoutable pour
les entrepreneurs.



Compudata introduit avec le TULIP SYSTEM® I un des micro-ordinateurs les plus puissants et les plus performants du monde. Et cela grâce à l'utilisation d'un micro-processeur 8086 et d'un co-processeur arithmétique 8087. La Quatrième Génération est dès lors un fait.

La vitesse n'est pas le seul point important; en matière d'ergonomie également les plus hautes exigences sont satisfaites. Le confort d'utilisation de TULIP SYSTEM® I est sans pareille, grâce entre autres au clavier très complet de 104 touches.

TULIP SYSTEM® I accepte une grande quantité de logiciels déjà disponibles. Ses capacités? Une mémoire interne de 128 Ko. extensible à 896 Ko., une mémoire externe de 350 Ko. (disque souple) jusqu'à 10 Mo. disque dur fixe.

Une flexibilité maximale est obtenue à l'aide des 8 jeux de caractères prévus d'office. Les couleurs et les possibilités graphiques à haute résolution font du TULIP SYSTEM® I une vraie merveille de la technologie de pointe. Contactez votre revendeur, il en sait tout, ou écrivez à Compudata.



Spécifications: Ordinateur • Processeur: 8086, 8087 (opt) • Horloge: 8 Mhz. • RAM: 128-896 Ko. • E/S série: RS 232 • E/S parallèles: Centronics comp. • Interfaces: Disque dur, bande magnétique, crayon lumineux • Contrôleur de disques souples: 5 1/4" et 8" • Clavier avec mémoire tampon: 104 touches. **Mémoires de masse** • Disque souple double 5 1/4", 1,5 Mo. • Disque dur fixe 5 Mo. ou 10 Mo. **Affichage** • Formats: 80 x 25, 64 x 31, 40 x 25 • Graphique basse résolution: 100 x 160 • Graphique haute résolution: 786 x 288 (opt.) • Couleurs: 8 • Jeux de caractères internationaux: 8 - software au choix.

Siège d'entreprise Pays Bas: Compudata BV, Hambakewetering 2, 5231 DC 's-Hertogenbosch. Tél. + 31 73 422045. Télex 50316 cdata nl.
Belgique: NV. Compudata SA, Brusselpoortstraat 8, B-2800 Mechelen. Tél. 015-422480. Télex 64698 cdata b.



Distributeurs France:

Micro Technic
Route Nationale - Flère-
La-Rivière - 36700 -
Châtillon-sur-Indre -
France Téléphone: (54)
38.76.97

Sys Graphe
24, Rue Léon-Frot, 75011
Paris Téléphone:
336 21 22/379 00 49

**Micro Ordinateur
Services**
34, Av. Léon Jouhaux
92160 Antony Tél.:
668.09.81

Sidia France.
85, Rue Lafayette 75009
Paris Tél.: 2802057
Télex: 643793

RECHERCHONS REVENDEURS DINAMIQUES

Envoyez-moi le plus vite possible des renseignements sur la concession de vente du TULIPsystem® I.

Firme _____ Nom _____ Fonction _____
Adresse _____ Ville _____ Code postal _____
Pays _____ Téléphone _____

Siège d'entreprise Pays Bas: Compudata BV, Hambakewetering 2, 5231 DC 's-Hertogenbosch.

SYSTÈME
COMPLÈT
ENTIÈREMENT
COMPATIBLE

APPLE

UNITÉ CENTRALE 64 K
+ DRIVE 5 POUÇES
+ MONITEUR
+ CLAVIER SÉPARÉ
+ PAD NUMÉRIQUE
+ EXTENSION 128 KO
+ EXTENSION 80 COLONNES
+ EXTENSION Z 80 + CP/M80
+ INTERFACE PARALL IMPRIMANTE
+ INTERFACE RS 232
+ COULEUR + GRAPHIQUE
+ MINUSCULES
TOUT
COMPRIS **15 880 F**

POUR VOTRE
ou compatible

APPLE

DRIVE supplémentaire 1 990
CONTRÔLEUR deux drives 390
DOUBLE DISK + contrôleur 4 370
CARTE LANGAGE 465
CARTE 128 K + pseudodisk 1 860
CARTE Z 80 complète 680
CARTE 80 colonnes 640
CARTE SÉRIE 590
CARTE RS 232 C 590
CARTE RS 232 ASYNCHRONE 1 015
BUFFER Imprimante 16 K 1 360
BUFFER Imprimante 64 K 1 855
PROGRAMMATEUR D'EPROM 600
CARTE COULEUR 590
INTERFACE PARALLÈLE imprimante 380
INTERFACE PARALLÈLE EPSON 380
CARTE 6809 1 815
VENTILATEUR 295
JOYSTICK SUPER LUXE 190
MICRO DRIVE HITACHI 2 490

MONITEUR PHILIPS 850 F
MONITEUR COULEUR 2 590 F
IMPRIMANTE COULEUR 1 562 F



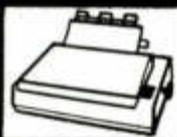
SANYO

PHC-25 1.690 F TTC

CASIO F P 200 3.250 F TTC

IMPRIMANTES POUR TOUS ORDINATEURS

Matricielles à GRAPHIQUE HAUTE RÉOLUTION QUADRUPLE DENSITÉ. Caractères accentués, queues descendantes, frappe de très bonne qualité (courrier), caractères programmables. Ecriture italique, grasse, condensée, élargie, proportionnelle, pica, élite, etc. 8 jeux de caractères. Bidirectionnelles optimisées. Emploi facile. Manuel en Français. Robustes (+ de 100 millions de car.). PAPIER = rouleau, paravent, listing, liasses préimprimées, étiquettes, étiquettes codes à barres, enveloppes, feuille à feuille (automatique sur les RADIX). RADIX = SUPER QUALITÉ COURRIER. TRÈS RAPIDES.



MODÈLE	COL NORM	COL 17 CPI	VITESSE CP/S	INTERFACE		BUFFER	ENTRAÎNEMENT	NB Jeux Car Prog	PAGES par mn	RUBAN	PRIX HT
				PARALL	SÉRIE						
GEMINI 10	80	136	120	oui	option	816	F/T	1	0,9	Sid	3 100
GEMINI 15	136	233	120	oui	option	816	F/T	1	0,9	Sid	4 365
DELTA 10	80	136	200	oui	oui	8 192	F/T	2	1,2	Sid	5 085
DELTA 15	136	233	200	oui	oui	8 192	F/T	2	1,2	Sid	6 320
RADIX 10	80	136	240	oui	oui	16 384	F/T + F à F	2	Qualité	Cass	7 560
RADIX 15	136	233	240	oui	oui	16 384	semi-auto	2	Courrier	Cass	8 950
STX 80	80		60	oui	option	256	rouleau		THERMIQUE		1 980

Caractères parfaits. Traitement de texte. Courrier. Frappe excellente. Nombreux types de caractères au choix (Pica, élite, quadro, script, ...) droits ou italiques. Manipulation - entretien ultra-facile. Robustes. Marguerites longue durée à caractères français accentués. Papier : continu, paravent avec ou sans bandes détachables ou feuille à feuille. Magasin 100 à 200 feuilles inclus dans le prix ci-dessous (sauf indication contraire).

IMPRIMANTE A MARGUERITE

MODÈLE	COL	PAPIER mm	VITESSE CPS	INTERFACE		BUFFER	MAGASIN	BI-DIRECT	PÉTALES ROUE	RUBAN	PRIX HT
				PARALL	SÉRIE						
BROTHER HR 1	132	420	16		oui	256		oui	96	CASS	8 990
BROTHER HR 15	132	343	13	oui	opt	3 K	oui	oui	96	CASS	9 800
JUKI 8 100	132	330	18	oui	opt	2 K	opt	oui	100	CASS	7 100
SILVER 500	120	330	14	oui	opt	2 K		oui	96	CASS	4 815
SILVER 550	132	432	19	oui	opt	2 K	oui	oui	96	CASS	10 980
SILVER 770	132	432	36	oui	opt	2 K	oui	oui	96	CASS	13 860
VICTOR	132	420	50		oui	2 K	oui	oui	96	CASS	15 990

DISQUETTES 5"

PREMIER CHOIX GRANDES MARQUES :
MEMOREX, NASHUA, 3M, CONTROL DATA, MAXELL

TYPE	PISTES	TP1	DENSITÉ	SECTORISÉ	PAR 20	PAR 50	PAR 100	PAR 500
SFSD	40	48	160 Kc	soft	18.00	17.50	17.00	18.00
SFDD	80	96	800 Kc	soft	29.50	27.50	25.50	23.00
DFDD	160	96	1 200 Kc	soft	37.50	34.00	31.50	30.50
MAXELL MD2 HD TPI 1024 octets/sec					88.50	PRIX DISQUETTES TVA INCLUSE		

ADVANCE 86 COMPATIBLE IBM 16 BITS 2 DRIVES 17 990

MICRO DRIVES.. 2 490 F

HITACHI 3 POUÇES
500 KO - DIRECTEMENT INTERCHANGEABLES AVEC LES
DRIVES APPLE SUR LE MÊME CONTRÔLEUR.

B.F.M. 186

SUPER
PROMO

TOSHIBA PAP 15 880 F

COMPATIBLE IBM* TOUS FORMATS
16 BITS - 192 KO-COULEUR FLOPPY 1 MO
Clavier Français. Nombreux logiciels disponibles.

VICTOR

4 PROMOS !!!
EXTRAORDINAIRES

DISQUETTES



condition:
exceptionnelles
CLUBS

LOCATION-VENTE * CREDIT

PROMOTIQUE

EXPÉDITIONS TRÈS RAPIDES DANS TOUTE LA FRANCE.

Tous nos prix sont hors IVA (sauf disquettes). Ajouter la TVA 18,60 %. Paiement joint à la commande ou contre remboursement. Port en sus. Envol en port dû.

du MARDI au SAMEDI, de 10 h à 19 heures.
4, rue de Clichy PARIS 75009
Métro St-Lazare - Trinité. PARKING

280.44.90

Référence 202 du service-lecteurs (page 66)

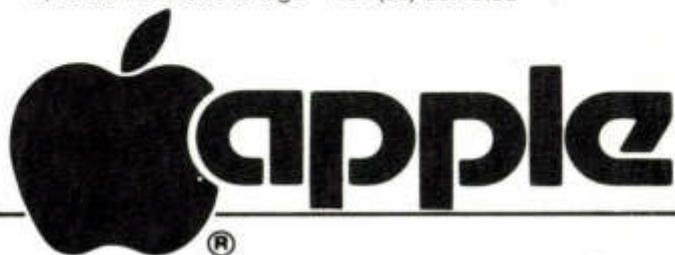
LA MICRO EN PROVINCE: PROCHE DE VOUS ET DE VOS BESOINS!



Une approche efficace de la micro-informatique dans le cadre PME-PMI. Des revendeurs régionaux spécialisés et agréés. Une expérience multi-professionnelle. Des logiciels sur mesure ou standard, éprouvés. Un service proche de vous et de vos besoins.

N'hésitez pas à les consulter:

- **LILLE** M.B.D.C.
172, rue Solférino - Tél. (20) 57.91.87
- **DIEPPE** ELECTRODOM
9, rue Lemoyne - Tél. (35) 84.18.58
- **BREST** LA BOUTIQUE INFORMATIQUE
RADIO SELL SIREVE
156, rue Jean-Jaurès - Tél. (98) 44.32.79
- **TOURS** PRO-INFORMATIQUE
54, rue Bernard-Balissy - Tél. (47) 64.69.93
A.R.E.I. - 8, allée du Manoir - Tél. (47) 64.69.83
- **NANCY** JEAN VLASTOS
143, rue Sergent-Blandan - Tél. (8) 341.26.16
- **STRASBOURG** CILEC
18, quai Saint-Nicolas - Tél. (88) 37.31.61
- **BAYONNE** LE CALCUL INTÉGRAL
30, boulevard d'Alsace-Lorraine - Tél. (59) 55.96.58
- **TOULOUSE** BUREAUMATIQUE
4, promenade des Capitouls - Tél. (61) 21.87.27
- **TOULON** S.I.A. BOUTIQUE
Grand Var, bâtiment sud - 83160 TOULON LAVALETTE
LEPAILLON - Avenue de Brunet - Tél. (94) 23.74.30
- **NICE** DSA INFORMATIQUE
5, boulevard Dubouchage - Tél. (93) 85.15.96



**ÉCOUTEZ VOTRE
ORDINATEUR INDIVIDUEL**

**L'ORDINATEUR
INDIVIDUEL**

ET

GILDA
Presse



**INTERRUPTION
DES
EMMISSIONS
DU 1^{er} AOUT
AU
15 SEPTEMBRE**

vous proposent

LE PETIT ORDINATEUR ILLUSTRÉ

Les prochains numéros de ce **magazine radio** seront émis chaque mois dans la semaine du 1^{er} au 7 et dans celle du 15 au 21 sur les antennes suivantes

Albi : Radio Tarn Nord, 93.4 MHz
Tél. : 38.26.26

Angoulême : Radio Marguerite 99.9 MHz
Jeudi, entre 19 h et 19 h 30

Anncy : Antenne 74, 101 MHz
Tél. : 45.60.45

Belfort : Radio-Soleil, 88.1 MHz
Lundi, entre 13 h 05 et 13 h 35

Besançon : RVF, 98.1 MHz
Lundi, entre 17 h 30 et 18 h

Bordeaux : Radio 100, 94.3 MHz
Samedi, entre 19 h et 19 h 30

Brive : Radio Brive Licorne, 95 MHz
Tél. : 88.25.25

Castre : Radio Tarn Sud, 97.5 MHz
Vendredi, entre 21 h et 21 h 30

Chambéry : Fréquence Horizon, 100 MHz
Mercredi, entre 18 h 30 et 19 h

Clermont-Ferrand : MU, 96.2 MHz
Mardi, entre 19 h et 19 h 30

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

Gap : RTM, 90 MHz
Lundi, entre 18 h et 18 h 30

Grenoble : RTA, 90.7 MHz
Samedi, entre 13 h 30 et 14 h

Lannion : Pays de Trégor, 91.6 MHz
Samedi, lors de « Médiagora »
de 19 h à 19 h 30

Le Mans : FM 104, 104 MHz
Mercredi entre 18 h et 18 h 30

Lille : Radio Contact, 93.4 MHz
Jeudi entre 20 h 30 et 21 h

Limoges : HPS, 102.7 MHz
Vendredi, entre 16 h 30 et 17 h

Lyon : Ciel FM, 96.9 MHz
Lundi entre 23 h et 23 h 30

Montpellier : Radio Alligator, 94.5 MHz
Samedi, entre 9 h 30 et 10 h

Nancy : Rockin'chair, 95.8 MHz
Tous les mardis, entre 24 h et 1 h du matin

Nantes : Atlantic FM, 96.8 MHz
Mercredi, entre 16 h 45 et 17 h 15

Narbonne : Radio Corail, 95.1 MHz
Tél. : 32.70.09

Orléans : Orléans FM, 93.6 MHz
Mercredi, entre 14 h et 14 h 30

Paris : Gilda, 103.5 MHz
Jeudi, entre 19 h 30 et 20 h

Poitiers : RPO, 90 MHz
Jeudi, entre 18 h et 18 h 30

Rennes : RBS, 89.1 MHz
Samedi, entre 14 h et 14 h 30

Rouen : VRL 104 MHz
Vendredi, entre 17 h 30 et 18 h

Saint Etienne : Radio Loire Service, 96.2 MHz
Mercredi entre 13 h 30 et 14 h

Seine & Marne : Radio 77, 102.9 MHz
Mercredi, entre 20 h 30 et 21 h

Strasbourg : Nuée Bleue, 89.5 MHz
Vendredi, lors de « fil en aiguille »,
de 20 h 30 à 22 h

Toulon : Radio Mistral, 104 MHz
Samedi, entre 10 h et 10 h 30

Toulouse : Radio Occitania, 99.1 MHz
Samedi, entre 18 h 30 et 19 h

Tours : Méga-Tours, 103 MHz
Dimanche, entre 10 h 30 et 11 h

La cote de l'occasion

Ce tableau donne la moyenne des prix des matériels proposés dans les petites annonces de *L'OI* des mois d'avril, mai et juin 1984.

Chaque cote retenue correspond à la moyenne d'au moins quatre prix proposés. En outre, pour le calcul de cette moyenne, seules sont conservées les propositions ne s'écartant pas trop d'une configuration type, dont on trouvera la description pour chaque matériel dans le tableau ci-contre. Chaque cote correspondant au prix d'un matériel accompagné des accessoires de la configuration type, on comprend qu'elle puisse être supérieure au prix du matériel neuf « nu ».

Enfin, lorsque le nombre d'annonces le permet, certains matériels font l'objet de deux cotes correspondant à deux configurations différentes (avec ou sans un périphérique particulier).

Compte tenu de leur nombre insuffisant, les matériels achetés en 1984 ne font pas l'objet d'une cote à part, mais sont, ce mois-ci, encore confondus avec ceux de 1983.

Michel Denis

Apple 2	48 Ko + 16 Ko + moniteur + poignées + carte langage
Atom	12 Ko + virgule flottante + super Basic + lecteur cassettes
Atari 400	lecteur cassettes + Basic + initiation programmation
Atari 800	lecteur cassettes + Basic
CBM 64	Secam + lecteur cassettes
Dai	poignées + câble + haute resolution
Dragon 32	lecteur cassettes + poignées
Epson HX 20	16 Ko + valise transport
Jupiter Ace	16 Ko
Lynx	48 Ko + prise péritelvision
MPF 2	interface péritelvision + poignées
New Brain	32 Ko MEV + 29 Ko MEM + livre
Oric	cordon péritelvision + alimentation 12 V + livre
Sanyo PHC 25	câble péritelvision + câble cassette + livre
TI 99/4A	lecteur cassettes + poignées + cordon
TO 7	lecteur cassettes + Basic
TRS 80 mod. 1	moniteur vert + lecteur cassettes
TRS 80 mod. 3	lecteur cassettes
Vic 20	8 Ko + interface n/b + lecteur cassettes + autoformation Basic
Vidéo Génie EG 3003	moniteur vert
ZX Spectrum	48 Ko + livre
ZX 81 (version base)	livre
ZX 81 avec supplément)	lecteur cassettes + livre
PB 100	MEM 1 Ko + FA3
FX 702P	FA2 + lecteur cassettes
HP 41C	1 MEM

Matériel	Année d'achat		
	1983 et debut 84	1982	1981 et avant
Apple 2		8 260	
Apple 2 + minidisquette	11 820	10 300	
Atari 400	3 150		
Atom			2 600
BBC mod. B	6 570		
Canon X 07	1 780		
CBM 64	3 920		
Dai	6 610	5 670	4 400
Dragon 32	2 980		
Dragon 32 + moniteur	3 910		
Epson HX 20 + micro K7	6 040		
Jupiter Ace	1 070		
Lynx	2 650		
MPF 2	2 650		
New Brain	3 000	2 600	
Oric 1	2 280		
Sanyo PHC 25	1 810		
Sharp MZ 80K	4 500		
TI 99/4A	1 760		
TI 99/4 A + mini MEM ou Basic étendu ou moniteur	2 400		
TO 7	3 750		
TRS 80 mod. 1		3 310	3 310
TRS 80 mod. 3	5 140	4 070	

Matériel	Année d'achat		
	1983 et debut 84	1982	1981 et avant
Vic 20	2 480		
Victor Lambda (Hector)	3 640		
Vidéo Génie EG 3003	2 940	2 780	2 670
ZX Spectrum 16 Ko	2 230		
ZX Spectrum 48 Ko	2 460		
ZX 81	510	500	
ZX 81 + 16 Ko	880	830	
ZX 81 + 64 Ko ou 16 Ko + imprimante ou 16 Ko + clavier ABS	1 310		
Ordinateurs de poche			
Casio PB 100	640		
Casio 702P	1 030		
Casio 702P + imprimante	1 260		
HP 41C	1 280	1 150	
HP 41CV	1 930	1 880	1 640
HP 75C	6 260		
PC 1211		650	640
PC 1211 + imprimante		1 100	
PC 1251	1 050		
PC 1251 + imprimante	2 020		
PC 1500	1 610	1 350	
PC 1500 + imprimante	2 970	2 560	
PC 1500 + imp. + MEV	3 470	3 400	
TI 58C		480	460
TI 59		700	670

gratuites

petites annonces

recherche et vente de matériel d'occasion,
création de clubs, échanges d'expériences...

Clubs

C.S.A.R. possesseur ZX 81, cher. moyens de se développer. Comité scientifique aterminals et revinois, 28 rue Gallée, 08500 REVIN.

Cher. club PC 1500, sur région grenobloise ou voisine. T. Nivón, 11 route St-Jean-de-Chépy, 38210 TULLINS-FURES.

Recher. sur région de Nantes club Apple 2 ou 3. Loïc Renaudon, 4 rue Charles-Brunel, 44610 BASSE-INDRE.

Cher. club ZX 81, TO 7, région Lorraine. P. Vogel, 8 rue Alexandre, 57250 MOYEU-VRE-GRANDE.

Recher. adresses club possesseurs, Apple 2e, Commodore 64, TO 7, Cl. rue Latérale, 62470 CALONNE.

Cher. club Apple sur Paris, J.-M. Rottenberg, 48 rue Copernic, 75118 PARIS.

Club cher contacts avec autres clubs. T. Lambert, 60 av. Mal-Laëcher, 79200 PARTHENAY.

Club lycéen cher. contacts Logibax LX529 15e, sous Basic. Club informatique, lycée Mistral, 84000 AVIGNON.

Cher. à adhérer à 11 club Atom. F. Besson, 678 rue du Ternier, 84100 ORANGE.

Recher. club pr ZX Spectrum, 16 Ko. P. Biancaud, 25 rue E.-Lavisé, 87000 LIMOGES.

Belgique. Cher. à créer club pr LNW 80, compatible Tandy. Jan Van Rossum, Klein Daalstraat 28, 1930 ZAVENTEM.

Contacts

Lyéen possédant CBM 64 cher. contacts France. G.-B. ou Sussé. G. Sermi, chemin de Bellevue, Grilly, 01220 DIVONNE-LES-BAINS.

Cher. contacts et pgrms. G. Bartocconi, 445 route de Pessicat, 06100 NICE.

Possesseur HP 85 cher. docs sur modules, interfaces, accessoires du HP 85. H. Hamard, 11 av. Lorena, 06100 NICE.

Dragoniste cher. contacts pr échange trucs, trucs et astuces. C. Pévost, 47 av. Maurice-Jeanpiere, 08110 LE CANNET-ROCHEVILLE.

TRS 80, mod. 3, cher. contact dans région sud-est. E. Micheliacci, 18 A av. Pasteur, 06600 ANTIBES.

Possède Sanyo PFC 25, cher. correspondant pr échange idées. O. Magherin, 3 rue Paul-Bourget, 06600 ANTIBES.

Apple 2e cher. personne ayant créé une base de données sur le cinéma. J.-B. Henitz, 11 route d'Auxerre, 10120 ST-ANDRE.

Cher. utilisateurs du Canon CX 1, pr échange idées et opinions. R. Banc, 250 rue d'Endourne, 13007 MARSEILLE.

CBM 64 débutant, mais pas novice, cher. personnes possédant même matériel, région Verzon-Bourges pr échanges idées sur pédagogie et musique. P. Chancier, 1 chemin du Brou, 18100 VIERZON.

Possesseur Dragon 32 cher. correspondant pr échanges. P.-Y. Marc, 7 rue Louis-Lébel, 27500 PONT-AUDAMER.

Hector 2HR+ se sentant bien seul, souhaiterait entretenit correspondance assidue avec semblables. L. Jouandou, 3 rue Sous-Montagu, Yvertonville, 28130 MAINTENON.

Possesseur TI 99/44 cher. contacts pr échange idées et autres. P. Monvallon, 8 rue F.-Menez, 29000 QUIMPER.

Possesseur compatible IBM PC, cher.

contacts pr échange. P. Poupard, 21 rue A.-Bosc, 30000 NIMES.

Epson HX 20, intéressé par ts travaux et publications anglaises/allemand. E. Maigne, 16 rue des Pivonnes, 31400 TOULOUSE.

IBM PC cher. contacts pr échange divers. J. Brunel, 5 rue-le-Domeur, 31500 TOULOUSE.

Oric 1, 48 Ko cher. contacts pr échanges divers. A. Gauthe, route de Montiron, 32000 GIMONT.

Groupe d'amateur Apple 2e, propose carte d'Apple Multistandard et cher. correspondants sur Paris, pr audio, vidéo, son, informatique. P. Girard, 9 rue Rochambeau, 33000 BORDEAUX.

CBM cher. autres CBM 64 pr échange trucs. O. Milot, rés. Proby, bat. A, 326 rue du Truel, 31400 MONTPELLIER.

Apple 2+ ou 2e, cher. contacts dans la région de Rennes. Y. Chevrel, 63 rue Champion-de-Goc, 35100 RENNES.

Sega 3000, débutant cher. personnes possédant même appareil pr échange d'idées et autres. Duroussin, tel. Martin, CD 517, 38200 TIGNIEU-JAMEYZIEU.

Cher. possesseur CBM 64 pr échange trucs, idées, astuces, etc. O. Belot, 5 allée de la Grande-Vigne, 35240 MEYLAN.

Possesseur PFC 25 cher. contacts pr échange idées et autres. X. Dargat, 14 rue Marcel-Sembat, 42100 ST-ETIENNE.

Je suis sûr de n'être pas le seul PC 1500 de Nantes, aussi contactez-nous. J.-C. Batin, 23 rue Legais-Maurice, 44000 NANTES.

Commodore 64 + lecteur de disquettes + asc., cher. correspondants pr échange. O. Namont, la Garofine, 44360 ST-ETIENNE-DE-MONTLUC.

Possesseur Commodore 64 + unité K7, cher. contacts France et étranger. O. Jaffard, 20 A rue Gayot, 69000 CALUIRE-ET-CUIRE.

Possesseur Apple 2e cher. contacts pr échanges trucs et autres. E. Charmes, 11 place Gutenberg, 69000 CALUIRE.

Recher. utilisateurs Oric 1 ou Atmos pr échanges. D. Valet, 1 rue Jean-Moulin, 51000 RECY.

Cher. contacts pr échanges divers sur Commodore 64. J.-P. Naquet, 10 rue d'Alger, 54000 FORSACH.

CBM 64 cher. contacts France et étranger, pr échange divers. P. Marinetti, 116 rue des Melizes, 57070 METZ.

Cher. correspondant pr échange astuces, trucs et autres sur PC 1500 + 8 Ko. J.-M. Delort, 13 rue de Champagne, 57157 MARLY.

Cher. correspondant Apple, motivé, qui s'y connaît. P. Heim, 2 C allée du Parc-des-Courviers, 57156 MONTIGNY-LES-METZ.

Jeune lycéen cher. renseignements sur Commodore 64. S. Levier, 36 rue Albert-1^{er}, 57200 SARRÉGUEMINES.

Commodoriste 64 cher. petits copains de la même race et qui aime bien jouer. P. Colling, 1 rue Belmont, 57230 BITCHE.

Cher. possesseur TI 99/44 + ext., pr échanges divers. B. Dennerle, 6 rue Robert-Schumann, 57200 BITCHE.

Cher. utilisateurs ZX 81, 16 Ko, 14 ans pr correspondance. P. Vogel, 6 rue Alexandre, 57250 MAYEUVE-GRANDE.

HP 150 cher. contacts S. Hubert, 26 rue Trilleving, 57380 FAULQUEMONT.

En vue de ces personnes ayant accédé à bases de données hôpitaux avec modem. Bi.ik, centre hospitalier spécialisé, 57790 QUIN.

Possesseur Commodore 64 cher. contacts pr échanges idées, trucs et autres. M. Weber, 20 av. de St-Etienne, 57890 PORCELETTE.

Lycéen cher. contacts avec possesseur d'un Sharp MZ 700 pr échange idées. Gérard Enc, 28 rue Maurice-Ravel, 59135 WALLERS.

CBM 64 cher. correspondants pr échanges. C. Deguelle, BP 19, 59212 WIGNEHES.

TRS 80, mod. 3, 16 Ko aimerait trouver des

correspondants Basic et Z 80. M. Baetens, 5 rue de Lorraine, 59510 HEM.

Étudiant, possesseur Victor 51, cher. docs, expériences. L. Dequeant, 92 bd Clemenceau, 59510 HEM.

Cher. correspondant possédant Commodore 64 pr échange trucs, astuces, docs, etc. J. Perrot, 2 av. Vautain, 59730 LAMBERSART.

Recher. passionnés pr faire choses diverses ensemble, aborder ts les aspects possibles. Club informatique Bruaysien, 62470 CALONNE-RICOUART.

CBM 64 cher. contacts utilisateurs CBM 64. B. Genotai, 18 rue Pie-ne-Vénéreble, 63000 CLERMONT-FERRAND.

Qui participerait avec moi à l'élaboration d'un pgrm. de Donjons et Dragons sur PC 1251 T. P. Dumont, 16 rue St-Aloise, 67100 STRASBOURG.

Possesseur Vic 20, cher. contacts pr échange idées et autres. M. Daubenberger, 1 impasse Bel-Air, 67680 KRAUTERGER-SHEM.

PB 100 cher. contacts pr échange divers. E. Jaegle, 47 rue Milpertuis, 68270 WITTEHEIM.

Oric Atmos cher. contacts pr échange idées, trucs, etc. P. Mussard, 19 bd Plus-Rouge, 69004 LYON.

CBM 64 cher. contacts France et étranger. Y. Jacquet, 53 bis rue Chazière, allée n° 3, 69004 LYON.

Cher. possesseur ZX 81, 16 Ko avec cartes couleurs Penton en vue échanges. M. Latour, 27 cours d'Herbouville, 69004 LYON.

Possesseur Commodore 64 + unité K7, cher. contacts France et étranger. O. Jaffard, 20 A rue Gayot, 69000 CALUIRE-ET-CUIRE.

Possesseur Apple 2e cher. contacts pr échanges trucs et autres. E. Charmes, 11 place Gutenberg, 69000 CALUIRE.

Cher. contacts pr échange idées, astuces, etc. P. M. Piama, 14 bd Gouvion-St-Cyr, 75015 PARIS.

Apple 2e cher. contacts afin d'échanger diverses choses. P. Diems, 2 square Racan, 75016 PARIS.

MZ 80B cher. semblable en vue échange trucs et astuces. T. Chrin, 145 rue Saussure, 75017 PARIS.

Dragon 32 cher. contacts. N. Cousteau, Grande-Rue, St-Eustache-la-Forêt, 76210 BOLBEC.

Dragon 32, cher. contacts avec de rdx

confères en vues d'échanges. François Demouchy, 15 rue Pau-Pariviev, 76570 PAVILLY.

TRS 80, mod. 3, 32 Ko, dsque, imprimante, cher. correspondant(e)s. M. Bales, 39 ter av. de Touran, 77300 L'OREE-DE-LESGNY.

Modem Epson CX 21 cher. correspondants sur Canon X 07 ou PC 1500. P. Abrivard, 1 bis rue du Printemps, 78230 LE PECQ.

Lynx 48 Ko cher. compagnon pr échange trucs/astuces. J.-P. Arigon, 4 impasse de la Tour-a-Bec, 78340 LES-CLAYES-SOUS-BOIS.

Cher. correspondant habitant vers Plessis ou Versailles pr échange sur CBM 64. M. Meunier, 33 av. de Gascogne, 78450 VILLEPREUX.

Laurent, 14 ans, possède CBM 64, qui s'enrue il seul, je vous attends. Bodin, 18 rue Millevoye, 80000 AMIENS.

Cher. correspondant(e)s pr PC 1541. G. Dutarre, villa la Chamade, 83740 LA-CADIERE-D'AZUR.

Cher. possesseur X 07 pr échange idées et ts schémas. J.-F. Bonastre, 3 rue des Bavardes, 84000 AVIGNON.

Oric-Apple cher. personnes intéressées par informatique, pr créer club Orange. L.-R. Ori-Rose, av. Henri-Durant, 84100 ORANGE.

Utilisateur TRS 80, mod. 1, 48 Ko + disk, cher. correspondants pr échanges divers et relations suivies. J.-M. Wouters, impasse du Martin-Pêcheur, 84800 L'ISLE-SUR-SORGUE.

CBM 64 cher. correspondant(e)s pr échanges. D. Graudeau, 11 rue Ramu, 85000 LA ROCHE-SUR-YON.

Oric 1, 48 Ko, cher. contacts pr échange ts genres. T. Aurault, 23 allée de la Touche, 85000 MOULLERON-LE-CAPTIF.

Cher. contacts ZX 81 à Limoges pr création Basic et LM. P. Babayau, 37 E rue R.-Busson, 87000 LIMOGES.

LOGNE-BILLANCOURT

Possesseur TI 99/44 + Basic étendu, 32 Ko, cher. contacts divers, débutants dans les France et même autre pays. S. Felot, 6 bis rue Michel-Ange, 92160 ANTONY.

Fatigue de jeu d'aventures sur CBM 64, cher. contacts, et la solution de The Hobbit. Médéric Nébringer, 9 sentier de la Plaine, 92380 GARCHES.

Possesseur Oric 1, cher. contacts et trucs sur Oric et pr fabriquer pgrms. Max, 5 av. Cert-et-Robert, 92700 COLOMBES.

Recher. it contact avec utilisateurs Apple 2e. E. Weyland, 35 bd Richard-Wallace, 93800 PUTEAUX.

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

Oric 1, 48 Ko, cher. personnes pr échange idées, etc. P. Fedpa, 6 rue du Chemin-Vert, apt. 152, 93000 BOBIGNY.

Commodore 64 + disk, cher. contacts en France et étranger pr échanges. P. Jouanen, 127 av. Jean-Jaures, 93300 AUBERVILLIERS.

Apple 2e cher. contacts. P. Lucenay, 1 bd de l'Ouest, 93340 LE RAINCY.

Cher. étudiant Iana de HP 41 à Paris ou région. P. Tenand, 2 bis rue de l'Égalité, 94300 VINCENNES.

Recher. contacts pr Atari 400/600/800/1200, pr échange astuces, idées, et autres. F. Demri, 50 quai du Petit-Parc, 94100 ST-MAUR.

Au secours ! Je suis seul PB 100 dans ma région, prouvez-moi le contraire. V. Laboa, 2 rue du Pic-Vert, 94450 LIMILÉ-BREVANNE.

Cher. utilisateur d'un outil de développement Motorola 100 Merlin-Géon cde 1000. P. Bonanno, 1 rue Mesadiz, 94500 CHAMPIGNY-SUR-MARNE.

Apple 2 : médecin cher. confrères utilisateurs progiciels ou logiciels type Médika ou autre, pr conseils, échange d'idées. Dr. M. Bayle, 7 rés. Laclerc, 95130 FRANCHVILLE.

Anglais. Je suis Français, possesseur BBC B, et cher. contacts ts pays pr échange trucs, idées et autres. D. Dichet, 51 St-Georges road, CHERPSTON NP6 5LA.

Belgique. CBM 64 cher. ts contacts pr échange idées, trucs et autres. J.-J. Feerabend, place du Château 18, LE ROULUX.

Belgique. Si vous avez un TRS 80, joignez-vous à moi, et ensemble nous terons de grandes choses avec lui. G. Dalmoie, rue Nelson 16, bât. 5, 1020 BRUXELLES.

Belgique. Possesseur Spectrum 48 Ko, échange trucs et idées. C. Mahieu, 178 chaussée de Mont-St-Jean, 1420 BRAINE-L'ALLEU.

Belgique. Si vous possédez un Dai, écrivez-moi (surprise !). C. Foels, 10 rue des Bas-Sarts, 4100 SERAING.

Belgique. CBM 64 cher. contacts pr échanges divers. E. Jacques, rue de Crahen 14, 4290 HANNUT.

Belgique. Pouvez-vous m'aider en m'écrivant ts ce que vous pouvez pr Vic 20, docs, trucs, etc. T. Gles, 1 av. Rouyer, 4300 GRACE-HOLOGNE.

Belgique. PC 1500 cher. contacts pr échanges idées, expériences et autres. F. Pire, 383 chemin St-Pierre, 1040 BRUXELLES.

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...

Possesseur ZX 81 cher. contact avec utilisateurs même OI pr échanges divers et initiation plus poussée. Poisson, 3 rue St-Gérald, 69700 GIVORS.

Apple 2e cher. compagnon pr échanges divers, si possible à Chalon-sur-Saône ou environ. F. Bady, 25 rue du Dr-Laennec, 71100 CHALON-SUR-SAÔNE.

Laser 200 cher. contacts pr échange idées, astuces et autres. J. Podun, 18 rue des Tilleuls-Rouillon, 72700 ALLONNES.

New Brain cher. contacts pr échange trucs, idées et autres. P. Darby, St-Vital, 73480 FRONTENEX.

Cher. contacts avec atlatistes pr échange de trucs, idées, etc. M. Piama, 14 bd Gouvion-St-Cyr, 75015 PARIS.

Apple 2e cher. contacts afin d'échanger diverses choses. P. Diems, 2 square Racan, 75016 PARIS.

MZ 80B cher. semblable en vue échange trucs et astuces. T. Chrin, 145 rue Saussure, 75017 PARIS.

Dragon 32 cher. contacts. N. Cousteau, Grande-Rue, St-Eustache-la-Forêt, 76210 BOLBEC.

Dragon 32, cher. contacts avec de rdx

gratuites

petites annonces

Recherche de programmes

Ordinateurs de poche

Lycéen cher. prgs de jeux pr Sharp PC 1251. N. Prigoda, place Benardse, 27480 LYONS-LA-FORÊT.
 Particulier cher. prgs pr TI 58C. J.-L. Bourgeois, 2 rue G.-Guarocq, 57000 METZ.
 Oric Atmos + 48 Ko cher. ts prgs. D. Duez, 1106 route nationale, 59184 RACHES.
 Recher. ts prgs pr TI 57. P. Martinez, la Chau, 63990 JOB.
 Recher. pr PC 1251 + F CE 125, ts prgs scientifiques et utilitaires. P. Brizuel, 6 rue du Pfentzer, 67190 WISSEMBOURG.
 Jeune lycéen amoureux de son PB 100, cher. ts prgs pr le combler. P. Beauvais, 2 rue Mauraite, 66200 MULHOUSE.
 Recher. ts prgs pr PB 700 et PC 1251. L. Patin, 26 chemin des Mignotières, 78000 ETANG-LA-VILLE.
 Recher. ts prgs pr HP 41C. CV. CX. J. Fraeger, 183 av. Jean-Jaures, 93300 AUBERVILLIERS.
 Cher. ts prgs scientifiques et techniques sur PC 1500, Velleux, 3 rue Pierre-Brossolette, 94130 NOGENT-SUR-MARNE.
 Recher. prgs pr PB 100. V. Laska, 2 rue du Po-Vert, 94450 LIMEL-BREVANNES.
Tunisie. Recher. ts prgs pr Casio FX 702P. Waïd Chikou, 31 av. de la République, 9000 BEJA.

Ordinateurs Individuels

Spectrum 48 Ko, recher. ts prgs. P. Duby, 14 allée V. Benony, 01000 BOURG-EN-BRESSE.
 Sanyo PHC 25 recher. ts prgs, trucs et astuces. F. Pascaï, 2 rue de l'ancien-Hôtel-de-Ville, 04500 RIEZ.
 Cher. jeux, utilitaires, divers pr Apple 2e. E. Iler, 1A av. St-Clair, 06100 NICE.
 Apple 2e recher. prgs et docs. F. Gevanton, 16 av. Nouvelle, 06100 NICE.
 Oric 1 cher. prgs divers. N. Facello, 24 route de Bellel, 06200 NICE.
 Vic 20 cher. prgs en 16 bits. D. Calcagno, 2 rue St-Joseph, 06380 SOSPÈLE.
 TRS 80 recher. prgs 48 Ko. E. Michelucci, 18 A av. Pasteur, 06600 ANTIBES.
 CBM 64 + Vic 1541 + Vic 1530, recher. prgs. N. Renault, lycée Sévigné, 08000 CHARLEVILLE-MEZIERES.
 Débutant Apple 2e cher. ts prgs. P. Nicolas, 5 bis rue Thiers, 10000 TROYES.
 Apple 2e cher. prgs. J.-B. Hertz, 11 route d'Auxerre, 10120 ST-ANDRE-LES-VERGERS.
 Vic 20 + 16 Ko cher. ts prgs haut niveau. Vasquez, 5 rue du Moulin, Verrières, 10390 CLEREY.
 Recher. ts prgs pr TI 99/4A. X. Tschane-Scher, Fontaine-Macon, 10400 NOGENT-SUR-SEINE.
 Cher. prgs ZX 81. P. Aytou, 98 av. F.-Roosevelt, 11000 CARCASSONNE.
 CBM 64 cher. ts prgs jeux ou utilitaires. L. Meister, Mont-Plaisir, Laurac, 11270 FANJEALUX.
 Recher. prgs évocés pr Atari 800/800 XL. J.-L. Ganigga, 370 chemin du Roucie-Blanc, 13007 MARSEILLE.
 Recher. prgs jeux, utilitaires. J. Martinez, 2 rue Bracke-Desrousseaux, 13200 ARLES.
 Apple 2e cher. nbx prgs. H. Piau, 18 rue Jouvène, 13200 ARLES.
 MZ 80 K et Dragon 32 cher. prgs. Marie-Monique, 54 rue du vaigoux, 14000 CAEN.
 Recher. ts prgs pr TRS 80. Hervieux, 16130 SEGONZAC.
 ZX 81 cher. ts prgs. 16 Ko. F. Boulot, 3 bd Juranville, 18000 BOURGES.
 Cher. prgs pr Sanyo PHC 25. L. Sentraer,

21 rue Emile-Lacoste, 19100 BRIVE.
 Nouveau-ne Apple 2e, cher. ts prgs. Merle, 50 rue Verrière, 21000 DIJON.
 Cher. prgs originaux pr ZX 81. D. Bolofin, 5 rue des Gâteaux, 21200 GEVREY-CHAM-BERTIN.
 Recher. prgs pr Vic 20. L. Remo, Des, 57 rue Albert-Rémy, 21370 FLOMBIERES-LES-DUJON.
 ZX 81 cher. prgs 16 Ko. J.-F. Bados, 19 allée du Suchot, 21800 QUETIGNY.
 Apple 2e cher. ts prgs. H. Fommer, Doulliac, 24190 NEUVIC.
 Cher. prgs pr CBM 64. Erik Thierry, 4 rue du Côteau, 25000 BESANCON.
 Recher. pr ZX 81, 16 Ko, ts prgs. E. Vauthier, rue de-la-Grande-Chamère, 25480 MISEREY-SALINES.
 Cher. prgs trucs et astuces pr TI 99/4A. L. Grosnouv, lot. la Dame-Blanche, Châtillon-Duc, 25870 GENEVILLE.
 Cher. prgs pr Apple 2e. P. Andraud, 9 av. Charles-Jaume, 26100 PIERRELATTE.
 Recher. ts prgs pr Hector. J.-G. Leboucher, Bout-de-Bas, 27480 LYONS-LA-FORÊT.
 CBM 64 cher. utilitaires et jeux sur K7. Mme, 28 rue de la Vallée-de-Eure, 28600 LIS-SANT.
 Vic 20. B à 16 Ko, cher. ts prgs. Y. Bershand, 48 rue Etienne-Hubac, 29200 BREST.
 Cher. ts prgs math, graphique, jeux, ect. pr TO 7. Ewan le Bot, 121 bd Montagne, 29200 BREST.
 CBM 64 cher. prgs, trucs, astuces. Y. Roudaut, le Resté, 29200 BREST.
 Recher. prgs pr ZX 81. G. Galy-Fauroucaudelle, 31410 MONTAUT-SUR-NOE.
 Recher. prgs pr Spectrum. Euthimia Mintu, 25 cours de la Martinique, 33000 BORDEAUX.
 Recher. prgs pr Vic 20. D. Ceadeville, 13 rue des Rosiers, 33600 PESSAC.
 TRS 80, mod. 1, 48 Ko, cher. prgs jeux, math, physique, niveau 1°. R. Nicolas, 3 rue Pr-Forgues, 34000 MONTPELLIER.
 Jeune acquéreur de CBM 64 cher. prgs ts genres, trucs et astuces. P. Viala, 123 B av. de Lodève, 34056 MONTPELLIER.
 Apple 2e + cher. ts prgs. G. Mentec, av. de la Gardole, 34110 FRONTIGNAN.
 Recher. prgs pr TO 7. Romero, 23 rue des Nelfres, 34970 LATTES.
 Possesseur Apple 2e, recher. ts prgs. P. Sommet, 1 rue de Scay, 39100 DOLE.
 Cher. ts prgs pr MPF 2. J.-P. Chamoussat, 12 lot. Simon, 40270 GRENADE-SUR-L'ADOUR.
 Lycéen cher. ts prgs pr Commodore 64 + trucs et astuces. L. Coffe, 3 rue L.-Comte, 42230 ROCHE-LA-MOÏÈRE.
 CBM 64 cher. bons prgs. L. Tabert, 18 rue de la Passerellerie, 42390 VILLARS.
 Recher. prgs sous CP/M 2.2, pr TRS 80. F. Favier, la Forge, 42620 ST-MARTIN-D'ESTREVAUX.
 Recher. prgs jeux et utilitaires pr Vic 20. F. Gallot, 15 rue Charoite-Carotte, 44100 NANTES.
 Recher. prgs Basic étendu pr TI 99/4A. S. Piquet, 82 rue du Bois-Hardy, 44100 NANTES.
 Cher. pr Apple 2 ou 2e ts prgs. N. Gabard, 9 rue Denis-Papin, 44110 CHATEAUBRIANT.
 Recher. prgs ou utilitaires. P. Boré, 11 rue des Cornières, 47000 AGEN.
 CBM 64 cher. prgs récents en LM. M. Chausson Janoulet, 47170 LANNES-MEZN.

Recher. ts prgs pr ZX Spectrum, 48 Ko. N. Bazin, 13 av. de la Gare, 47700 CASTELJALOUX.
 Oric 1, 48 Ko cher. prgs jeux ou autres. Le-bredonchet, 20 av. Jeanne-d'Arc, 47100 ANGERS.
 Vic 20 cher. ts prgs en LM ou Basic. R. Touste, 1 rue de Nantilly, 49400 SAUMUR.
 Cher. prgs pr ZX 81. P. Boyer, 6 allée des Peupliers, Bagneux, 49400 SAUMUR.
 Oric 1 cher. prgs adaptés à poignées de jeux. B. Vally, 700 av. des Platanes, 50000 ST-LO.
 Apple 2e cher. prgs de compta et autres. F. Deise, 6 allée de Cologne, 51100 REIMS.
 Goupil 2 cher. utilitaires. J.-N. Gouthiers, 8 rue de la Belle-Image, 51100 REIMS.
 CBM 64 cher. prgs utilitaires, jeux, trucs, astuces. L. Ponsard, 12 rue René-Pigeon, 54110 ROSERES-AUX-SALINES.
 Cher. prgs de jeux sur Apple 2e. L. Carlinet, 18 rue Gal-Leclerc, 54140 JARVILLE.
 Cher. prgs pr ZX Spectrum. C. Bresé, 3 allée J.-Jaures, 54400 LONGVY.
 Recher. prgs pr CBM 64 sur K7. P. le Maire, 25 rue de Kerfichant, 56100 LORENT.
 Cher. prgs pr Vic 20 (8 ou 16 Ko). I. Bailly, 11 rue des Tilleuls, le Ban-St-Martin, 57050 METZ.
 Oric 1 cher. ts prgs de jeux. J.-M. Hemburger, 88 rue J.-Burger, 57070 ST-JULIEN-LES-METZ.
 Cher. ts prgs pr Vic 20. T. Brucker, 114 rue des Carrières, 57070 METZ.
 TI 99/4A avec mini-mémoire, cher. prgs. Bonanno, 19 place Jean-Perrin, 57140 WOPPEY.
 Oric 1 ou Atmos recher. prgs. H. Gomez, rue St-Basile, Augy, 57157 MARLY.
 Commodore 64 cher. prgs de jeux et utilitaires. J.-F. Prunier, rue des Villes, Pévange, 57340 MORHANGE.
 TRS 80 + 48 Ko + disquettes, recher. prgs en ts genres. D. Levert, bloc V, 14 rue Descazot, 59110 BOUCHAIN.
 Cher. prgs pr TO 7. O. Dewinne, 7 rue Blanche, 59170 CROIX.
 Apple 2e cher. ts prgs. R. Sie, 41 C rue du 11-Novembre, 59170 CROIX.
 Oric boulimique cher. ts prgs. M. Cordier, 9 rue M.-Dumoulin, 59230 ST-AMAND-LES-EAUX.
 SOS, cher. prgs pr Hector 16 Ko. J. Webecke, 4 rue des Narcisses, le Maitre, 59330 HAUTMONT.
 Apple 2e cher. ts prgs gestion. P. Kwan, apt 559, rés. America, 59370 MONS-EN-BAROEUL.
 CBM 64 + disk + K7 cher. prgs, trucs et astuces. G. Bemowski, 35 rue F.-de-Presence, 59430 ST-POL-SUR-MER.
 Dragon 32 cher. prgs, trucs et astuces. R. Hue, route de Pont-d'Abbesse, Cappelle-brouck, 59630 BOURBOURG.
 Vicman cher. ts prgs LM, 8 ou 16 Ko. P. Bouloungne, 5 square Voltave, 59760 GRANDE-SYNTHE.
 Oric 1 (48 Ko) cher. prgs jeux. A. Sten, 16 rue Anatole-France, 59760 GRANDE-SYNTHE.
 Lycéen cher. ts prgs de prgs. V. Delval, 11 av. Lobbedeck, 62000 ARRAS.
 TRS 80, 16 Ko, cher. prgs de jeux. R. Toumelare, 1 rue Antoine-Bourdelle, apt 95, 62100 CALAIS.
 Spectrum 48 Ko, cher. prgs divers. A. Baranowski, 16 allée Potier, rés. les Chênes, apt 23, 62210 AVION.
 Etudiant isolé, pouvait jouer avec son Spec-

trum, si vous lui envoyez des prgs. Yves F. Grancourt, 63 rue S.-Cordier, 62260 AUCEL.
 Recher. prgs utilitaires pr Vic 20. R. Besnot, 65 caberne-de-la-Barre, 62500 ST-OMER.
 Apple 2e cher. prgs. R. Luc. L'Égalité, 62500 NOYELLES-GODIN.
 Cher. prgs et docs sur Dal, PC et HP 15C. D. Moules, 14 av. J.-Jaures, Charbonnières-Mines, 63340 ST-GERMAIN-LEMBRON.
 Dragon 32 cher. nbx prgs. 4 cours Lancia, 64000 PAU.
 CBM 64 + disk, cher. prgs utilitaires et jeux. C. Celotto, 4 rue Saint-Luc, 66300 THUR.
 CBM 64 cher. prgs, trucs, jeux et utilitaires. G. Plaza, 2 rue des Fleurs-Codisset, 66500 PRADES.
 Apple 2e cher. ts prgs. T. Dreistadt, 30 rue de Picaude, 67100 STRASBOURG.
 Recher. New Dos 80, LDos et prgs pr TRS 80. P. Schneizer, 38 rue Principale, 67190 NIEDERHASLACH.
 CBM 64 cher. prgs en ts genres. N. Hampele, 8 rue des Voies, 67250 SOULZ-SOUS-FORETS.
 Recher. prgs sur Commodore 64. Lehman, 1 place de l'Église, 67300 SCHLITZHEIM.
 TRS 80 cher. ts prgs 48 Ko. M. Tomelies, 7 rue de Wissembourg, 67300 SCHLITZHEIM.
 Spectrum 48 Ko cher. prgs. D. Guft, 4 rue Oberlin, 67300 SCHLITZHEIM.
 Recher. ts prgs jeux, utilitaires pr Apple 2e + 64 Ko J.-L. Westermann, 12 rue du Muguet, 67500 HAGUENAU.
 Recher. prgs jeux pr Vic 20. E. Dumenbach, 22 rue des Tanneurs, 67520 OTTROT.
 Vic 20 cher. prgs en LM 16 ou 8 Ko. F. Herze, 8 rue Chopin, 67640 LIPSHEIM.
 Apple 2e cher. prgs de gestion et compta. B. Naegel, 21 rue du Niederbar, 67700 OTTERSWILLER.
 Commodore 64 cher. bons prgs. Y. Cramoûlo, 6 rue de l'Argonne, 68000 STRASBOURG.
 Lycéen cher. prgs en assembleur pr mini-mémoire du TI 99/4A. L. Harer, 5 rue de la Digue, 68600 ANDOLSHEIM.
 CBM 64 cher. prgs. C. Thomas, 16 rue St-Isidore, 69003 LYON.
 TRS 80, mod. 3, 48 Ko, cher. ts prgs. An. Hodara, 32 rue Chaziers, allée Beyl, 69004 LYON.
 Recher. prgs pr Vic 20. C. Basse, 24 rue Stéphane-Cognet, 69008 LYON.
 CBM 64 cher. prgs. E. Verigne, 30 rue St-Nestor, 69008 LYON.
 Commodore 64 cher. prgs. F. Bilard, 41 rue Paul-Verlaine, 69100 VILLEURBANNE.
 Atari 400/600/800 cher. ts prgs. A. Carreau, 1 chemin de la Pinède, 69130 ECULLY.
 Amateur confirmé CBM 64, cher. prgs. E. Motier, 49 chemin Beckensteinere, 69260 CHARBONNIERES.
 Recher. ts prgs pr Apple 2e. D. Beche, 11 av. Mozart, 71530 CHATENAY-LE-RYAL.
 Cher. prgs et livres pr ZX Spectrum. D. Pelletier, 46 rue du Pas-de-Cbte, 71710 MONT-CEGIS.
 Apple affamé cher. ts prgs comestibles. E. Manzoni, ME la Montagnette, 73400 UGINE.
 Vic 20 cher. ts prgs jeux et utilitaires. F. Giny, 7 rue Paul-Guillon, 74000 ANNECY.
 Qui peut m'adresser de la doc et prgs pr Dal 7 A. Bourgeois, route de St-Julien, 74270 FRANGY.
 Cher. prgs pr Apple 2e. T. Ste-Catherine, 27 rue des Archives, 75004 PARIS.
 Apple 3, cher. ts prgs et conseils. M. Angosto, 37 rue Monge, 75005 PARIS.
 Recher. ts prgs pr TO 7, 8 Ko. S. Route, 41 bd des Batignoles, 75008 PARIS.
 Oric cher. nbx prgs. P. Christophonov, 8 rue d'Aumale, 75009 PARIS.
 CBM 64 cher. prgs. F. Estrade, 40 av. d'Italie, 75013 PARIS.
 Apple 2 cher. ts prgs de génie-civil. M. Gedoux, 5 rue Ledon, 75014 PARIS.
 Vic 20 + 8 Ko + 16 Ko + K7 cher. ts prgs. ts prgs. L. Kömpolt, 18 rue du Maine,

75014 PARIS.
 Recher. prgs pr Spectrum. E. Vekris, 25 rue Paul-Bernat, 75015 PARIS.
 Apple 2 cher. ts prgs. Hong Hai Vuong, 47 rue Dombasse, 75015 PARIS.
 Spectrum 48 Ko, cher. prgs. Y. Cannemela, 33 rue Vital, 75016 PARIS.
 Cher. prgs de compatibilité pr IBM PC. Si-rus, Apple 2e. Hanou, 32 rue Legendre, 75017 PARIS.
 Débutant Apple 2e, recher. ts prgs. O. Branger, 42 rue Marin, 75019 PARIS.
 Spectrum 48 Ko, cher. ts prgs. O.-K. Kikessel, 20 rue Orfila, 75020 PARIS.
 Recher. prgs pr Apple 2 + ou 2e. C.-A. Guéloy, 29 rue Hamein, 75116 PARIS.
 Cher. prgs pr VGS 48 Ko. P. Jubel, 35 rue André-Chénier, 76620 LE HAVRE.
Le journal ne garantit pas de délai de parution et se réserve le droit de refuser une annonce sans fournir de justification.
 ZX 81 + Apple 2e cher. prgs pr s'enrichir. T.-E. Rollin, 3 rue de Joazeu, 77240 CESSON.
 Cher. ts prgs pr Atari 800. B. Millard, 15 av. Aubervillier, 77500 CHELLES.
 Apple 2e cher. ts prgs. P. Mèler, 23 rue d'Orgemont, 77400 LAGNY.
 Apple 2e cher. ts prgs. A. Navarro, 106 rue St-Léger, 78100 ST-GERMAIN-EN-LAYE.
 ZX 81 cher. ts prgs utilitaires. Kuhn, 11 parc d'Elancourt, 78310 MAUREPAS.
 Cher. prgs pr Oric 48 Ko. T. Muehl, 10 route de Beine, 78350 JOUY-EN-JOSAS.
 Étudiant cher. prgs et livres pr CBM 64. P. Baratang, 5 rue Emile-Bourdelle, 79000 NIORT.
 Cher. ts prgs pr Apple 2e. Sonnet, 9 rés. les Dimes, 79700 CONFLANS-STE-HONORINE.
 Recher. prgs pr Oric 1, 48 Ko. F. Sicard, rés. la Prairie, Quart-Pas-du-Loup-Bath, 83500 LA SEYNE-SUR-MER.
 Recher. prgs pr CBM 4032, 4040 ou 3040 latéco, 6 rue Calmette, 84150 JONZIERES.
 Recher. prgs pr TO 7 et Spectrum. C. Touche, rue de l'Hospice, 84190 BEAUMES-DE-VEYNE.
 New Brain cher. ts prgs. C. Bichem, 2 rue St-Simplice, 86000 POITIERS.
 Oric 1 cher. ts prgs. J. Balthes, 73 promenade des Cours, 86000 POITIERS.
 Possesseur Dal 48 Ko + able unité disquettes 320 Ko, recher. prgs synthèse, reconnaissance vocale et compta. O. Mery, 67 rue de France, 86300 NEUFCHATEAU.
 Recher. prgs pr TO 7. D. Cambes, 1 rue de Hador, 88390 ARGÈS.
 Cher. prgs pr CBM 64. J.-F. Henry, 10 rue Claude-Perrault, 90000 BELFORT.
 Recher. ts prgs pr CBM 64. F. Hennin, 26 ter bd de Belfort, 90100 BELLE.
 Sega 3000 cher. ts prgs et informations pr adaptation. G. Vallée, rue du Parc-à-Foulon, 91120 VILLEBON-SUR-YVETTE.
 CBM 64 cher. prgs en 16 bits. J.-L. Cot, 6 rue Albert-Remy, 91130 RIS-ORANGIS.
 ZX Spectrum cher. ts prgs. O. Vileneuve, 26 av. Raspail, 91290 JUVISY.
 Oric 1 cher. prgs jeux et utilitaires. G. Brandin, 5 rue de la Commune-de-Paris, 91270 VIGNEUX-SUR-SEINE.
 ZX 81, 16 Ko cher. ts prgs. J. Wessart, 10 allée de l'Orge, 91700 STE-GENEVIÈVE-DES-BOIS.
 ZX 81 cher. prgs de jeux et gestion. P. Fousse, 56 rue du Vieux-Peray, 91700 STE-GENEVIÈVE-DES-BOIS.
 TRS 80, mod. 1 + Sega 3000 cher. ts prgs et astuces. R. Landerother, 8 rue des Bretons, 91940 LES ULIS.
 Cher. prgs pr gérer action en bourse, sur CBM 64. C. Chablon, 7 rue Fondouze, 92160 ANTONY.

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.

SOS, cher. prgs pr Hector 16 Ko. J. Webecke, 4 rue des Narcisses, le Maître, 59330 HAUTMONT.
 Apple 2e cher. ts prgs gestion. P. Kwan, apt 559, rés. America, 59370 MONS-EN-BAROEUL.
 CBM 64 + disk + K7 cher. prgs, trucs et astuces. G. Bemowski, 35 rue F.-de-Presence, 59430 ST-POL-SUR-MER.
 Dragon 32 cher. prgs, trucs et astuces. R. Hue, route de Pont-d'Abbesse, Cappelle-brouck, 59630 BOURBOURG.
 Vicman cher. ts prgs LM, 8 ou 16 Ko. P. Bouloungne, 5 square Voltave, 59760 GRANDE-SYNTHE.
 Oric 1 (48 Ko) cher. prgs jeux. A. Sten, 16 rue Anatole-France, 59760 GRANDE-SYNTHE.
 Lycéen cher. ts prgs de prgs. V. Delval, 11 av. Lobbedeck, 62000 ARRAS.
 TRS 80, 16 Ko, cher. prgs de jeux. R. Toumelare, 1 rue Antoine-Bourdelle, apt 95, 62100 CALAIS.
 Spectrum 48 Ko, cher. prgs divers. A. Baranowski, 16 allée Potier, rés. les Chênes, apt 23, 62210 AVION.
 Etudiant isolé, pouvait jouer avec son Spec-

gratuites

petites annonces

Recherche de programmes (suite)

Cher. prgs pr Apple J.-P. Charreton, 15 rue Etienne-Destorges, 92320 CHATILLON.

Cher. prgs pr Laser 200, 4 et 16 Ko. Henry Bruno, 41 av. Marcel-Cachin, 92320 CHATILLON-SOUS-BAGNEUX.

Recher. prgs pr CBM 64. M. Boudier, 6 rue Edouard-Quinet, 92400 COURBEVOIE.

ZX 81 cher. prgs. St-Boudin, 20 quartier Boieldieu, 92800 PUTEAUX.

Apple 2e joueur, et voulant devenir sérieux, cher. prgs utiles. P. Cantot, 45 av. P.-V. Couturier, 93120 LA COURNEUVE.

Cher. prgs pr Vic 20. D. Lecoq, 18 av. Gambetta, 93190 LIVRY-GARGAN.

Recher. prgs pr TI 99/4A. A. Rappin, 87 av. Mauroillard, 93190 LIVRY-GARGAN.

Oric 48 Ko cher. ts renseignements et ts prgs sur langage. B. Mazabraud, 12 parc des Courtillères, 93500 PANTIN.

Cher. ts prgs en assembleur pr mini MEM. M. Cabassa, 124 bis av. Joffre, 93760 EPINAY-SUR-SEINE.

Recher. prgs de jeux. A. Levy, 3 rue Deltaille, 94210 LA VARENNE.

Apple 2e cher. prgs. L. Bonnot, 24 rue de Strasbourg, 94300 VINCENNES.

Recher. ts prgs pr ZX Spectrum 48 Ko. Y. Ouajid, 17 rue Paul-Langevin, 93430 VILLENEUVE.

Oric dans l'esprit et sans imagination, cher. ts prgs. B. Natou, 127 av. de la République, 94800 VILLEJUIF.

Recher. prgs pr CBM 4040 ou 3040. Stanislas Orlyszyn, 4 allée des Bosquets, 94800 VILLEJUIF.

TRS 80, mod. 1, niv. 2, 16 Ko cher. ts prgs, astuces. M. Perez, 2 la Croix-Petit-Verte, 95000 CERGY.

Pr PHC 25 cher. prgs jeux et utilitaires. M. Aubert, 1 rue d'Amas, 95100 ARGENTEUIL.

Cher. ts prgs pr Apple 2e. E. Mottet, 174 rue du Gal-Leduc, 95120 ERMONT.

Cher. ts prgs pr ZX 81 + 16 Ko. Chevret, 68 rue de Vaucelles, 95150 TAVERNY.

ZX 81 cher. prgs 16, 32, 64 Ko. A. Middleton, 30 av. Mathieu-Charotte, 95170 DEUIL-LA-BARRE.

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

Recher. ts prgs. A. Uzan, 16 place Georges-Guyonnere, 95200 SARCELLES.

MZ 80K cher. ts prgs. R. Lacagne, 33 rue de Conflans, 95220 HERBLAY.

Recher. prgs pr Oric 2+ ou 2e. H. Hubert, 72 av. Foch, 95220 HERBLAY.

Apple 2 cher. ts prgs originaux. D. Lams, 67 chemin St-Denis-le-Thilly, 95500 GONNESSE.

Oric cher. prgs, idées. B. Pinchon, 15 rue de la Chapelle Arcourt, 95510 VETHEUIL.

Belgique. Possesseur Spectrum cher. ts prgs. 48 ou 16 Ko. F. Lambiotte, 12 rue Waroqueur, 85500 ERQUELINES.

Belgique. CBM disk, K7 cher. ts prgs. J.-C. Sente, 13 rue Bonlieu, 6040 JUMET.

Belgique. Possesseur Dragon 32. cher. ts prgs. D. Sellet, 8 impasse des Houches, 6090 COULLET.

Belgique. Cher. prgs divers pr MPF 2. B. Weischen, 54 rue des Sept-Fontaines, 6488 BATTIN COURT.

Belgique. CBM 64 cher. ts prgs valables sur disk. P. Banaux, 32 rue Terminus, 4390 BERLOZ.

Belgique. Cher. ts prgs pr TRS 80. R. Schottey, 3 sentier Rensbiene, 1331 RO-SIERES.

Belgique. Recher. prgs jeux, math, utilitaires pr Apple 2+. B. Tomsen, 87 rue d'Albanie, 1060 BRUXELLES.

Belgique. Recher. ts prgs pr Atari 400/800, 48 Ko. T. Delaunoy, 14 bd Gal-Wahls, bte 13, 1030 BRUXELLES.

Belgique. Commodore 64 cher. ts prgs à se mettre sous la dent. A. Gerard, BP 116, LIEGEX.

Belgique. Da cher. ts prgs. M. de Buyt, 29 rue Henri-Caron, 1070 BRUXELLES.

Belgique. CBM 64 + VC 1541 cher. prgs de bonne qualité. J. de Jonghe, 56 rue Richard-Orban, 4351 BERLOZ.

Italie. Recher. prgs pr TI 99/4A. Giuseppe Guidici, via S. Liberata 11/A, 121053 CASTELLANZA-VA.

Maroc. Debutant TI 99/4A cher. ts prgs. Tarij Benabbes, 12 rue Murdoche, c/o Conahy, BP 9134, CASABLANCA 01.

Tahiti. Cher. ts prgs pr Apple 2+ ou 2e. J. Faas-Chin, PK 5 cote Mer, BP 2972 PA-FEETE.

Recherche de matériel

Ordinateurs Individuels

Recher. généreux donateurs Apple 3 ou Lisa + disk dur. S. Vignat, 1 rue d'Ohyerant, 64100 BAYONNE.

Echangerais émetteur/recepteur Tristar 94824 ou am fm blu (10/83) + antenne GP 8m60, contre Oric 1,48 Ko + magnéto K7 + cordon Pentel + moduleur n/b. M. Mancini, 6 impasse Detanya, 66740 LAROCQUE-ALBERES.

Cher. à acheter Apple 2e + moniteur 12 pouces vert + disk contrôleur + imprimante. G. Mathias, 34 rue des Fosses, 67720 WEYERSHEIM.

Etudiant fou d'informatique, cher. Apple 2e + moniteur + lecteur de disk + contrôleur : 5500 FF. B. Viac, 39 bd des Belges, 69006 LYON.

Sans le sous, cher. généreux donateur pouvant céder un OI. A. Douheret, 21 rue J.-Jacques, 71100 LUX.

Recher. lites sortes OI et OP même hors d'usage. J. Thévenot, le Nemours, 2 allée Ampère, les Eaux, 74300 CLUSES.

Lyden cher. généreux donateur d'OI, quelle soit son état. D. Clech, 85 bis rue de Charenton, 75012 PARIS.

Lyden cher. Apple 2+ ou 2e + unité disquettes + moniteur + divers : 7000 FF. M. Ferrati, 2 ter rue Alasseur, 75015 PARIS.

Etudiant achète Apple 2 + moniteur + lecteur disquettes + imprimante : 3500 FF. P. Paris, 16 rue du Dobropol, 75017 PARIS.

Jeune lycéen cher. particulier ou entreprise vendeur d'un Apple 2e + moniteur + lecteur de disquettes : 6000 FF. A. Jaquet, 44 rue Nicolò, 75116 PARIS.

Élève ingénieur cher. Apple 2+ ou 2e + moniteur + lecteur disquettes : 4500 FF. E. Laurent, 33 rue Alfred-de-Mussat, 76120 LE-GRAND-QUEVILLY.

ZX 81 cher. 16 Ko pr mieux réfléchir. L. Guenou, 47 rue du Montier, 77440 CONGS.

Etudiant cherche perle, cher. petit OI. G. Jeanneau, 13 av. Pasteur-Mari, 78230 LE PECOQ.

Cher. généreux donateur d'un Apple 2+ ou 2e + à bas px. J.-L. Fauchoux, 31 rue des Platanes, lot. la Solange, 83130 LA GONDE.

Recher. généreux donateur de OI ou ne marchant plus, contre petit remb. J. Van Tuinen, 105 impasse du Gui, 83380 LES ISSAMBRES.

Pr aider enfants atteints handicaps divers, médecin cher. donateurs OI + moniteur

+ imprimante, merci M. Derieger, hôpital René-Sabrán, bd Edouard-Herriot, Giens, 83406 HYERES.

Recher. Apple 2+ + moniteur + disquettes. J. Plumeu, 11 bd Georges-Ciemencau, 84000 AVIGNON.

Cher. Canon X 07 : 2500 FF. M. Blanc, l'Impati, chemin de St-Clou, 84330 CAROMES.

Achète Apple 2+ ou 2e + unité disk + moniteur + ext éventuelle J.-C. Carnet, 4 av. Rhin-et-Danube, 85100 LES-SABLES-D'OLONNE.

Pr former club. cher. OI mauvais état ou ne marchant plus. Monie, 26 bis av. de la Liberté, 85800 ST-GILLES-CROIX-DE-VIE.

Cher. généreux donateur d'un OI et matériels, pr club sans moyens. F. Durand, + les Quatre Vents + Leugny, 86220 DANGE-ST-ROMAIN.

Achète Apple 2 bas px + lecteur + options. F. Cottel, 19 route de la Trinité, 88400 GERARDMER.

Lyden achète de 1 à 15000 FF : CBM 64 Secam. J.-C. Marquet, Armeau, 89500 VILLENEUVE-SUR-YONNE.

Recher. TRS 80, mod. 3 : 4000 FF. R. Sutter, 11 rue Jean-Dobrot, 90100 DELLE.

Jeune collegien 14 ans cher. l'âme sensible qui donnerait un OI : 200 FF. L. Cavana, 13 rue du Parc, 91250 ATHIS-MONS.

Etudiant cher. Apple, Dai, TRS 80, mod. 4 : 1000 FF. P. Schaffner, 8 rue Corneille, 91270 VIGNÈUX.

Recher. ZX 81 + 16 Ko + manuel d'utilisation : 500 FF. D. Petit, Croix-St-Jacques, bt Camargue, n° 12, 91410 DOURDAN.

Cher. donateurs ts OI, ou bas px. D. Lauray, 23 rue des Eglantiers, 91700 ST-GENEVIEVE-DES-BOIS.

Lyden cher. Apple 2e + moniteur + disk : 5000 à 6000 FF. Benaud, 3 rue des Charmentelles, 92140 CLAMART.

Recher. en vue fonder un club, généreux donateurs de OI en état de marche. S. Ballet, 25 rue des Jockos, 92330 SCEAUX.

Personne peu fortunée cher. épaves OI et moniteur gratuits. Feder, 22 av. Gallien, 92400 COURBEVOIE.

Jeune étudiant lauréat, cher. une bonne lée ou un père Noël, pr concretiser sont rêve. un Apple 2e, 2+ ou 2. O. Ganem, 23 rue Salvadori-Alende, 93000 BOBIGNY.

Recher. donateur Apple 2e et périphériques, ou achète à 3000 FF. C. Loyal, 21 av. Spinosa, 94200 IVRY.

Cher. épave d'Oric Atmos à bas px, pr récupérer clavier et mémoire morte. D. Dolgey, 57 rue Victor-Basch, 94320 THIAIS.

Lyden sans argent cher. généreux donateur d'un Spectrum 48 Ko. M. Hugo, 15 av. Henri-Barbouse, 94400 VITRY.

Lyden dénué cher. ts OI. L. Brille, 9 bis rue Neuport, 95130 PLESSIS-BOUCHARD.

Achète Apple 2 (e ou +) + moniteur vert ou n/b + lecteur de disquettes. P. Magnenet, 5 allée Paul-Langevin, 95150 TAVERNY.

Etudiant cher. généreux donateur OI. X. Plessis, 3 rue Poulain, 95300 PONTOISE.

Belgique. Etudiant cher. Commodore 64 avec mode d'emploi : moins 1400 FF. G. Lauwerier, Kouterbaan 154, 9470 DENOER-LEEUEW.

Oric, 11150 BRAM.

Achète pr ZX 81 clavier mécanique mémoire touch occasion. S. Doutard, 180 rue la Pérouse, 11210 LA NOUVELLE.

Achète unité disquettes VIC 1541 ou imprimante 1525 à bas px. L. Meister, Montplaisir-Laurac, 11270 FANJEAUX.

Étudiant cher. pr ZX 81, moniteur, imprimante, 64 Ko : 500 FF. D. Neuville, 2 rue des Anchers-Cressels, 12100 MLLAU.

Cher. mod. mini-mémoire pr TI 99/4A : 200 FF. E. Chapard, square la Pulne, Bât. 13F, 13009 MARSEILLE.

Cher. mod. Basic étendu pr TI 99/4A : 200 à 400 FF. M. Jusseau, rue Jean-Baptist, 13430 EYGUIERES.

Cher. magnéto K7 Vic 1530 + cartouches super expander. Audiophile Club, C. Tribes, BP 127, 13703 LA CIOTAT CEDEX.

TI périphériques pr Apple 2e, ext., trucs, etc. P. Renz, collège, 16220 MONTEBRON.

Achète est. 16 Ko pr Laser 200 : 250 FF. G. Grasset, 15 bd de la Défense, 21000 DIJON.

Cher. carte RS 232C pr EG 3020. M. Girard, 11 rue de la Cecile, 26000 VALENCE.

Vic 20 cher. magnéto VIC 1530. L. Brunet, la Roche-St-Secret, 26770 TAUILLAN.

Pr doper mon Vic. cher. à bas px carte super expander + carte quatre connecteurs + Vic-moni. B. Baurens, 6 rue Lamarlin, 31110 BAGNERES-DE-LUCHON.

Recher. pr TI 99/4A Basic étendu D.B. 433 rue Pasteur, 32200 BORDEAUX.

Recher. pr TI 99/4A mini-mémoire. L. Senter, 16 allée de Coimbra, 35100 RENNES.

Cher. pr TI 99/4A mod. Basic étendu + mini MEM + disquettes. P. Prevost, 18 square Louis-Jouvet, 35100 RENNES.

Cher. généreux donateurs d'une carte CPU pr simulateur d'interface et I/O. C. Sampson, 20 rue Charles-le-Goffic, 35590 HERMITAGE.

TI 99/4A cher. Basic étendu + mini MEM. D. Churlaud, 9 route de Châteauroux, 36700 CHATILLON-SUR-INDRE.

Apple 2e cher. donateurs carte chat mauve étendu, ou moniteur couleurs avec prise Péritel : 100 FF. D. Lahry, 25 rue Mauberdien, 37170 ST-AVERTIN.

Collegien cher. imprimante + interface type Centronics D. Manseau, 6 rue Ronsard, 37170 ST-AVERTIN.

Achète mod. Basic étendu pr le TI 99/4A. Edouard Rodrigues, 5 rue Joachim-du-Belay, 37400 AMBOISE.

Cher. clavier Abs et K7 16 Ko pr ZX 81. P. Bréges, rue St-Pierre, 37400 GENILLE.

Jeune collegien lauréat cher. généreux donateurs de modem pr Commodore 64. T. Duberges, 6 rue du Dr-René-Lataste, 40000 MONT-DE-MARSAN.

Ext. 32 ou 64 Ko pr ZX 81, papier pr imprimante Sinclair ZX Printer, clavier mécanique ZX 81, carte 8 signaux binaire pr ZX 81. D. Brelot, rue du 8-Mai, Aze, 41100 VENDOME.

Cher. magnéto K7 + trois prises compatible TRS 80. P. Nihart, 47 bd du Grand-Clos, 45550 ST-DENIS-DE-L'HOTEL.

Jeune lycéen 15 ans, cher. moniteur 2, 12" (Apple). B. Potineau, 2 rue Etienne-Piquelin, Andard, 49800 TRELAZE.

Cher. pr TI 99/4A mod. Basic étendu : 550 FF. P. Riou, impasse du Pigeonnier, 50000 SAINT-LO.

Cher. interface Péritel/Secam couleurs pr ZX Spectrum. N. Caru, le Bourg-les-Loges-Marche, 50800 ST-HILAIRE-DU-HARCOUET.

Poss. VGS 1, cher. ext. 48 Ko EG 3041. Delaitre, 39 rue A.-Laberte, 51100 REIMS.

Recher. pr Vidéo Génie 1, interface manettes de jeux, et manettes correspondantes. M. Vincent, 76 route de Bienville-Bayard, 52170 CHEVILLON.

Cher. magnéto K7 pr ZX 81. F. Fimmet, 105 av. d'Haut, 54440 HERSERANGE.

Recher. interface RS 232C pr TI 99/4A. P. Par, 6 av. St-Sébastien, 54600 VILLES-LES-NAUCY.

Cher. TV couleurs Pal/Secam ou moniteur couleurs pouvant se brancher sur CBM 64 : 700 FF. L. Piarat, 4 rue Jean-de-Wiltz, 57100 THIONVILLE.

Recher. imprimante pr CBM 64. S. Letscher, 8 E rue Nationale, 57600 FORBACH.

Cher. pr TI 99/4A mod. Basic étendu + moniteur. Lefeve, 72 rue des Tourterelles, 58200 DUNKERQUE.

Echange Pet Commodore série 2001 (4/79), contre TV couleurs Pal/Secam + prise Péritel. M. Digout, 8 rue Nouvelle, 59670 HARDIFORT.

Cher. 16 Ko pr ZX 81. P. Waymet, 33 rue des Lias, 59840 PERENCHES.

Etudiant cher. RS 232C pr TRS 80, mod. 1. G. Bertholomy, 38 quai d'Amont, 60100 CREIL.

Cher. pr TI 99/4A mod. Basic étendu + manettes jeux : 700 FF. S. Mathon, 3 av. des Vignes, 60130 ST-JUST-EN-CHAUSSEE.

Cher. schémas et renseignements sur synthétiseur vocal pr Oric 1. R. Johnson, 10 rue de Thann, 61000 STRE.

Achète pr TI 99/4A la mini-mémoire + ext. + imprimante + interface RS 232C. C. Riboux, 6 rue Lambert, 62130 ST-POL-SUR-TERNOISE.

Recher. disk pr VGS EG 3003. J.-P. Chebaud, route de Clermont, 63500 ISSOIRE.

Chômeur fou de programmation, cher. dons de II matériel. Martinez, 3 rue des Albatros, 66200 VILLENEUVE-DE-LA-RAHO.

Lycéen 16 ans, cher. pr TI 99/4A boîte d'ext. ou périphérique + RS 232C. P. Pujas, 12 rue Aragon, 66330 CABESTANY.

Vic 20 cher. synth. de voix à bas px + docs. F. Hetzsch, 8 rue Chopin, 67640 LISHEIM.

Achète pr TI 99/4A, Basic étendu. B. Werthem, 1 rue St-Euphrasie, 68300 ST-LOUIS.

Vic 20 en d'excellente cher. location imprimante pr le 1/7/84 pr gestion d'une course de voiture miniature. C. Lang, Grand'Rue, 68380 BREITENBACH.

Attention
Pour les ventes de matériel d'occasion, indiquez le mois et l'année d'achat ou fournisseur. Compte tenu de l'évolution de la technique, ce renseignement est nécessaire pour apprécier l'opportunité d'achat d'un matériel.

Autres

Cher. pr TI 99/4A éditeur/ass. R. di Lazzaro, 30 rue du Sorgia, 01200 BELLEGARDE.

Cher. pr TRS 80, unité de mini disk Tandy + New Dos+ px : 1000 FF. N. Bourgain, 52 rue Carnot, 02400 CHATEAU-THIERRY.

Recher. interface TI RS 232C pr TI 99/4A. D. Marquet, 18 rue St-Jean, 03100 MONTLUÇON.

Cher. moniteur en bon état (Philips, Zenith, etc.) n/b : 750 FF. P. Alb. Griell-Aumont, le Tiroll n° 48, 04000 DIGNE.

Cher. lecteur et contrôleur de disquettes pr TI 99/4A. Sitta le Calendak, 35 av. Frédéric-Mistral, 06100 NICE.

Cher. personne super sympa qui me vendrait Atari 2600, pr : 500 FF. M. Rougier, 1 rue La-

Pr TI 99/4A cher. cordon + magnéto + manettes de jeux px bas. D. Monjol, 62 rue du 11-Novembre, 42100 ST-ETIENNE.

Cher. pr TI 99/4A mod. mini-mémoire. C. Thinnard, St-Pierre-la-Noaille, 42190 CHARLIEU.

Cher. pr TI 99/4A boîte ext. + carte contrôleur + ext. 32 Ko + synth. voix. P. Josic, 32 bd Jean-XXIII, 44100 NANTES.

Cher. donateurs de console. C. Leroux, 14 rue de Vega, 44700 ORVAULT.

Pr TI 99/4A, achète Basic étendu et mini-mémoire. D. Pion, 45 rue du Bourdon-Blanc, 45000 ORLEANS.

Recher. pr TO 7, boîte de disquettes + contrôleur : 2900 FF. M. Rodolphe, 30 quai St-Vincent, 69001 LYON.

Cher. pr TI 99/4A mini-mémoire + manuel : 400 FF. C. Valeix, 75 rue Bataille, 69008 LYON.

Cher. pr New Brain : manuel technique, assembleur. G. Ancel, SP 69043 LYON Cedex.

TI 99/41 cher. ext. 32 Ko MEV, lecteur de disquettes, contrôleur. P. Wrobel, 150 rue du 4-Août, 69100 VILLEURBANNE.

Cher. mod. de Basic étendu pr TI 99/4A : 500 FF. L. Didier, 52 Grande-Rue-des-Charpenes, 69100 VILLEURBANNE.

gratuites petites annonces

Recherche de matériel (suite)

Cher. pr Vic 20, moniteur : 1000 FF + synth. parole : 300 FF + ext. 32 Ko : 300 FF. S. Le-gas, 46 chemin Cahlegret, 69110 STE-FOY-LES-LYON.

Pr Ti 99/4A cher. notice interface RS 232C. Micro-Video, 6 av. Combe, 69540 IRIQNY.

Recher. cartouche Basic étendu pr Ti 99/4A. P. Verne, 23 rue Salvador-Allende, 69600 OULLINS.

Achète un moduleur Pantel/Sécam pr MPF 2 Pat. K. Azem, 72640 ST-MARS-D'OUTILLE-LES-VIGNES.

Lycéen désargenté cher. généreux donateur de TI matériel Apple (unité centrale, extension, etc.). A. Chazot, c/o Fromentou, place de l'Eglise, 73520 ST-BERON.

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

Achète pr Apple 2e : lecteur sans contrôleur : 1350 FF + imprimante Applomatix + carte interface : 2500 FF. A. Mahdavi, 99 rue de Sévres, 75006 PARIS.

Cher. pr Ti 99/4A le mod. mini-mémoire + ext. mémoire 32 Ko. A. Goldszal, 9 rue de Douai, 75009 PARIS.

Pr Ti 99/4A recher. boîtier ext. + ext. 32 Ko + carte + lecteur disquettes. Bojn, 5 av. Erlanger, 75016 PARIS.

Cher. pr Ti 99/4A boîtier ext. + interface RS 232C + cordon imprimante : 2000 FF. F. Baudot, 5 rue Antoine-Arnauld, 75016 PARIS.

Recher. lecteur de disk CBM 1541 : 2000 FF. L. Lehmann, 26 rue Erlanger, 75016 PARIS.

Cher. imprimante + clavier mécanique + autres accessoires, pr ZX 81. F. Aves, le Point 2, place Wagram, 75017 PARIS.

Cher. Ti type de carte interface pr Apple 2e ou 2. Jean-Michel, 43 rue Henri-Duvernois, 75020 PARIS.

Achetez un lecteur disquettes pr Apple pr 1300 FF. D. Trinh, 118 rue de Lagny, 75020 PARIS.

Achète mod. Basic étendu pr Ti 99/4A : 400 FF. P. Teraat, 11 allée de la Triphonnière, 77380 COMBS-LA-VILLE.

Recher. pr Ti 99/4A mod. Basic étendu + ext. 32 Ko. N. Steward, 28 rue du Déroulage, 77380 COMBS-LA-VILLE.

Cher. super extender pr Vic 20 : 400 FF. X. Jollet, 9 rue Edouard-Lefebvre, cas. d'Artois, ASA, 78013 VERSAILLES.

Pr son fils, cher. généreux donateurs de périphériques pr Ti 99/4A. J.-F. Cuiot, 3 place de la Marine, 78240 CHAMBOURCY.

Achète pr Ti 99/4A boîtier d'ext. + ext. 32 Ko. J. Patrice, 8 place de Ronde, apt. 200, 78340 LES-CLYES-SOUS-BOIS.

Recher. RS 232C + ensemble disquettes, pr Ti 99/4A. D. Foulon, Bazoches-sur-Guyonne, 78490 MONTFORT-L'AMAURY.

ZX 81 recher. mamocak, ménotext, mémo-pack 64 Ko, interface RS 232C. Kuhn, 11 parc d'Elancourt, 79310 MAUREPAS.

Cher. généreux donateur imprimante pr New Brain. Meussens, 41 rue des Bruis, 81000 ALBI.

Recher. pr Ti 99/4A mini-mémoire + manuel ou autres périphériques. P. Baroni, rue les Glycines, 83200 TOULON.

Recher. pr Ti 99/4A lecteur de disques externes. O. Faye, 88 chemin de Palsance, 83200 TOULON.

Recher. épaves de périphériques et d'OI. P. Roux, 40 allée de Retz, 86000 POITIERS.

Achète composant Teverner 6809, bac à cartes. F. Cottet, 19 route de la Trinité, 88400 GERARDMER.

Jeune lycéen démission cher. personnes donnant ou cédant à bas px, TV ou moniteur couleurs. P. M. C. 64 C. Lebon, Beaulieu-

mont, 89500 VILLENEUVE-SUR-YVONNE.

Achète pr Ti 99/4A carte d'interface RS 232C. N. Cuvillier, 5 allée des Vergers, 91110 DRAVEL.

Pr Ti 99/4A, interface RS 232C disquettes + contrôleur. M. Courbaleu, 10 rue Van-Gogh, 91440 BURES-SUR-YVETTE.

Cher. pr Ti 99/4A mod. Basic étendu et par- ses. J.-M. Thieulin, 81 rue de Villiers, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Recher. moniteur couleurs très marqués : 2000 FF. A. Cassman, 17 rue des Fonds-Huguenot, 92420 VAUCRESSON.

Recher. pr Ti 99/4A, module Basic étendu, mémoire 32 Ko, interface RS 232C + lecteur disquettes. E. Loucky, 51 rue des Ecoles, 92700 COLOMBES.

Recher. pr Ti 99/4A carte d'ext. 32 Ko à bas px. C. André, 1 rue P.-de-Metz, 92700 BOIS-COLOMBES.

ZX 81 hôteux de n'avoir que 1 Ko, recher. 16 Ko ou 32 Ko. Salé, 10 cité Jacques-Duclos, 93200 ST-DENIS.

Oric 1, recher. un assembleur/désassembleur en langage machine. E. Trensado, 15 rue Victor-Hugo, 93700 DRANCY.

Cher. pr Ti 99/4A tes ext. du système SAD. D. Buret, 13 rue Albert-Leccocq, 94170 LE PERREUX.

Pr Ti 99/4A cher. Basic étendu, boîtier ext. + disquettes. Geffroy, 6 rue A.-Rodin, 94230 CACHAN.

Recher. pr Ti 99/4A boîtier d'ext., carte 32 Ko + contrôleur + disquettes intégrées. F. Champeux, « la Haie Griselle », 4 place de la Chenaille, 94470 BOISSY-ST-LEGER.

Recher. pr TRS 80, mod. 1, ext. + lecteur. P. Carbonnel, 62 av. du Gal-de-Gaulle, 94700 MAISON-ALFORT.

Cher. mod. math⁺, pr HP 41 + cartes avec états. O. Larnue, 2 rue Cadet-de-Vaux, 95130 FRANCONVILLE.

Cher. pr Ti 99/4A, mod. Basic étendu, mini-mémoire à pr raisonnable. B. Merklen, 41 rue des Marais, 95210 ST-GRATIEN.

Echange imprimante matricielle Thomson type Seikosha, avec cordon : 3000 FF, contre imprimante thermique Thomson avec cordon. J.-J. Gairal, 7 place Foch, 95860 ENGIEN-LES-BAINS.

Belgique. Oric 1 cher. complet ou Pascal. Dos. D. Messon, 104 rue du Compté, 5700 ALJVELAIS.

Belgique. Cher. Basic étendu + livre d'utilisation pr Ti 99/4A. J.-M. Darny, rue de Vise 164, 4500 LIEGE.

Belgique. TRS 80 cher. coupleur acoustique même hors d'usage. D. Moreau, qui de l'Ourlife 44/083, 4020 LIEGE.

Belgique. Cher. généreux vendeurs disquettes 1541, ou imprimante 1525 ou 1515. P. Biwet, rue Pussant 332, 6040 CHARLE-ROI.

Belgique. Cher. convertisseur signal RVB en signal vidéo Pal, pr carte graphique. Puro, Demaret Laekenvel 3, 1810 WEMMEL.

Belgique. Recher. donateurs ou bas px, ext., périphériques, pr Ti 99/4A. A. Chappaux, rue de Vaucelles 55, 6260 BOUFFIOLUX.

Canada. Cher. épaves de manettes de jeux très soignées, même si le manche n'est plus de ce monde. D. Gaillardet, 133 Notre-Dame, Champlain, QUEBEC, CANADA G0X 1C0.

Vente de matériel

Ordinateurs de poche

Vds TI 57 (6/83) : 200 FF. PB 100 (9/83) + OR 1 : 550 FF. F. Domiet, 31 route de Vanennes, 03500 ST-POURCAIN-SUR-SICQUE.

Vds Sharp PC 1245 (1/84) + main instruction + livre Initiation Basic : 700 FF. J. Marchio, 63 av. Henri-Dunant, 06000 NICE.

Vds TI 59 + PC 100C (12/82) : 1500 FF. Herbers, 12 place St-Eugène, 13007 MARSEILLE.

Vds ou échange PC 1500 + imprimante (83).

2900 FF, contre Apple 2e + lecteur disk. W. Sarraït, 58 av. des Callots, bdt D 22/23, 13012 MARSEILLE.

Vds HP 41C (9/81) + MEV + MEM + nbx prgms : 900 FF. M. Amar, 31 rue des Musardises, 13015 MARSEILLE.

Vds Casio PB 700 (12/83) + ext. 4 Ko : 1700 FF. Ferré, 7 allée, bdt 16, ZUP, 13090 AIX-EN-PROVENCE.

Vds Sharp PC 1500 (81) : 1500 FF. J. Stock, BP 163, 13697 MARTIGUES CEDEX.

Vds HP 34C complet, révisé (1/82) : 600 FF. Priestes, 39 av. de Pontaluc, 17200 ROYAN.

Vds HP 41CV + XFunctions + horloge + docs (11/82) : 2000 FF. C. Omaci, rés. Drazz, bdt 62, rue du Soleil-Levant, 20000 AJACCIO.

Vds PC 1500 + imprimante : K7 CE 150 + mod. 8 Ko protège-carte CE 159 + manuel + valise + alim, 220 V + trois livres : 4400 FF (7/83) T. Vignoli, 16 rue des Peranches, 21300 CHENOVE.

Vds PC 1251 + CE 125 + K7 + livres (7/83) : 2500 FF. P. Koch, 5 rue du Bois-Courcelles, les Montillard, 25420 VOULJEAUCOURT.

Vds PC 1212 + CE 122 + manuels + livres prgms + maquette + K7 jeux (12/83) : 1200 FF. G. Puyatier, 35 A bd des Recolets, 31400 TOULOUSE.

Vds HP 41CV (3/81) + XFunctions (3/82) + horloge + quatre livres, ensemble ou séparément. M. Vargenau, 4 rue Carvelite, 31500 TOULOUSE.

Vds FX 802P Casio (10/83) : 1200 FF. P. Suberville, rés. le Pigeonnier, 33190 LA REOLE.

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.

Vds HP 41C + trois mod. simples + emballage d'origine (10/81) : 1300 FF à débattre. J.-P. le Flu de la Cuvé, St-Denis-de-Piles, 33230 COUTRAS.

Vds PC 2 Tandy + imprimante + 8 Ko MEV + manuels, PSI Sybox 12 (7/83) : 2700 FF + Casio 702P + int. K7 (6/82) + manuels + PSI : 800 FF. Enjaibert, 7 rue Marceau, 34000 MONTPELLIER.

Vds PC 1211 + CE 122 (10/82) + La Découverte du PC 1211 + variation pour PC 1211 + nbx prgms + divers : 1000 FF. Y. Caro, la Tour-de-Galleries, 34390 ST-VINCENT-D'OLARGUES.

Vds PC 1251 (10/83) + CE 125 (4/84) papier emballage + prgms + docs + K7 + super imprimante : 2700 FF à débattre. C. Maratry, 10 bd Heurteloup, 37000 TOURS.

Vds Sharp PC 1211 + imprimante/interface CE 122 : 1000 FF (8/81) J.-L. Gravuit, 13 rue Alfred-de-Musset, 37300 JOUE-LES-TOURS.

Vds HP 75C (3/83) + accessoires d'origine + prgms math + factures, révisé : 5000 FF. R. Sautez, 35 av. Marolin-Berthelot, 38100 GRENOBLE.

Vds HP 41CV (5/83) + manuels + docs + prgms : 1800 FF. G. Cartigny, 10 rue d'Anglet, 44000 NANTES.

Vds PC 1500 - CE 150 + CE 155 (8 Ko) + livres : 3800 FF. Vds HP 41C + quadram + XFunctions + time (82) : 2500 FF. Couton, 12 rue Bas, 44000 NANTES.

Vds Pocket HMC Panasonic 4 Ko MEV + MEM Basic + MEM Saphorh + ploter quatre couleurs + chargeur (11/83) px : 5000 FF. C. Day, 22 quai du Châtelet, 45000 ORLÈANS.

Vds FX 702P (10/83) + nbx prgms : 620 FF. Clément, 414 impasse du Lary, 45180 OLIVET.

Sharp PC 1500 + CE 150 + CE 155 + magnéto + PCWord + PCMacro (4/83) : 3800 FF. N. Bequet, 6 av. d'Antibes, 45200 MONTARGIS.

HP 41CX (2/84) : 2500 FF + batterie + chargeur : 400 FF + mod. math + jeux + synth. + manuel, le Ti : 4500 FF. N. Bequet, 88 av. d'Antibes, 45200 MONTARGIS.

Vds Sharp PC 1500 + 8 Ko (1/84) + manuels : 1900 FF. M. Frégéac, 344 rue Montequieu, 46000 CAHORS.

Vds PC 1500 + CE 150 (16/82) + deux K7 jeux + deux manuels en français : 2350 FF. M. Delamortière, 2 rue des Magnolias, 48310 ELANCOURT.

Vds Casio FX 702P : 900 FF + interface + imprimante : 830 FF (83). C. Quare R.U. Lakanal, rue Lamarck, 49000 ANGERS.

Vds TI 59 + imprimante PC 100C (82) + cartes magnétiques : 1500 FF + rouleaux papier. G. Ducros, 6 rue Federico-García-Lorca, 51100 REIMS.

Vds TI 55 (10/83) + TI 57 (10/82) + Is accessoires : 350 FF. E. Lablain, Thiebemont, 51300 VITRY-LE-FRANCOIS.

Vds PC 1500 + CE 150 + deux rouleaux de papier + cordons + suites pr PC 1500 (11/83) : 2900 FF. J. Wrobel, 118 rue des Ailes, 57700 LONGEVILLE-LES-ST-AVOLD.

Vds HP 41CV (5/83) + imprimante 82143A + lecteur de cartes : 4900 FF. A. Peltier, 49 rue de Wouster-Roth, 57910 HAMBACH.

Vds PC 1500 + imprimante + MEV 8 Ko + entr. K7 + K7 + rouleaux papiers + stylos noirs et couleurs + valisette + alim. (4/82) : 3400 FF. E. Pjanowski, 34 rue Foch, 59120 LOOS.

Vds FX 702P (83) + FP 10 + manuels : 1200 FF. P. Roos, 31/7 av. Kennedy, 59200 TOURCOING.

Vds PC 2 (10/83) : 1350 FF. A. l'Hauteil, 7 chemin des Prés, 59420 MOUVAUX.

Vds HP 41C (8/81) + mod. quad (3/82) + time (1/84) + math + jeux + docs : 2200 FF, offre échiquier (5/83). J. Mendes, 72 quai-L. Blierot, 75016 PARIS.

Vds PC 1211 + CE 121 (11/82) + trois manuels + divers prgms : 700 FF. Casio 702P (7/82) : 500 FF. G. Thiberge, 38 rue de l'Yvette, 75016 PARIS.

Vds PC 1251 + CE 125 + K7 + livres PSI + emballage d'origine (1/83) : 1800 FF. R. Bielzer, 21 rue d'Armaille, 75017 PARIS.

Vds PC 1211 + CE 125 + K7 + livres PSI + emballage d'origine (1/83) : 1800 FF. R. Bielzer, 21 rue d'Armaille, 75017 PARIS.

Vds PC 1251 + manuel d'utilisation : 900 FF (6/83). F. Ruffenach, 33 cours de Vincennes, 75020 PARIS.

Vds Casio PB 100 + ext. MEM + interface K7 + imprimante thermique + livres PSI (1/83) : 1200 FF. E. Péroane, 32 rue A.-Carrel, 76000 ROUEN.

Vds PC 1212 (6/83) + trois manuels + n° 13 à 16, 18 à 20 de L'OP : 650 FF. M. Godouin, 10 quai de la Courtille, 77011 MELLIN.

Vds HP 41CV (8/82) + horloge : 2 000 FF. G. Wolghemuth, 64 Grande-Rue, 77130 VILLE-ST-JACQUES.

Vds PC 1500 (8/83) : 1600 FF. E. Ngoghoson, 10 allée des Chevreaux, Lognes, 77200 TORCY.

Vds PC 1500 + CE 150 (7/82) : 2500 FF. P. Dureau, 95 av. Claude-Bernard, 77490 CHELLES-LES-COULDREUX.

HP 41CV + XFunctions + deux XM intégrés (quatre portes libres) : 3500 FF. lecteur cartes + trois nbx cartes 1 200 FF, HP 41, 600 FF (8/83). J.-P. Bondu, domaine Croix-Marie, 78121 CRESPERIES.

Vds PC 1500 + ext. 16 Ko + imprimante + maquette : 3000 FF (3/83). D. Alpagze, 88 res. Elysée 2, 78170 LA-CELLE-SAINT-CLOUD.

Vds HP 41C + lecteur carte + HP 1. + time + math + nbx prgms + PPCMEM + XFunctions + math + accus + docs (81) : 5000 FF. P. Eder, 4 rue l'Evêque, 78200 MANTES-LA-JOLIE.

Vds FX 702P (1/83) + F1 2 (1/83) + FP 10 (5/83) + rouleaux + quatre livres + nbx prgms : 1250 FF. B. Vandennoe, 10 av. de Tournières, 78310 ELANCOURT.

Vds HP 41CV (8/83) + manuels + guides complets, jamais servi : 2000 FF à débattre. Nicolas Julien, 28 av. des Cottages, 78480 NERELUI-SUR-SEINE.

Vds Casio FX 702P + interface FA 2 + imprimante FP 10 + bbko + prgms + manuel (10/83) : 1500 FF. P. Luron 2 res. Lepic, 78570 ANDRESY.

Vds HP 97 programmable + batterie neuve + chargeur + nbx prgms + manuels + papier lettre + cartes (2/80), px : 2500 FF. G. Boccarelli, la Calade, D7, 84000 ORANGE.

Vds FX PB 100 (12/83) + manuel spécifique : 750 FF. Ahmed God Khadir, c/o M. Marin, 48 route des Ganges, 86800 SEVRES-ANKAÏMENT.

Vds HP 41C (12/81) + quadram soudé à l'inertic + XFunctions (4/82) + time + clavier sensible + manuels px : 2900 FF. J.-L. Mathis, 185 rue de Salomon, 88600 VITTEL.

Vds PC 100 C (81) + imprimante pr Ti 58 : 700 FF. J. Phœlpin, 16 rue des Eglantines, 90160 BESSONCOURT.

Vds Sharp PC 1500 + 8 Ko (1/84) + manuels : 1900 FF. M. Frégéac, 344 rue Montequieu, 46000 CAHORS.

Vds PC 1500 + CE 150 (16/82) + deux K7 jeux + deux manuels en français : 2350 FF. M. Delamortière, 2 rue des Magnolias, 48310 ELANCOURT.

Vds Casio FX 702P : 900 FF + interface + imprimante : 830 FF (83). C. Quare R.U. Lakanal, rue Lamarck, 49000 ANGERS.

Vds TI 59 + imprimante PC 100C (82) + cartes magnétiques : 1500 FF + rouleaux papier. G. Ducros, 6 rue Federico-García-Lorca, 51100 REIMS.

Vds TI 55 (10/83) + TI 57 (10/82) + Is accessoires : 350 FF. E. Lablain, Thiebemont, 51300 VITRY-LE-FRANCOIS.

Vds PC 1500 + CE 150 + deux rouleaux de papier + cordons + suites pr PC 1500 (11/83) : 2900 FF. J. Wrobel, 118 rue des Ailes, 57700 LONGEVILLE-LES-ST-AVOLD.

Vds HP 41CV (5/83) + imprimante 82143A + lecteur de cartes : 4900 FF. A. Peltier, 49 rue de Wouster-Roth, 57910 HAMBACH.

Vds PC 1500 + imprimante + MEV 8 Ko + entr. K7 + K7 + rouleaux papiers + stylos noirs et couleurs + valisette + alim. (4/82) : 3400 FF. E. Pjanowski, 34 rue Foch, 59120 LOOS.

Vds FX 702P (83) + FP 10 + manuels : 1200 FF. P. Roos, 31/7 av. Kennedy, 59200 TOURCOING.

Vds PC 2 (10/83) : 1350 FF. A. l'Hauteil, 7 chemin des Prés, 59420 MOUVAUX.

Vds HP 41C (8/81) + mod. quad (3/82) + time (1/84) + math + jeux + docs : 2200 FF, offre échiquier (5/83). J. Mendes, 72 quai-L. Blierot, 75016 PARIS.

Vds PC 1211 + CE 121 (11/82) + trois manuels + divers prgms : 700 FF. Casio 702P (7/82) : 500 FF. G. Thiberge, 38 rue de l'Yvette, 75016 PARIS.

gratuites

petites annonces

Vente de matériel (suite)

- Vds Sharp PC 1245 (11/83) + interface K7 CE 124 (1/84) - 800 FF. N. Schneighofer, 33 route d'Orsay, 91120 PALAISEAU.
- Vds TI 59 + imprimante PC 100B + mod. de base, math. élect. + docs (3/79) - 2000 FF. W. Tabbata, 9 allée de l'Acerna, 91190 GIF-SUR-YVETTE.
- Vds PC 1211 + CE 122 (4/82) + piles + rubans encreur + manuels + nbx livres : 1200 FF. Szeged, 22 rds de la Grande-Prairie, 91330 YVERRES.
- Vds PC 1500 + CE 150 + CE 155 (8 jo) + pgms (8/82) : 3200 FF. P. Jailard, 12 rue de Combs, 91480 QUINCY-SOUS-SENAI.
- Vds PC 1500 + interface K7 + table traçante + manuels d'initiation et d'utilisation : 3500 FF à débattre (4/82). P. Atia, Thivaux-la-Garenne, RD, 92140 CLAMART.
- Vds PB 700 + OR 4 (12/83), dans emballage d'origine - 2000 FF. S. Rémy, 8 rue Pasteur, 91160 LONGJUMEAU.
- Vds HP 41 CV (3/83) : 1700 FF + XFunctions, Xmemory, time : 400 FF chacun, J.-M. Kefalopoulos, 6 allée du Japon, 91300 MASSY.
- Vds HP 15C (9/82) + emballage d'origine + manuel + étui + piles neuves : 950 FF. E. Dupas, 12 rue Pierre-Curie, 91290 MORANGY-SUR-ORGE.
- Vds Sharp PC 1500 + deux PSI + manuels + six n° L'OP + pgms : 1500 FF (11/83). L. Hadjad, 4 rue de l'Espérance, 91800 BRUNOY.
- Vds HP 41C (1-81) + quadram + time + XFunctions : 1700 FF. A. Fouquet, 62 rue de l'Égalité, 94 la Flèche, 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX.
- Vds HP 67 (9/76) + batterie neuve (2/84) + chargeur + bibilo + cartes : 800 FF. A. Fouquet, 62 rue de l'Égalité, 94 la Flèche, 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX.
- Vds Sharp PC 1251 + imprimante + magnéto CE 125 (11/83) : 2200 FF. M. Chausson, 58 rue de Paris, 92190 MEUDON.
- Vds PC 1500 + CE 150 + CE 151 4 Ko MEV + livres + pgms : 3000 FF à débattre (5/83). J.-F. Six, cité J.-Jaurès, bdt. B7, 93230 ROMAINVILLE.
- Vds PC 2 + table transcrante (8/83) : 2500 FF. S. Brignol, 46 av. de Verdun, 92320 CHATILLON.
- Vds HP 41CV (12/81) + lecteur de carte + accus + chargeur + cartes : 2800 FF. Morlet, 9 rue Anatole-France, 92370 CHA-VILLE.
- Vds HP 41C (8-81) + ext. MEV + lecteur de cartes + XFunctions + accus + chargeur + docs : 3200 FF. Goldszmid, 2 place de la Libération, 93000 L'ÎLE-DES-DE-NOIS.
- Vds HP 41C (7/82) + cadre mod. + math + manuel d'instruction livres + pgms : 1500 FF. Texier, 8 ter rue Beaumont, 94100 ST-MAR.
- Vds HP 41CV (7/82) : 1500 FF. A. Cenc, 32 chaussée de l'Étang, 94160 ST-MANDE.
- TI 58C (8/80) : 300 FF. P. Harner, 1 rue Henri-Dunant, Santesy, 94440 VILLE-CRESENES.
- Vds FX 702P (12/82) + interface K7 + docs : 1000 FF. S. Table, 6 allée Albert-Roussel, 95200 SARCELLES.
- Vds Sharp PC 1500 (9-82) + CE 159 + pe- pier + livres + stylos + mallette : 2470 FF. J. Lamone, 2 rue Albert-Leygè, bdt. 28, esc. 2, 95340 PERSAN.
- Belgique.** Vds TI 58 (6/81) + livres + mod. + chargeur + etc. : 250 FF. S. Deketelaere, Nouterbos 26, 1630 LINKEBEEK.

Ordinateurs Individuels

- CBM 64 Pal (6/83) + magnéto K7 C2N + poignées + K7 + haute résolution graphique : 2700 FF. C. Rappaz, 6 rue Wagner, Veyrier, 01100 OYONNAX.
- M 89, vingt-cinq lignes, 80 colonnes + 48 Ko (7/81) Azerty + lecteur 5" + interfacé K7 +

- Basic + microsoft + ass. + jeux + docs : 8000 FF. G. Theresy, 95 Grande-Rue, 01120 MONTLUEL.
- TI 99/4A (1/83) + jeux + module + cordon K7 + magnéto K7 + livre + pgms : 3000 FF. M. Binard, Cudon, 01300 BELLEY.
- Sharp MZ 80K + 20 Ko (1/81) : 4500 FF. Francon, Sauron, la Genetière, Massieux, 01600 TREVOUX.
- Victor Lambda + 48 Ko (12/83) + K7 + K7 Basic : 1200 FF. J.-N. Bouscaud, 02330 CONDE-EN-BRIE.
- ZX 81 (9/83) + 16 Ko + manuel + magnéto + nbx jeux + nbx pgms : 1300 FF. E. Beguet, 49 rue du Plessis, 03400 YEULPE.
- TI 99/4A (12/83) + Basic étendu + câble magnéto + interface TV Secam + nbx pgms + livres : 2900 FF. Y. Gross, 23 rue Meyerbeer, 06000 NICE.
- ZX 81 (6/83) + 16 Ko Sinclair + 16 Ko MEM (11/83) + K7 + pgms + magnéto + livres : 1300 FF + TV n/b portable : 500 FF. G. Migné, 13 av. André-Chénier, 06100 NICE.
- TRS 80, mod. 3 + 48 Ko + deux lecteurs (6/83) : 13000 FF, imprimante Tandy NO7 : 2000 FF, divers pgms. Constant de Rhyter, 177 av. Ste-Marguerite, Puerta-De-Sol, 06200 NICE.
- Apple 2e + lecteur + moniteur vert + nbx livres + disk + jeux + traitement de texte (2/84) : 13000 FF. J.-F. Masseron, X Jéo-Tonic + Coal Rallye, 06210 MANBELLIEU.
- Vds ZX 81 (6/83) + 16 Ko + livres + revues + nbx pgms : 1100 FF. L. Champion, quartier St-Martin, 07200 AUBENAS.
- ZX 81 + 16 Ko + K7 + livres (2/82) : 1000 FF. P. Billaudel, 24 rue Jourde, 08120 BORNIGNY-SUR-MEUSE.
- Vds ZX 81 (6/83) + 16 Ko MEV + manuel + K7 divers + pgms + livre : 1000 FF. D. Renaudin, Thugry-Trugny, 08300 RETHEL.
- Oric 1 + 48 Ko (1/84) + aim. + câbles + manuel : 1800 FF. F. Cadet, Arconville, 10200 BAR-SUR-AUBE.
- Apple 2 + 64 Ko + Philips Ambre 12" + lecteur + contrôleur + 80 col. + interface GP 100A + pavé num. + nbx pgms (11/82) : 10000 FF. M. Imbert, 22 route Nationale 19, 10270 LUSIGNY-SUR-BARSE.
- Vds Oric + 48 Ko (3/84) + aim. + Pentel + manuels + pgms : 1950 FF. M. Titeux, 14 rue Louis-Blanc, 10300 STE-SAVINE.
- MPP 2 (8/83) + manuels + Secam 2400 FF. You Ben Kes, 49 rue Marcel-De-France, 10600 LA CHAPELLE-ST-LUC.
- Oric 1 + 48 Ko (5/83) + Pentel + mod. n/b + magnéto + aim. 12 V + cordon K7 + livre + nbx pgms : 3000 FF. Savoie, 18 bd H.-Boule, 13054 MARSEILLE.
- Vds Apple 2e + 64 Ko (1/84) + unité de disquettes + moniteur Philips + pgms : 11000 FF. R. Rivo, 153 rue Paradis, 13006 MARSEILLE.
- Vic 210 + Vic 1111 + Vivex + Vic 1530 + Vic 1312 + Vic 1830 + Vic 1902 + livres + revues : 9000 FF. F.-P. Lecallon, 83 bd de Redon-la-Rouvière, CS, 13009 MARSEILLE.
- Vds Oric 1 (12/83) + aim. + jeux + Apprendre le Basic : 2450 FF. O. Cortet, 231 chemin de St-Loup, St-Tronc-la-Marguerite, 13010 MARSEILLE.
- TRS 80, mod. 1, niv. 2 (4/81) + 16 Ko + écran vert + K7 + docs + jeux : 3600 FF. H. Henry, 4 les Bassadonnes, rue St-Jean-du-Desert, 13012 MARSEILLE.
- Oric 48 Ko (5/83) + nbx pgms + livres : 2000 FF. G. Bonnefoux, 64 chemin du Merlan, bdt. AS, 13014 MARSEILLE.
- Vds TI 99/4A (5/83) + Basic étendu + manettes de jeux + livres divers + K7 Basic étendu : 2500 FF. Ridon Janvier, 12 valon de Rio, 13016 MARSEILLE.
- Sanyo PHC 25 (5/83) : 1500 FF + câbles + pgms. Capido, rés. Beausécul, entrée F, av. des Infirmeries, 13100 AIX-EN-PROVENCE.
- TRS 80 (4/82), mod. 1, niv. 2 : 2500 FF. G. Dapornos, les Cèdres, 13 rue Paul-Guigon, 13100 AIX.
- Texas TI 99/4A (6/83) + manettes + magnéto + cordons : 1000 FF. Mantens-Jardinet, rue J.-Ferry, 13220 CHATEAUNEUF-LES-MARTIGUES.
- ZX 81 (3/84) + 16 Ko : 850 FF. O. Arnaud, quartier de la Roque, 13450 GRANS.
- Dragon 32 Pentel (6/83) complet + livres + revues + modulateur n/b + pgms : 2700 FF. R. Heymann, 203 rue de Limoges, 16000 ANGOULEME.
- Apple 2e (8/83) + deux lecteurs disquettes + moniteurs jaune + imprimante Oki 80 : 19500 FF. J. Robin, 10 impasse Bel-Air, 16100 COGNAC.
- TRS 80, mod. 3, 32 Ko (6/82) : 4900 FF. D. Petit, 83 rue Michelin, 18027 BOURGES.
- Vds CBM 3032 (80) + docs + disquettes, px à débattre. J. Degaller, la Montagne, 18220 PARASSY.
- New Brain Ad + cordons + aim. + manuel : 2900 FF (3/83). Chassin, 9 av. du Mail-Ledecr, 19100 BRIVE-LA-GAILLARDE.
- MZ 80 K + panier interface + imprimante P3 (81) + Basic 5060 : 8000 FF à débattre. Laurent, 10 bd de l'Ouest, 21000 DIJON.
- Vds Vic 20 (12/82) + 16 Ko + magnéto + interface TV + quatre cartes + poignées jeux + autorotation Basic + livres + pgms : 2500 FF. S. Carretero, 12 rue de Formard, 21800 CHEVIGNY-ST-SAUVEUR.
- Hector HRX (11/83) : 4000 FF. P. Chapelin, recette PTT, 21310 CHENAILLES.
- Vic 20 (1/83) + magnéto : 1400 FF. J. La-combe, 40 av. Eugéniers, Coulourix, 24000 PERIGUEUX.
- ZX 81 (9/83) + 16 Ko + clavier + livres + K7 : 1000 FF. G. Aucuit, 24420 COULAURES.

- Apple + poignées + carte 80 colonnes + 128 Ko + pgms (84) : 16000 FF. A. Troil, 17 rue de Beauce, 28700 ROUVILLE-SUR-AJNEAU.
- CBM 64 (11/83) + magnéto C2N + moniteur + TV Pal/Secam + manuel + livres + revues + K7 : 5500 FF. Le Merre, 9 rue Principale, 29157 ILE-TUDY.
- Pet/CMB 2001 + vidéo + lecteur K7 incorporé + livres + nbx pgms : 2000 FF (10/81). J.-L. Moulin, 3 allée Claude-Fernault, 29263 PLOUZANE.
- TO 7 + cartouches Basic + ext. 16 Ko + moniteur Ambre 12" + pgms K7 + magnéto (12/83) : 4000 FF. Poisson, Combs-des-Arnaves, 30800 ST-GILLES.
- New Brain Ad 32 Ko (12/82), résolution de 640 x 230 + nbx pgms en Basic et ass. : 2000 FF à débattre. Schiek, 3 rue des Religions, 31000 TOULOUSE.
- TRS 80, mod. 3 (4/83) + 48 Ko + deux disk + pgms + imprimante DMP 200 : 980 FF par mois pendant 2 ans. Varel, 26 rue de la Colombe, 31000 TOULOUSE.
- Apple 2 + lecteur disk + moniteur Sanyo + nbx pgms + docs (82). G. Laplanche, 20 rue E.-Safie, 31100 TOULOUSE.
- Le journal ne garantit pas de délai de parution et se réserve le droit de refuser une annonce sans fournir de justification.**
- Thomson TO 7 + Basic + lecteur-erregiste de pgms (12/83) : 3200 FF. C. Bonis, 56 rue Carnot, 31290 VILLEFRANCHE-LAURAGAIS.
- Vds TRS 80, mod. 3 + 48 Ko (6/83) + écran projecteur + nbx pgms : 6000 FF. P. Prett, 170 rue Pénol, 31500 TOULOUSE.
- Tavernier M 6800 (79) + clavier + cartes standard Motorola + 16 Ko MEV + 2 Ko + Prom 16 Ko, Pia Bolevin, 3 B rue Sylphe, 31520 RAMONVILLE.
- Vds ZX Spectrum (2/84) + 48 Ko MEV + Pentel : 2000 FF. J.-P. Boucherie, le Riou-de-la-Cuve, St-Denis-de-Pies, 33230 COURTRAS.
- TRS 80, NC 10 (1/84). V. Paris, 47 chemin de Videlet, 33500 LIBOURNE.
- TI 99-4A + K7 + mod. jeux + ext. 32 Ko + Logo + manettes (7/83) + nbx livres : 3200 FF. Garenne, 15 rue Bosquet, 34000 MONTPELLIER.
- Apple 2+ (3/83) + carte 16 Ko + carte couleur + lecteur + écran Philips + pgms : 11500 FF. P. Jean, 41 rés. Pastor, la Peyrade, 34110 FRONTIGNAN.
- Atari 400 + 16 Ko + K7 Basic + manuel Basic (4/84) : 2200 FF. N. Mauraun, 3 rue Hôtel-de-Ville, 34110 FRONTIGNAN.
- TRS 80, mod. 1 (1/82) + 48 Ko + disk + Dos + Viscalc + nbx pgms + magnéto + jeux + docs : 11000 FF. G. Amar, 4 rue des Chênes, 35650 LE RHEU.
- TO 7 Basic codeur Secam + magnéto + livres + pgms (1/83) : 3800 FF. Guillemot, 2 rue Pic-Paris, 37000 TOURS.
- Vds Lynx 48 Ko (12/83) + K7 + jeux : 2600 FF. Le Bras, 107 rue d'Entraigues, 37000 TOURS.
- Commodore 64 (2/83) Pal + lecteur K7 + lecteur disk + Seikosha GP 100C + papier + poignées + ass./des. + Forth + nbx jeux : 7900 FF. Glyselsin, 152-7 Villaret, 37100 TOURS.
- Vds ZX 81 (1/82) + manuel d'initiation + K7 de jeux : 450 FF. M. Maffucci, 7 av. Duquesne, 37200 TOURS.
- Oric 1 + 16 Ko (6/83) + Pentel + manuel + K7 jeux : 1200 FF. F. Mader, 2 rue Renan, 37300 JOUE-LES-TOURS.
- Oric 1 (9/83) + nbx pgms + livres : 2100 FF. D. Cornée, le Petit-Bois-Bonnevie, 37300 JOUE-LES-TOURS.
- Xenos 820-2V + un lecteur disk 512K + moniteur 80 colonnes + clavier + CP/M + Basic + livres + disk : 23000 FF (11/83) à débattre. E. Aubailly, 7 rue St-Joseph, 38000 GRENOBLE.
- Vds Atom (2/83) + 12 Ko MEV + 12 Ko MEM + nbx pgms + livres + revues :

Le journal ne garantit pas de délai de parution et se réserve le droit de refuser une annonce sans fournir de justification.

Attention
 Devant l'affluence des petites annonces, la rédaction de L'OI 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.

- 1750 FF. J.-C. Roux, 150 Gal-Arlequin, 38100 GRENOBLE.
- PC 2 Tandy (1/84) : 1500 FF. X. Vazile, 54 cours J.-Jaurès, 38130 ECHIROLLES.
- Vds Oric 1 + 16 Ko + Pentel + aim. Pentel et Oric + manuel (7/83) : 1200 FF. P. Roux, 63 route du Château-d'Eau, 38150 ROUSSILLON.
- ZX 81 (11/82) + imprimante + 16 Ko + K7 + LM + cours : 1500 FF. L. Goudert, 6 rue Ponsard, 38200 VIENNE.
- IT 2020 (10/81) + deux unités de disquettes + cartes langage + moniteur Ambre + pgms : 12000 FF. M. Vienet, 135 rue Fr-François, 38290 LA VERPILLIÈRE.
- TI 99/4A (10/83) + mangéto + manettes + Pentel + aim. + modules + K7 cours + cordon K7 + pgms + revues : 2100 FF. C. Cotté, école Paul-Eluard, 38430 MOIRANS.
- Basic 20 (12/83) + K7 C2NB + autorotation Basic + 16 Ko + nbx pgms : 3000 FF. R. Lesourd, les Deschaux, 39120 CHAUSSEIN.
- Géné 1 + 16 Ko (12/82) + K7 + son + miniscules + pgms K7 + livres + revues + jeux MEM 16 Ko : 3500 FF. A. Compagnie, 525 rue de Bourmail, 41250 MONT-PRES-CHAM-BORD.
- TI 99/4A (12/82) + câble K7 + modules + modulateur n/b + HP extérieur + pgms : 1600 FF. P. Savourey, rue des Varannes, 41320 LANGON.
- Oric 1 (2/84) + Pentel + Pal + trarato + cordons + jeux + livres + revues : 2200 FF. V. Lapras, chemin de Graud, 42130 BOEN.
- Atari 400 (9/83) + magnéto + Basic + K7 initiation + jeux + poignées + docs : 3800 FF. G. Volleau, 12 rue de l'Avenir, 44300 NANTES.
- Oric 1 + 48 Ko (7/83) + câble Pentel + câble magnéto + K7 jeux : 2000 FF. D. Brevet, rue des Rosiers, Moufflon, 44330 VALLET.
- TRS 80, mod. 3 + disquettes + 48 Ko MEV (12/81) + Basic + ass. + etc. : 9000 FF. P. Goubin, 9 rue Revel, 44470 CARQUEFOU.
- New Brain (10/82) Ad Qwerty + trois manuels + moniteur Zenith 12 pouces vert : 2800 FF. M. Fernand-Genty, 13 rue Pierre-Curie, 44800 ST-HERBLAIN.
- Oric (8/83) + nbx pgms + interface + poignées + deux livres : 2000 FF. C. Wagnon, Auzy, 45340 BEAUNE-LA-ROLANDE.
- Victor Lambda 16 Ko (1/84) + mod. n/b + K7 + jeux + pgms + manuel : 3300 FF. Cristol, Lanzaç, 46200 SOULLAC.
- Dragon 32 (6/83) + livres + nbx K7 jeux + utilitaires px : 4000 FF. P. Rousselot, 10 rue du Petit-Arceau, 49000 ANGERS.
- TRS 80, mod. 1, niv. 2 + ext. 32 Ko (80) + imprimante DNP 100 + deux mille cinq cent unités de disquettes + docs + ass. : 12000 FF à débattre. Besson, 26 rue du Quinconce, 49000 ANGERS.
- ZX 81 (6/83) + aim. 9 V. + MEV 16 Ko + livres + pgms 700 FF. L. Buret, 8 rue Fontaine-Versa, 50000 ST-LO.
- Vic 20 (1/83) + magnéto + jeux + 2600 FF. W. Rabot, 43 rue du Père-Marquette, 50000 ST-LO.
- TRS 80, mod. 1 + K7 (3/81) + TO 7 complet (11/83). Aital, 44 av. Alsace-Lorraine, 50200 COUTANCES.
- TRS 80, mod. 3, 48 Ko + nbx pgms + New Dos + L.Dos + Api 80 + Pascal 80 + MUMath 48 + MMS Forth + Fortran + Cobol + Viscalc, etc. (6/83) : 18000 FF. Stefani, 4 rue Azequid, 50200 COUTANCES.
- TI 99 (11/83) + cordon K7 + module + livre : 1000 FF. H. Borot, 7 rue des Ophelins, 51100 REIMS.
- MPP 2 compatible Applesoft + pgms divers + jeux + livres + 64 Ko + huit codes HRG son : 3300 FF (7/83). P. Crechet, 61 av. Bourmest, 51800 STE-MENHOULD.
- Vds ZX 81 + ext. 16 Ko + clavier Abs + livres : 700 FF (10/82). M. Gauster, rés. Ste-Anne, 53600 EVRON.
- TI 99/4A (3/83) + manettes + câble + magnéto + module + livre + nbx pgms : 2000 FF. V. Vanaker, 72 rue Pasteur, 54000 NANCY.
- Géné 3 + 64 Ko + deux lecteurs 5" + docs (6/83) : 13000 FF. J.-L. Melle, 59 rue Gal-Lercier, 54120 AZERAILLES.

- Laser 200 (2/84) + nbx pgms + K7 + transfo + manuel d'utilisation : 1350 FF. J.-M. Lafarge, 25 rue Mail-Foch, 24700 MONT-PON.
- Dragon 32 + magnéto + manettes (5/83) : 3000 FF. stylo lumineux : 200 FF, moniteur vidéo HRG : 600 FF + divers pgms. Pavan, 22 av. l'île-de-France, 25020 BESANCON.
- Vds TRS 80 (4/81), niv. 2, mod. 1 + 16 Ko + lecteur K7 + docs + jeux : 3000 FF. C. Ricard, 11 lot. Rémy-Sottet, 26600 LA-ROCHÉ-DE-GLUN.
- MPP 2 (8/83) + 64 Ko Secam/Pentel + K7 : 2800 FF. J.-R. Galindo, 4 rue Carnavalet, 13009 MARSEILLE.
- Apple 2+ (12/82) + 64 Ko + lecteur + contrôleur + moniteur + 80 col. + carte chat mauve + nbx pgms : 1200 FF. M. G. Serre, 38 rue av. le Brix, 13009 MARSEILLE.
- Vds Vic 20 (1/83) + PS 2000 + Vic 1541 +

gratuites

petites annonces

Vente de matériel (suite)

Video Gene EG 3003 (12/81) + modules + jeux Basic : 2600 FF à débattre. Havlic, 51 rue du Val-Clair, 54280 SEICHAMPS.

ZX 81 (82) + 16 Ko. T. Brocheray, 20 cottage du Flancot, 54300 LUNEVILLE.

TO 7 + memo Basic : 3500 FF (4/84). Y. Morle, 4 rue d'Amsterdam, 54500 VANDEUVRE.

Dragon 32 (2/83) + poignées + lecteur + moniteur vert + n'bx prgms, ensemble ou séparé. D. Noël, 17 chemin de la Guingette, 57100 THIONVILLE.

62190 LILLERS.

Vds ZX 81 (6/82) + 16 Ko (6/82) + câbles + manuel + deux livres + prgms : 1000 FF. F. Tempez, 6 rue d'Auxerre, 62217 ACHCOURT-BEAURAINS.

ZX 81 + ext. 16 Ko (2/83) + K7 + manuels : 850 FF. Olivier, 4 rue J.-Jaurès, 62330 ISBERGUES.

TO 7 (1/84) + ext. 16 Ko + memo + Basic + magnéto + manettes : 4000 FF. F. Puvost, 18 route de la Montagne-Acquin, 62380 LUMBRES.

Ti 99/4A (12/83) + câble K7 + manettes jeux + prgms : 2200 FF. M. Koska, 41 av. du Loup, 64000 PAU.

Goupi 2 (81) + manuel + assembleur 6800 + docs. F. Marand, 20 rue des Catalpas, Gelze, 69400 VILLENORVILLE.

Oric 1 + 48 Ko + livres + K7 (7/83) : 2200 FF. C. Clautre, 70190 GRANDVELLE.

Vds ZX 81 + 16 Ko (11/83) + mini clavier mec. + K7 + prgms jeux + utilitaires : 850 FF. L. Desseprey, 10 rue Perrier, 71000 MACON.

Ti 99/4A (6/83) + modulateur couleurs + K7 de jeux + manettes : 1500 FF. P. Druet, Sassenay, 71530 CHALON-SUR-SAONE.

Sanyo PHC 25 (12/83) + moniteur SG 12 + K7 : 2500 FF. D. Beche, 11 av. Mozart, 71530 CHATENAY-LE-ROYAL.

Oric 1, 16 Ko (10/83) + alm. + deux manuels + modulateur n/b + Pétrel + K7 + livres : 2240 FF. V. Dubien, 2 rue du Paradis, 72800 LE LUDE.

Oric 1, 48 Ko (1/84) + quatre câbles + deux transf. + livres + revues + K7 : 2700 FF. T. Deleing, 32 rue du Parc, 72800 LE LUDE.

Vds Ti 99/4A (11/83) + câble + magnéto + mod. Parsec + livres + jeux + prgms : 1000 FF. Reverdij, 5 le Pratz-du-Nant, 73000 CHAMBERY-BASSENS.

Ti 99/4A + câble + magnéto K7 (12/82), J.-P. Aubertin, route des Chasseurs-Servier, 74410 ST-JORIOZ.

Dai 48 Ko Pétrel + interface n/b + magnéto K7 + poignées + housse + n'bx prgms Basic (5/81) : 5500 FF. J.-C. Lecout, le Carré, 74540 VILZ-LA-CHESIAZ.

Laser 200 Secam + 16 Ko (12/83) : 1600 FF. J.-M. Denot, 41 rue du Caire, 75002 PARIS.

ZX 81 + ext. 64 Ko + livres (3/84), J.-P. Leone, 20 rue des Vertus, 75003 PARIS.

Sega 5C 3000, 32 Ko MEM + 16 MEV (2/84) : 2100 FF. Gabes, 25 rue Bourg-Tibou, 75004 PARIS.

Apple 2 + 64 Ko (11/81) + unité disquettes + moniteur : 7500 FF. C. Bivel, 3 rue du Pas-de-la-Mule, 75004 PARIS.

Apple 2 + 48 Ko : 5000 FF (5/81), B. Marlier, 25 bd St-Germain, 75005 PARIS.

ZX 81 (6/82) + 16 Ko + poignées + adapt. + livres + n'bx prgms + docs : 800 FF. G. Delvert, 40 rue Guyonier, 75006 PARIS.

MFP 2 + 64 Ko (10/83) + manuels + câbles manettes : 3000 FF. Julien Marc, 11 rue du Vieux-Colombier, 75006 PARIS.

Osborne 1 complet (1/83) : 8900 FF. Bonin, Ste Arie informatique, 71 rue de Vaugrand, 75006 PARIS.

Oric 48 Ko (3/83) + alm. + cordon Pétrel + alm. + cordon magnéto + livres + manuel + prgms + notice : 1500 FF. H. Delalande, 11 Constant-Coquelin, 75007 PARIS.

Oric 64 Ko MEV (4/83) + n'bx prgms + dés. + Pétrel + cordons + lecteur K7. P. de Juntemme, 127 rue de l'Université, 75007 PARIS.

Apple 2e (10/83) + carte couleurs + chat mauve (128 Ko 80 cd) + moniteur + lecteur disquettes + viscéal + jeu : 14000 FF. R. Lemard, 80 rue St-Dominique, 75007 PARIS.

Apple 2e 64 Ko + deux lecteurs + moniteur Ambre + prgms Pascal, Logo, Mu Math + Basic + jeu (2/84) : 15000 FF. A. Cot, 3 bis passage Lanchieu, 75007 PARIS.

Vds Spectrum 48 Ko Pétrel + 5 cassettes jeux : 2300 FF. Type Informatique, 19 rue de la Victoire, 75009 PARIS.

Ti 99/4A + lecteur disquettes + ext. mémoire + ass. i/dess. + manettes + docs (12/82) : 5000 FF. M. Brundier, 69 rue Pignalle, 75009 PARIS.

Vds Commodore 64 Pal (10/83) + lecteur (11/83) + moniteur vert + son + poignées + disk : 5500 FF. C. Gauthron, 5 rue d'Amale, 75009 PARIS.

Apple 2e (83) + moniteur jaune + disk + carte langage MEV + poignées + n'bx prgms divers : 12800 FF. A. Aizenberg, 146 bd Possonnière, 75010 PARIS.

Vds Aquans (3/84) + 10 Ko + poignées + Basic étendu ps : 2200 FF. A. Delapine, 21 rue Juliette-Dodu, 75010 PARIS.

Vic 20 (10/82) + ext. 16 Ko + data K7 + adapt. n/b + cours d'automatisme Basic + n'bx ouvrages + docs : 3000 FF. F. Lew, 41 rue du Fbg-du-Temple, 75010 PARIS.

Dai 48 Ko + lecteur digital + K7 + housse + transfert + prgms + revues : 6000 FF. P.-Y. Saint, rue Modée, 75011 PARIS.

Osborne 2 (7/83) + 64 Ko + deux lecteurs 2 x 100 Ko + prise Pétrel : 12500 FF à débattre. F. Ventura, 3 rue Jules-Verne, 75011 PARIS.

Sharp MZ 80A (1/83) + moniteur n/b + Basic SA 5510 + 32 Ko + magnéto + 16 Ko incorporé + livres : 3500 FF. E. Hagège, 84 av. de la République, 75011 PARIS.

Canon X 07 (1/84) + alm. + jeux : 1800 FF. Chappoteau, 70 rue du Javelot, 75013 PARIS.

Vds Vic 20 (12/83) + magnéto + K7 jeux + 16 Ko + carte Slot + super expand + livres : 3300 FF. M. Sackhasone, 87 rue Baudricourt, 75013 PARIS.

Dai 48 Ko + memocom + Process Arithm (7/82) + n'bx prgms jeux, science etc. Y. Aubriot, 83 rue Clisson, 75013 PARIS.

CBM 4032 + Edex + CBM 4022 + n'bx prgms (6/82) : 12000 FF. M. Fahem, 73 av. d'Italie, 75013 PARIS.

BBC, mod. B + lecteur K7 + manettes + prgms (11/83) : 6400 FF. moniteur couleurs prof. Taxan RGB3, 630 x 262 pts : 4400 FF. M. Atfaly, 14 villa d'Este, 75013 PARIS.

Vds ZX 81 (2/84) + clavier Abs + manuel d'utilisation + livres : 500 FF. S. Kavadas, 74 rue de Gergovie, 75014 PARIS.

TRS 80, mod. 1 + interface 48 Ko + lecteur + K7 New Dos 80 + n'bx prgms + docs : 11800 FF. E. Lerouge, 106 av. du Gal-Leclerc, 75014 PARIS.

Apple 2 + 48 Ko + deux unités disquettes + imprimante Epson MX80 + vidéo + prgms (8/82) : 18000 FF. C. Amaro, 65 rue Armat-Rousin, 75015 PARIS.

Vds ZX 81 (82) + 16 Ko + 32 Ko + HRG + gen. de carte + carte son + prgms : 2500 FF. J. Devries, 105 bis rue de l'Ourcq, 75019 PARIS.

Oric 1 (11/83) + cordon Pétrel + prgms : 2000 FF. P. Simonet, 12 rue de la Chine, 75020 PARIS.

Vic 20 (2/84) + cartouche : 1500 FF. C. Touch, 13 rue Riblette, 75020 PARIS.

TRS 80, mod. 3 + 48 Ko (10/82) + livres + ass. + lecteur K7 : 6000 FF. A. Hayoun, 81 rue de Bagnot, 75020 PARIS.

Vds VGS EG 3003 (7/81) + ext. EG 3014 + moniteur vidéo + livres : 3000 FF. Y. Hécou, 2 villa de l'Ermitage, 75020 PARIS.

Oric 48 Ko (3/83) + n'bx prgms + assembleur + livres : 1700 FF. P. Charavel, 18 rue du Soleil, 75020 PARIS.

Vds Atari 400 (11/83) + Basic + jeux + livres : 3500 FF. A. Azema, 37 rue Orfila, 75020 PARIS.

Sanyo PHC 25 (6/83) + Pétrel + cordon magnéto + K7 : 1500 FF. J.-B. de Strenau, 3 rue Edouard-Fourmer, 75116 PARIS.

TRS 80, mod. 3 + 48 Ko + deux disk + clavier Azerty (5/83) : 9000 FF. Rogado, 7 P bd Jourdan, 75690 PARIS CEDEX.

Vds Ti 99/4A (11/83) + mod. Secam + câble magnéto + module : 1500 FF. P. Robert, rue Raymond-Hervet, la Trinité-du-Mont, 76170 LILLEBONNE.

Lynx 48 Ko (11/83) + cordons Pétrel + livres : 2500 FF. P. Torbeyns, 16 rue de la Croix, 76310 STE-ADRESSE.

ZX 81 (12/81) + 26 Ko + livres + prgms : 1000 FF. Ste Hamel, impasse L. Sempax, 76700 HARTFLEUR.

Vds Apple 2e (7/83) + lecteur + contrôleur + moniteur 9 pouces vert : 12000 FF. S. Amesse, 54 av. Foch, 76700 HAVRE.

Vds Oric 1 + 48 Ko + magnéto Thomson (11/83) + alm. anticopieur + n'bx prgms + manuel + revues + livres : 2400 FF. Clotilde, Silleron, 76740 FONTAINE-LE-DUN.

ZX 81 + 16 Ko (12/82) + livre + prgms divers : 700 FF. F. Boucher, 64 rés. le Versau, 77100 MEAUX.

Apple 2e + lecteur + contrôleur + moniteur + poignées + prgms + livres (12/83) : 12500 FF. Begni, rue du 104^{ème} Régiment, 77130 LUZANCY.

Accom Atom (2-83) + 12 Ko MEV + 12 Ko MEM + docs + prgms : 2000 FF. Pent. Beau-She, 285 tour J. 77400 LAGNY.

Vds TRS 80, mod. 3, 48 Ko (84) + deux lecteurs disquettes + n'bx prgms. Bouille, 45 quai Louis-Bierot, 75016 PARIS.

Vds Ti 99/4A (12/83) + Basic étendu + livres + manettes + modules + jeux + divers prgms : 2600 FF. Pierre Rémy, 37/39 bd Murat, 75016 PARIS.

TO 7 + lecteur K7 + ext. mémoire + n'bx modules + n'bx prgms (83). M. Noel, 10 rue Françoiseville, 75016 PARIS.

Vds Commodore 64 Ko Secam + magnéto K7 + prgms + valise + cordons + poignées (11/83) : 4000 FF. P. Moncalis, 24 rue Léon-Jost, 75017 PARIS.

Vds Ti 99/4A + manettes (9/83) + cordon magnéto + revues + modules : 1900 FF. A. Laybros, 106 rue des Moines, 75017 PARIS.

Spectrum 48 Ko + adapt. Pétrel (1/84) : 1900 FF. J.-M. Eychenne, 2 rue Mariotte, 75017 PARIS.

Laser 200 (1/84) + Secam + 4 Ko : 1100 FF. S. Maury, 72 rue Cardinet, 75017 PARIS.

CBM 3032 + clavier pro. + moniteur + n'bx prgms LM + livres + K7 (3/82) : 4000 FF. Belleiche, 47 av. Villiers, 75017 PARIS.

Dragon 32 + poignées + prgms + livres (3/83) : 2300 FF. M. Lizard, 1 villa St-Michel, 75018 PARIS.

Ti 99/4A (12/82) + câble K7 + manuel + livres + prise Pétrel + jeux : 1000 FF. M. Ordronneau, 28 rue Marx-Dormoy, 75018 PARIS.

Epson HX 20 (5/84) + emballage d'origine : 5000 FF. Veillard, 11 rue des Solitaires, 75019 PARIS.

Sega SC 3000 + K7 Basic + poignées + K7 jeux + record TV Secam + manuel (1/84) : 3250 FF. M. Charrier, 6 square du Vieux, 75019 PARIS.

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

Oric 1 + 48 Ko (6/83) + Pétrel + n'bx prgms + mod. Secam + livres : 2100 FF. Y. Legrand, 15 rue Georges-Pitard, 75015 PARIS.

TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko + ext. 48 Ko MDX 2 + interface PR 100A + magnéto + moniteur + n'bx jeux + utilitaires + livres + docs : 4500 FF. J.-P. Tessier, 13 bd Lefevre, 75015 PARIS.

TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko + moniteur vert + magnéto K7 + docs (1/82) : 3500 FF. + imprimante OKI 80. Levy, 32 rue de Vouille, 75015 PARIS.

Sharp MZ 80K + 48 Ko (12/80) + Basic + manuel + K7 ass. + manuel. J. Huot, 26 rue de Chambéry, 75015 PARIS.

Apple 2+ (7/82) + 64 Ko + deux lecteurs disk + moniteur + carte Pascal + imprimante Centronics 739 + disk + docs : 15000 FF. E. Vilain, 3 rue Marmontel, 75015 PARIS.

Spectrum 48 Ko Pal + Pétrel (10/83) + magnéto + n'bx prgms : 2500 FF. P. Papelet, 54 bd Pasteur, 75015 PARIS.

TRS 80, mod. 1 (81), niv. 2. 16 Ko + prgms + docs + jeux : 3500 FF. J.-C. Jéant, c/o Mile Dreneau, 104 rue Abbé-Groult, 75015 PARIS.

Apple 2e (10/83) + disk + contrôleur + moniteur + carte 80 colonnes + prgms + docs : 12500 FF. G. Castel, 10 rue Eugène-Gibez, 75015 PARIS.

Sharp MZ 80K + 48 Ko (11/80) + manuel prgms + K7 : 4800 FF. Simon, 10 rue Louis-Vicat, 75015 PARIS.

Vic 20 (11/83) + K7 C2N + livres + K7 automatisme Basic : 1600 FF. M.-H. Faquet, 171 rue de la Convention, 75015 PARIS.

SH 65 (AIM en valise + K7) (80) + 32 Ko MEV + carte vidéo + Basic, Forté, etc. : 7800 FF. Suchmann, 52 rue Cambionne, 75015 PARIS.

Oric 1 + 48 Ko (11/84) + cordon Pétrel + manuel + prgms : 2000 FF. P. Blazy, 12 rue des Esais, 75016 PARIS.

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.

Ti 99/4A (8/83) + câble K7 + magnéto + manette + modules + jeux + livres : 20000 FF. G. Wagner, 12 cours de Latre-de-Tassigny, 57100 THIONVILLE.

TRS 80, mod. 1, niv. 2 + 16 Ko (5/82) + écran vert + magnéto + livres : 3000 FF. L. Pieraut, 4 rue Jean-de-Witz, 57100 MANNON.

ZX 81 (84) + câble TV + K7 + revues + jeux + livre d'explication : 600 FF. F. Cherrif, 25 route de Hauconcourt, 57210 MAIZIERE.

Sanyo PHC 25 (3/83) + 14 Ko + cordon + magnéto + jeux : 2000 FF. A. Bale, 8 rue Mozart, 57510 PUTTELANGE-AUX-LACS.

TRS 80, mod. 1, niv. 2 (79) + 48 Ko + interface d'ext. + lecteur + synth. sons + New Dos + Profile + Fontan + prgms jeux. M. Derache, 4 rue Plozier, 58133 PHALEMPEL.

Sharp MZ 80S + 64 Ko + imprimante P5 (9/83) + n'bx langages + n'bx prgms + cours + docs base : 15500 FF. A. Dubois, 162 av. E-Couteau, 59230 ST-AMAND.

Vds Atom (7/82) + 12 Ko + virgule flottante + super Basic + alm. + deux livres : 1800 FF. O. Brasse, 88 rue de Gembloix, 59240 DUNKERQUE.

Canon X 07 (4/84) + 16 Ko : 2500 FF à débattre. Cordeur, 21 rue Gambirun, 59520 MARQUETTE-LEZ-LILLE.

Vds Thomson TO 7 + magnéto + K7 + prgms jeux + ext. mémoire + manuel (1/84) : 5300 FF. S. Pente, 75 rue de Thieux, 59610 FOURMES.

Dragon 32 (8/83) Pétrel + manuel + manettes + jeux : 2000 FF. B. Corder, 18 rue Thiers, 59530 LE QUESNOY.

Lynx 48 Ko + accessoires + jeux (5/83). P.-F. Robache, 63 av. du Floricam-Maireux, 59660 MAUBEUVE.

Vic 20 (6/82) + magnéto C2N + super expand + deux cartouches jeux + adapt. n/b + livres + prgms : 2200 FF. F. Taute, 1 allée des Tamaris, 59700 MARCO-EN-BAREUIL.

ZX 81 (82) + 16 Ko + 32 Ko + HRG + adapt. 2 + cartouches jeux + entrée/sortie + clavier mec. + n'bx jeux + livres : 1500 FF. X. Bruynbroeck, 51 rue de l'Abbaye, 59730 SOLESMES.

ZX 81 + 64 Ko MEV + écran n/b + livres + docs + K7 : 1700 FF. F. Haelewyn, 621 Bois-d'Archelles, 59910 BONDOUES.

TO 7 + interpréteur Basic + lecteur enregistreur de prgms (5/83) : 3540 FF. Saleze, RD, Ile-de-France, 60240 CHAUMONT-EN-VEKIN.

Vds Apple 2e + 64 Ko (11/83) + moniteur + clavier + lecteur disk : 10000 FF. B. Guetton, 39 rue du Connétable, 60500 CHANTILLY.

Oric 1 + 64 Ko (6/83) : 1800 FF. N. de Cahy, 3 square des Aigles, 60500 CHANTILLY.

Dragon 32 (5/83) Pétrel + manette + n'bx prgms : 2600 FF. Varlebe, 27 rue Delaunay, 60560 ORRY-LA-VILLE.

MFP 2 + 64 Ko (7/83) : 2900 FF. lecteur disquettes : 2900 FF. Capelle, 22 rue de la Hae,

Oric 1 + 48 Ko (8/83) complet + livres : 2200 FF. F. Arrouze, Mazarolles, 64230 LES-CAR.

Vds ZX 81 (3/84) + record + transfert + manuel + K7 + prgms + emballage d'origine : 560 FF. P. Lucat, 3 rue du Lac-d'Aubert, 65000 TARBES.

ZX 81 (9/82) + 16 Ko + docs + prgms : 700 FF. C. Wurstelens, 11 av. Marcol-Carbonnel, 65330 CABESTANY.

Apple 2+ (9/82) + 48 Ko + lecteur + contrôleur + mod. TV + minuscules + n'bx prgms : 10500 FF. R. Azra, 3 rue Twinger, 67000 STRASBOURG.

ZX Spectrum 48 Ko Pal (10/83) + K7 jeux : 1950 FF. G. Sieger, 9 rue Canardière, 67100 STRASBOURG.

CBM 4032 (3/82) + utilitaires + n'bx prgms divers Basic et LM + docs + livres : 7000 FF. P. Rust, 2 rue Ste-Marguerite, Eckbolstein, 67200 STRASBOURG.

Lynx 96 Ko (2/84) + K7 jeux + manuel d'instruction : 3800 FF. A. Vallecale, 12^e régiment d'artillerie, B.C.S., 67240 BISCHWILLER.

Vds Dragon 32 Ko, Pétrel (3/83) + manettes + jeux + K7 + emballage d'origine : 2600 FF. F. Berzazara, 43 av. Rockefeller, 69003 LYON.

ZX 81 (4/83) + livres + K7 + n'bx prgms : 500 FF. R. Madignier, 8 rue Pellet, 69003 LYON.

Vds ZX 81 (7/82) + 64 Ko + HRG + clavier + imprimante Px : 2000 FF. J.-C. Chomez, 107 cours A.-Thomas, 69003 LYON.

ZX 81 (2/83) + 64 Ko (10/83) + magnéto + clavier + n'bx prgms + livres + docs + revues : 2000 FF. J.-L. Leclerc, 77 rue Aqueduc, 69005 LYON.

ZX 81 + 16 Ko (11/82) + schémas poignées + haute résolution + K7 + n'bx prgms : 1000 FF. Berthier, 59 cours Franklin-Roosevelt, 69006 LYON.

Oric (6/83) + 48 Ko + alm. 12 V. + deux livres + deux cordons Px : 1700 FF. G. Meunisse, 90 rue Bugaevsk, 69006 LYON.

Sharp MZ 700 + K7 + prise Pétrel + Basic + Fontan 64 Ko + jeux (12/83) : 2900 FF. A. Estefanjan, 4 allée M.-Acheid, 69100 VILLEURBANNE.

TRS 80, niv. 2, 16 Ko (82) + interface haute résolution + n'bx prgms + livres : 5000 FF. J.-P. Balaon, 79 chemin Chateaufort, 69110 STE-FOY-LES-LYON.

Vic 20 (12/82) + magnéto K7 + ext. 8 Ko + moniteur n/b + cartes jeux + n'bx jeux + livres : 3400 FF. O. Lacharme, le Parc-de-Chalix, bat. Coupenn, 69130 ECLULLY.

ZX 81 + 16 Ko (4/83) + livres : 800 FF. A. Richey, 18 av. Marcel-Cachin, 69200 VERRILLANNE.

Ti 99/4A (5/83) + poignées + modules + manuels + livres prgms : 1800 FF. Choron, 214 rue Dessert, 69300 CALUIRE.

Dai 48 Ko (2/83) + K7 + docs + prgms : 5000 FF. F. Palu, 1 rue de l'Orangerie, 69300 CALUIRE.

gratuites

petites annonces

Vente de matériel (suite)

TRS 80 (12/83) + 16 Ko + Pentel + alm. + cordon magnéto + nrx prgms + livres : 1500 FF. Saccou, 6 allée Diderot, 77420 NOISEL.

TI 99/4A (10/83) + magnéto K7 Texas + manettes + mod. TI Invaders + Basic étendu + nrx prgms + revues + livres : 2500 FF. C. Coquet, 6 rue Picasso, 77420 CHAMPS-SUR-MARNE.

ZX 81 (12/82) + 16 Ko + clavier mec. + K7 + docs + livre + revues + manuel, px à discuter. C. Grossier, 10 rue de la République, 77460 GOUPPEES-SUR-LOING.

Vds MFF 2 + 84 Ko (8/83) + pognées + magnéto + alm. + livre : 2500 FF. D. Maître, 3 place des Vernes 77500 CHELLES.

TI 99/4A (4/83) + câble K7 + pognées + mini MEM + ext. Basic + modules de jeux + nrx livres + docs + prgms : 5000 FF. P. Cudde, 426 cité du Noyer-Perrot, 77550 MOISSY-CRAMAYEL.

Vds VGS EG 3003 (2/82) + 16 Ko compatible TRS 80 + magnéto intégrée + livre TRS 80 + prgms : 2990 FF. L. Poussardin, 66 rue de By, 77810 THOMERY.

Appie 2e + 64 Ko + chat mauve 64 Ko + imprimante BMC lecteur + jeu + nrx livres (11/83) : 14000 FF. A. Martinotti, 5 square des Maronniers, 78000 ROSOLIENICOURT.

Vds TI 99/4A + raccord de magnéto + magnéto (9/83) : 1000 FF. C. Marmonat, 16 rue du Parc-de-Clagny, 78000 VERSAILLES.

TRS 80, mod. 1, nv. 2 (12/80) + 16 Ko + livres + revues + nrx prgms + ampli 3800 FF. R. Danaut, 8 rue de la Croix-Ferrière, 78200 MANTES-LA-JOLIE.

Vds Vic 20 (9/83) + lecteur K7 + K7 + livres + adaptateur n/b + cartouche jeu : 2500 FF. E. Vivot, 8 av. du Pd-Kennedy, 78230 LE PEECQ.

Vds AIM 65 + Basic + manuel + ASM (13/82) : 3000 FF. P. Verdier, 9 rue Verte, 78310 ELANECOURT.

Vds Epsom HX 20 + 32 Ko MEV + K7 (6/83) : 7000 FF. D. la Vignérie, 10 av. Debussy, 78340 LES-CLAYES-SOUS-BOIS.

Spectrum 48 Ko + interface manettes + adapt. n/b + K7 jeux + magnéto (1/80) : 3500 FF. P. Gautheron, 1 cotes Montrion, 78390 LOGES-EN-JOSAS.

Oric 1 + 48 Ko (10/83) + câble + alm. + Pentel + câble K7 + K7 jeux + nrx prgms : 1900 FF. Sauvard, 7 allée des Catalpas, 78390 BOIS-D'ARCY.

Vds Atari 400 (12/83) + 16 Ko + Pal/Pentel + cartouche Basic + manettes + livres + prgms : 2000 FF. Lamatre, 26 rue Marcel-Pagnol, 78410 AUBERGENVILLE.

Vds Canon X 07 (12/83) + 8 Ko : 1900 FF. D. Negy, 3 res. de la Source-Isau, 78440 GARGENVILLE.

Veclax (1/84) + K7 : 1700 FF. J. Falstra, chemin de Halage, 78560 PORT-MARLY.

TI 99/4A complet (12/83) + prise Pentel + dble cordon magnéto + pognées : 1500 FF. Marchand, 15 sentte de la Muande, 78750 ANDRESY.

Vds ensemble TRS 80 + 16 Ko mod. 1 (5/81) + inter MDX 2 + deux lecteurs SA 400 + alm. + jeu + New Dos V2 : 8500 FF. P. Vandervoort, 9 rue du Clos-Moyon, 78580 MAULE.

TI 99/4A (12/83) + 16 Ko + K7 + K7 + K7 + K7 + K7 + K7 : 5000 FF. J. L. Joyaud, le Poire-sur-Vellure, 85770 VIK.

Sharp MZ 80 K + 48 Ko (82) + nrx prgms jeu + nrx livres + docs : 5000 FF. J.-M. Pontacq, 26 chemin du Petit-Etang, 86000 POITERS.

TI 99/4A (12/83) + Basic + mod. Secam + magnéto + ext. son + manettes + manuel Basic + microsoft + livre + nrx prgms : K7 : 4500 FF. A. debarthe, Chartier, 36 rue d'Aquaines, 86210 BONNEUIL-MALTOURS.

Victor Lambda + 16 Ko + pognées + K7 Basic + K7 jeux + manuels + cordon Pentel (7/83) : 3000 FF. Levy, 3 rue de Nazareth, 87000 LIMOGES.

ZX 81 (3/83) + 16 Ko (3/84) complet + prise monteur + nrx livres + K7 jeux : 1600 FF. A. Reyneite, 10 rue Thiers, 88100 ST-DIE.

Vds TI 99/4A (10/83) + cordon K7 + manettes + jeu : 1500 FF. C. Grandjacquet, 8 rue de l'Epette, 88200 REMIREMONT.

Vds Appie 2+ (7/82) + monteur + disk + contrôleur + manettes jeux + nrx prgms. Laurent Norbert, route du Platond, 88430 CORCIEUX.

Vds TRS 80, mod. 3 + 48 Ko + lecteur + imprimante + prgms (6/83) : 12000 FF. S.C.P.A. Bosquet, Rogathier, 76 av. Hoche, 89000 AUXERRE.

Dragon 32 (1/83) + magnéto 12" Zénith + docs pognées + lecteur + K7 + joints : 3800 FF. G. le Masson, 6 rue St-Martin, 91000 ETAMPES.

Vds Vico Gene 3006 compatible TRS 80 + magnéto + monteur n/b 12 pouces + prgms + docs : 2500 FF. P. Lotier, 3 place du Viglier, 84000 AVIGNON.

Oric 1 + 16 Ko (7/83) + cordon Pentel + alm. + prgms px : 1700 FF. C. Perez, Chapelle-St-Roch, 84490 ST-SATURNIN-D'APT.

Vic 20 (11/83) + lecteur K7 + cours d'information Basic + cartouches + nrx prgms : 3000 FF. J. Riviere, 1 bd Maurin-Patis, 85000 CHALLANS.

Oric 1 + 48 Ko (5/83) + TV couleurs 36 cm + prgms : 4000 FF. M. Craipeau, 22 impasse de la Grande-Friche, 85290 ST-LAURENT-SUR-SEINE.

Dragon 32 (11/83) UHF/Pentel/Secam + docs + ts câbles + magnéto + manettes + K7 jeux + prgms Basic + livres, px : 3500 FF. Poulianc, 38 rue Croix-Champion, 85330 NIFORMOUTIER.

ZX 81 (6/83) + module vidéo + 16 Ko + imprimante : 1300 FF. S. Guillard, Maison Familiale, 85480 BOURNEZEAU.

ZX 81 complet, mod. 16 Ko + carte couleurs + graphique + jeux : 1000 FF. J.-L. Joyaud, le Poire-sur-Vellure, 85770 VIK.

Sharp MZ 80 K + 48 Ko (82) + nrx prgms jeu + nrx livres + docs : 5000 FF. J.-L. Joyaud, le Poire-sur-Vellure, 85770 VIK.

TI 99/4A (12/83) + Basic + mod. Secam + magnéto + ext. son + manettes + manuel Basic + microsoft + livre + nrx prgms : K7 : 4500 FF. A. debarthe, Chartier, 36 rue d'Aquaines, 86210 BONNEUIL-MALTOURS.

Victor Lambda + 16 Ko + pognées + K7 Basic + K7 jeux + manuels + cordon Pentel (7/83) : 3000 FF. Levy, 3 rue de Nazareth, 87000 LIMOGES.

batte, Hugolin, 6 villa Ravel, 91470 LI-MOURS.

VGS EG 3003 (6/82) + prgms + livres : 3000 FF. D. Grail, 67 Grande-Rue, 91510 LARDY.

TI 99/4A (12/82) + manettes + modulateur Pal + magnéto + câble + raccord + livre prgms : 1800 FF. X. Ménage, 5 rue du Moulin, 91520 EGLY.

Oric 1 + 48 Ko complet (12/83) : 1800 FF + magnéto : 600 FF. A. Zozine, 7 rue des Héliers, 91540 MENNECY.

Oric 48 Ko complet + jeux + livres : 2000 FF (12/83). Scetbun, 24 rue des Roses, 91600 SAVIGNY-SUR-ORGE.

Oric 48 Ko (7/83) + câble + alm. Pentel + jeux + câble GP 100 + prgms : 2000 FF. Raoul, impasse du Moulin-à-Vent, 91640 BRIS-SOUS-FORGE.

Oric 1 (6/83) + accessoires + lecteur disquettes px : 4100 FF. Jurazsek, 87 rue Franklin, 91700 STE-GENEVIEVE-DES-BOIS.

ZX 81 (8/81) + 16 Ko + clavier pro + magnéto + livre + K7 + manuel + nrx prgms : 1750 FF. J.-M. Obin, 58 av. de l'Ermitage, 91800 BRUNOY.

Laser 200 (12/83) + ext. 16 Ko : 1500 FF. G. Cosani, 17 rés la Vaucouleur, 91940 LES ULIS.

Appie 2e (12/83) + carte RVB étendu 80 col. + deux lecteurs + contrôleur + pognées + monteur Philips : 17000 FF. G. Natier, 48 rue Flandre 2, 49 rue de Chatenay, 92000 ANTONY.

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

Attention Devant l'affluence des petites annonces, la rédaction de L'OI 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.

Le journal ne garantit pas de délai de parution et se réserve le droit de refuser une annonce sans fournir de justification.

Appie 2e (12/84) : 10000 FF crédit gratuit possible. L.M. Regalado, 112 av. Staingrade, 92700 COLOMBES.

Appie 2+ (1/83) + carte langage + contrôleur + disk + écran Ambre : 11000 FF. Thibert, 42 rue Eugène-Besancou, 92200 COLOMBES.

TI 7 (1/84) + cartouche Basic : 2800 FF. Petit, 56 rue d'Eslerne-d'Orves, 92700 COLOMBES.

Vds Oric 1 + 48 Ko (7/83) + Pentel + alm. + manuel + notice : 1800 FF. O. Lanteri, 53 rue de l'Indezine, 92700 COLOMBES.

Oric + 48 Ko (10/83) + nrx prgms : 2000 FF. TV couleurs Pentel 14" : 2500 FF. magnéto : 350 FF, ou le tr : 4500 FF. P. Fedida, 6/152 Chemin-Vier, 93000 BOBIGNY.

VGS 3003 + ext. 32 Ko + clavier de disk + monteur vert + interface imprimante + livres + prgms : 6000 FF (7/82). M. Cornet, 50 rue de la Renardière, 93100 MONTREUIL.

la bande dessinée



LIST

LIST

LE JOURNAL
DES AMATEURS
DE PROGRAMMATION

le journal des amateurs de programmation

Si programmer un ordinateur est devenu pour vous un loisir, un plaisir...

une passion, sachez que **LIST** a été créé pour vous. **LIST** vous aide à tirer davantage de votre matériel, à vous perfectionner dans la conception des programmes qui "tourneront" sur votre machine. **LIST** vous initie aux langages informatiques et sélectionne les meilleurs livres pour progresser. **LIST** vous informe de l'actualité et vous fournit trucs, astuces et idées pour mieux programmer... Pour être sûr de ne rater aucun numéro et pour recevoir **LIST** chez vous, **abonnez-vous!**

LIST, LE PLAISIR DE PROGRAMMER

20F chez votre marchand de journaux

Référence 122 du service-lecteurs (page 67)

JUILLET-AOÛT 1984
A l'essai : le Basic du nouveau Thomson MO5

■ Coup d'œil sur trois logiciels :
Compactor pour T07
Basic étendu du TI 99/4A
Tool pour Commodore 64

ordinateurs de poche,
ordinateurs domestiques :
un trésor d'idées
pour mieux programmer

Belgique : 150 FB - Canada : 2 955C - Suisse

**N°1
EN
KIOSQUE
LE 28 JUIN**

AU SOMMAIRE DU N° 1

- Testez les capacités réelles de votre matériel.
- Trois logiciels d'aide à la programmation.
- Sur le gril : le nouveau Thomson MO5.
- A la découverte de Forth.
- Transformez votre télé en kaléidoscope.
- Des programmes pour PC 1211, PC 1500, Commodore 64, ...
- Et aussi... des trucs, des idées, des conseils pour ZX 81, PB 700, TI 99/4A, T07, Atmos et les autres.

BULLETIN D'ABONNEMENT

à retourner à **LIST**

(service abonnement)

5, place du Colonel-Fabien,
75491 Paris Cedex 10

Nom : _____

Adresse : _____

Ville : _____

Code postal : [] [] [] [] [] [] Pays : _____

Veuillez m'abonner pour 10 numéros au prix avantageux de **160 F*** au lieu de 200 F. Je fais ainsi une économie de 40 F sur le prix de vente au numéro. Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de **LIST**.

* Belgique : 1330 FB ; Suisse : 50 FS ; Canada : 30 \$C ; autres pays : 210 FF.



Ily a des moments où votre moral ne tient qu'à un fil.

Quand vous venez d'acheter un logiciel et que vous vous asseyez en face de votre écran pour la première fois, il peut y avoir des moments difficiles.

Saari le sait. Et Saari a mis au point le Saari Sécurité Service, un ensemble de services unique sur le marché.

Le Saari Sécurité Service vous permet, à l'instant délicat du décollage, de téléphoner et d'avoir au bout du fil une personne compétente, connaissant votre logiciel et votre micro-ordinateur sur les doigts de la main, donc pouvant sur le champ vous remettre sur la bonne voie et vous éviter les affres de l'apprentissage. Ou vous rappeler dans les 24 heures.

Le Saari Sécurité Service avec l'Abonnement Service Plus vous permet également de recevoir les futures versions de votre logiciel, de recevoir des disquettes de remplacement en cas d'accident, de recevoir la lettre Saari Information.

Le Saari Sécurité Service n'est qu'une des nombreuses preuves de l'avance technique des Logiciels Saari. Des Logiciels qui ont obtenu la Pomme d'Or Apple, qui sont vérifiés par Bureau Véritas et qui ont fait l'objet de commentaires élogieux dans la Presse Informatique.

Il y a aujourd'hui quatre Logiciels Saari, la Comptabilité, la Paie, la Gestion de Dossiers, Facturation et Stock.

Quatre Logiciels qui vous rendront de gros services, sans jamais vous apporter de gros soucis.



saari[®]
« L'Esprit Français »

1, rue Devès 92200 Neuilly
Tel.: 7477800 - Télex 614779