

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

**AMSTRAD :
UN OI COMPLET
POUR MOINS DE 3000 FF**

CHOISISSEZ VOTRE IMPRIMANTE

140 modèles de 1 000 à 15 000 FF

PROFESSIONNEL

IBM-PC/AT : attendez-le !

Habadex : un agenda
pratique sur Macintosh

PERSONNEL

4 ordinateurs familiaux

à moins de 3 000 FF :

Amstrad, Spectrum Plus

Philips VG 5000

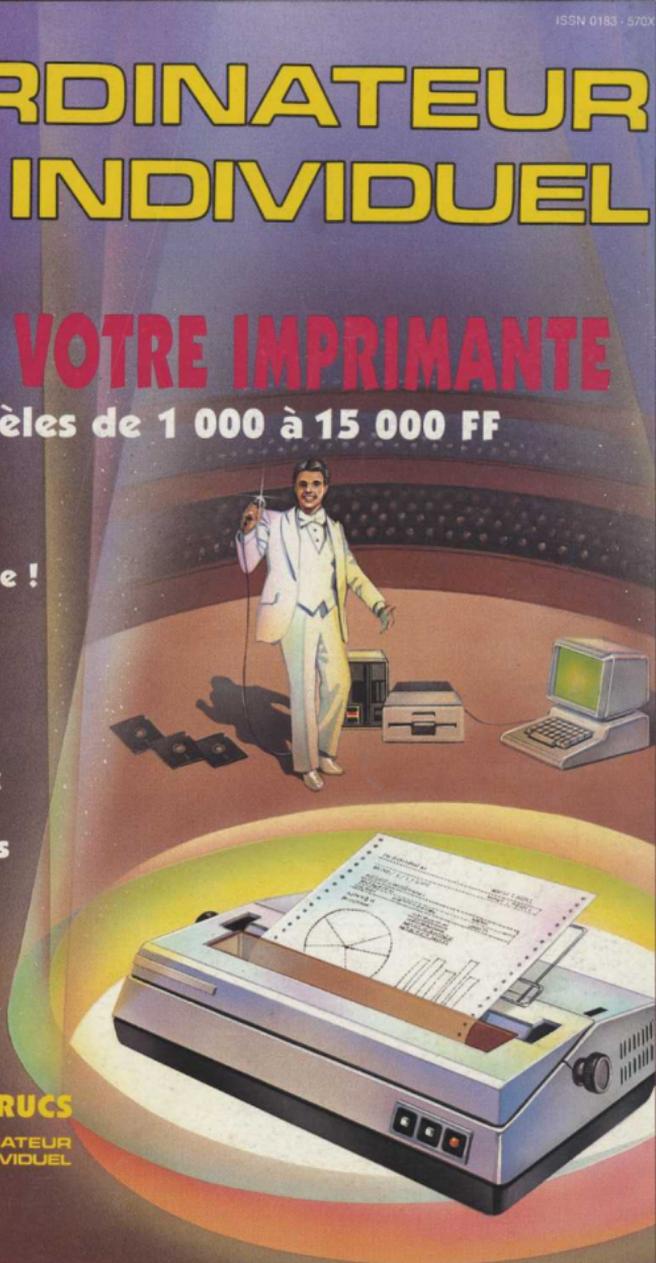
Yeno Sega 3000

Edilogo :

un logo français
pour votre Apple

REPertoire des 946 TRUCS

ET ASTUCES DE



Le magazine de l'informatique pour tous - Janvier 1985 - N° 66

M 2946 - 66 - 23 F

Belgique : 186 FB - Suisse : 7,5 FS - Canada : 2.95 \$C - 23 F

JANVIER: LE TELEPHONE-MOIS



Sideg vous présente l'ordinateur qui téléphone. Ce système personnel spécialement composé pour vous, réunit un Apple IIc, sa souris, le logiciel Mousepaint, le tableur Versioncalc, le logiciel Budget Familial, un modem, et le logiciel spécialisé Apple-Access II. Ainsi, vous pouvez communiquer par téléphone avec tout autre ordinateur pour transmettre des données, échanger des fichiers, etc...
Prix spécial de l'ensemble pendant tout le mois de janvier : 13 500 F TTC*.
Téléphonez-nous vite, ou mieux, passez nous voir!

*Frais ou alimentation, écran et support écran en sus et dans la limite des stocks disponibles.
Pour nos amis Suisses 3.614 FS ICHA compris.

SIDEG-INFORMATIQUE

vosre ordinateur et l'art de s'en servir.

PARIS 15^e - 170, rue Saint-Charles 75015 PARIS
Tél. : 557.79.12 - Télex 200409 F
Lundi-Samedi - 9 h - 12 h 30 - 14 h - 18 h 30

PARIS 17^e - 125, rue Legendre 75017 PARIS
Tél. : 627.12.43 - Télex 200409 F
Lundi-Samedi - 9 h - 12 h 30 - 14 h - 18 h 30

GENEVE - 32, rue de Zurich 1200 GENEVE
Tél. : (22) 32.84.14 - Télex 285548 KWECH
Lundi-Samedi - 8 h 30 - 12 h 30 - 13 h 30 - 18 h 30

Pour toutes précisions sur la société ou le produit présenté ci-dessus : référence 120 du service-lecteurs (page 66)

UN MICRO-ORDINATEUR COMPLET 64 K à partir de 241 F* à la commande seulement !

Payer en

- 3, 3 ou 4 fois avec les Facilités Sans Frais les articles marqués d'un point bleu.
- 6, 9 ou 12 mois avec le Crédit Automatique les articles marqués d'un point rouge.

plusieurs fois.

AMSTRAD

GARANIE 1 AN

Testé dans l'Ordinateur Individuel

d'octobre 84



TESTÉ PAR SYNDICAT DES CORRESPONDANTS

Expédition sous 3 à 5 semaines

UN SYSTÈME COMPLET : 1 micro-ordinateur avec lecteur-enregistreur de cassette incorporé, 1 moniteur couleur ou monochrome vert.

Unité centrale : microprocesseur Z 80. Mémoire : 64 K octets (RAM), 32 K octets (ROM). Affichage : jusqu'à 80 colonnes et palette de 27 lettres. Clavier : 74 touches, type QWERTY. Langage : basic. Son : haut-parleur incorporé, 3 canaux sur 7 octaves. Sorties pour 2 manettes de jeu, imprimante, connecteur pour interfaces, lecteur de disquettes. Dim. de la console : 57 x 16,5 x 7 cm. Alm. 220 V. Lecteur-enregistreur de cassettes incorporé - réglage volume. 2 vitesses de lecture. Compteur. Retour et avance rapides. Pause. Moniteur couleur : écran 28,5 x 21 cm. Contrôle automatique des couleurs. Alm. 220 V. Moniteur monochrome vert : écran 25 x 20 cm. Réglage contraste, luminosité, ajustement vertical. Alm. 220 V.

MICRO-ORDINATEUR AMSTRAD CPC 464 + MONITEUR MONOCROME
Ref. 3882.01 2290 F ou

- 746 F à la commande + 3 mens. de 745 F (sans frais)
 - Crédit Automatique
- 241 F à la cde + 12 mens. de 261 F (Prix total à crédit : 3373 F)

MICRO-ORDINATEUR AMSTRAD CPC 464 + MONITEUR COULEUR
Ref. 3893.01 4490 F ou

- 1121 F à la commande + 3 mens. de 1123 F (sans frais)
 - Crédit Automatique
- 349 F à la cde + 12 mens. de 393 F (Prix total à crédit : 5065 F)

L'ordinateur complet avec moniteur monochrome

2290 F*

L'ordinateur complet avec moniteur couleur

4490 F*

IMPRIMANTE MATRIICIELLE AMSTRAD DMP 1 : 80 colonnes. 50 caractères/secondes. Utilise du papier standard.

- 3865.01 2480 F ou
 - 617 F à la commande + 3 mens. de 621 F (sans frais)
 - Crédit Automatique
- 194 F à la cde + 12 mens. de 217 F (Prix total à crédit : 2798 F)
- Lecteur de DISQUETTES AMSTRAD : capacité 2 faces. Espace formaté 180 K sur chaque face.
 - 3886.01 2900 F ou
 - 722 F à la commande + 3 mens. de 726 F (sans frais)
 - Crédit Automatique
- 223 F à la cde + 12 mens. de 254 F (Prix total à crédit : 3271 F)
- MANETTE DE JEU AMSTRAD : Vendue à l'unité.
Ref. 3901.01 140 F

DANS 12 VILLES DE FRANCE

PARIS-CHATELET 4* : 8, boulevard de Sébastopol, métro Châtelet-Les Halles - **BLOIS-VINEUIL** : axe Nord/Sud - **BORDEAUX (4*)** : 14, rue de Cursol - **CHATEAUGUY** : 169, avenue John-Kennedy - **LE MANS** : 1, avenue du Général-de-Gaulle - **LIMOGES** : 13-19, rue Charpentier - **LYON (8*)** : 41-43, avenue de Saxe, métro Foix - **MOULINS** : 27, avenue d'Ouvriers - **NANCY** : 6, rue du Général Drouot - **TOULOUSE** : 54, rue Bayard - **TOURS** : 15, place Mahéret - **WIEZOM** : 95, rue Etienne-Marcel.
Ouverts du mardi au vendredi de 9 h 30 à 12 h et de 14 h à 19 h. **PARIS** de 9 h 30 à 18 h 30.

BON DE COMMANDE

A retourner à La Maison de Valérie 41021 BLOIS CEDEX

Je suis nouveau client
 Je suis déjà client(e) à LA MAISON DE VALERIE

MON NUMÉRO

Date de 19

M. Mme Mlle

NOM

ADRESSE

CODE POSTAL

VILLE

Cochez les cases correspondant aux cassettes que vous désirez commander.

CASSETTES DE GESTION

Initiation Basic Ref. 3888.01 220 F	<input type="checkbox"/>	Exercit. Ref. 3895.01 115 F	<input type="checkbox"/>
Budget familial Ref. 3889.01 220 F	<input type="checkbox"/>	Echec et mort Ref. 3896.01 115 F	<input type="checkbox"/>
Tableur Ref. 3890.01 220 F	<input type="checkbox"/>	Les enregistreurs Ref. 3897.01 115 F	<input type="checkbox"/>
Traitement de textes Ref. 3891.01 160 F	<input type="checkbox"/>	Fred l'envoleur Ref. 3899.01 115 F	<input type="checkbox"/>
		Simulateur de vol Ref. 3900.01 115 F	<input type="checkbox"/>

CASSETTES EDUCATIVES

Le pendu Ref. 3892.01 115 F	<input type="checkbox"/>
L'ordinateur magique Ref. 3894.01 115 F	<input type="checkbox"/>

Inscrivez le total ici :

TOTAL (à reporter)

Choisissez votre mode de paiement, cochez le mode de paiement choisi				Paiement choisi		Prix comptant ou Total crédit		Montant versé	
<input type="checkbox"/> Comptant	<input type="checkbox"/> Facilités sans frais	<input type="checkbox"/> Crédit Automatique			<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> A			
Je désire recevoir :				02	01	01	01		
Ordinateur Amstrad CPC 464 + moniteur couleur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4490	4490
Ordinateur + moniteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5065	349
Ordinateur Amstrad CPC 464 + moniteur couleur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4490	1121
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

IMPORTANT : si vous avez choisi le Crédit Automatique : vos mensualités seront prélevées automatiquement, jointes au relevé d'identité bancaire, posté ou de compte de Casse Nationale d'Epargne, et complètes et-destinées. Crédit réalisé par l'U.C.O.M. TES 24,70 %, 27-33, quai La Gallo, 92517 BOULOGNE-BILLANCOURT Cedex.

J'autorise La Maison de Valérie à prélever les mensualités correspondant à ma commande sur mon compte dont les références apparaissent sur le relevé ci-joint.

NOM SIGNATURE OBLIGATOIRE

PRÉNOM

DATE

TOTAL A

TOTAL B

Participation aux frais d'expédition **C + 9 F**

TOTAL A PAYER À LA COMMANDE **A + B + C**

Je n'oublie pas de joindre à ma commande (dans la même enveloppe) mon règlement à l'ordre de la Maison de Valérie. Mode de paiement choisi : chèque bancaire chèque postal mandats-lettres 1411. Je m'engage à payer le solde aux conditions prévues pour chaque article.

N'envoyez jamais de timbres-poste, d'espèces ni de mandat-carte. Si je n'étais pas entièrement satisfait, je renverrais l'ensemble sous 8 jours dans son emballage d'origine et serait entièrement remboursé.

LA MAISON DE VALERIE

SIGNATURE OBLIGATOIRE

Janvier 85

DOSSIER

Des imprimantes par centaines, ainsi se présente le marché de l'écriture informatique : voici dans ce numéro le tableau le plus complet à ce jour : 141 imprimantes à moins de 15 000 FF ttc. (Couverture de Sato Yamamoto.)



104 Choisir son imprimante. Plus qu'un mode d'emploi de notre tableau, cet article constitue un guide pour le choix d'une imprimante. Connaître les principales caractéristiques, avoir des points de repère et savoir ce qui se fait, ne se fait pas, ou coûte cher, voilà des éléments indispensables à avoir en tête avant tout achat. Etes-vous sûr de bien connaître la différence entre les matricielles à aiguilles et les modèles thermiques, ou entre les thermiques à plaque et celles à arc ? Quant à l'expression « qualité courrier », que signifie-t-elle

MATERIELS ET LOGICIELS

75 Le PC AT, un IBM sérieux. IBM a décidé de frapper plus fort en présentant son AT. Plus gros, plus puissant, plus rapide, et plus cher que le PC (53 900 FF ttc en version de base), le PC AT a des allures de mini.

78 Les ordinateurs portatifs en pleine ébullition. Nouvelles machines pour un nouveau marché, les portatifs, arrivés en force cette année, méritaient bien ce panorama, photographie du marché américain, et bientôt européen.

80 Le VG 5000, un débutant pour débutants. Philips se lance dans l'informatique grand public avec un ordinateur très honnête et très bon marché (1 590 FF ttc).

83 Spectrum, un peu Plus. Sinclair dévoile une nouvelle version du Spectrum, un recarrossage autour de la même carte. Pour 2 490 FF ttc.

114 L'Amstrad CPC 464. Sur notre banc d'essai, l'Amstrad se révèle, avec ses défauts et ses qualités. Un ordinateur anglais très complet, qui fait couler beaucoup d'encre, pour un prix abordable (2 990 FF ttc en version noir et blanc).

120 Le Yeno SC 3000. Le Yeno SC 3000, de fabrication japonaise, passe ce mois-ci au crible de nos bancs d'essai. Basic en cartouche et bon graphisme pour 2 400 FF ttc.

REPORTAGES, LANGAGES, PROGRAMMES

126 Au Comdex de Las Vegas. Il y avait beaucoup de monde, il y avait beaucoup d'ordinateurs et pas mal de nouveautés, en logiciels comme en matériels, au mois de novembre, à Las Vegas.

128 Au Comdex d'Amsterdam. A cette manifestation il n'y avait pas de marin, mais des informaticiens. L'édition européenne de cette exposition américaine recéléait quelques surprises et nous n'avons pas regretté d'y avoir trainé nos guêtres.

138 Le petit assembleur illustré. Nous poursuivons notre petit bonhomme de chemin dans les méandres de la syntaxe du langage assembleur. Aujourd'hui, cours sur les chaînes et l'affichage...

142 Des objets au-delà de la troisième dimension. Conclusion inattendue pour notre série sur les fractals : une application. En l'occurrence, la simulation d'une meule de gruère et de la chute des flocons de neige. Sur **Apple 2**.

144 Forte tête contre petit mental. Grâce à votre **Canon XO 7**, entraînez-vous et devenez malin comme un singe en calcul mental. Vous dépasserez brillamment le stade de l'addition et de la multiplication la plus ardue.

145 Voyeurisme et pillage bien discipliné. A l'aide de ce programme, vous serez capable de plonger dans la mémoire de tout ordinateur et d'en connaître tous les arcanes, pour peu qu'il connaisse le **Basic**.

Rédaction vente publicité

France et étranger
5 place du Colonel-
Fabien 75491
Paris Cedex 10
Tél.: (1) 240 22 01
Télex:
215 105 F LORDI

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

Suisse
19, route du Grand-
Mont, CH-1052 Le
Mout-sur-Lausanne.
Tél.: (21) 32 15 65

vraiment ? Ne concerne-t-elle que les marguerites ? Et que dire des nouvelles technologies, le jet d'encre ou le laser ? Toutes les réponses sont dans ce dossier, pourquoi vous en passer ?

108 Tableau des imprimantes. En six pages, ce tableau fait le tour de cent quarante et une imprimantes du marché, de 1 000 à 15 000 FF ttc. Vous saurez tout de leur taille, de leur poids, de leur interface, de leurs caractéristiques techniques essentielles et de leurs performances. Tout, vous saurez tout.

130 Les étoiles de L'OI. Mais si, les logiciels de jeux s'améliorent. La preuve, le bon cru de ce mois-ci.

132 Habadex, un agenda dans votre machine. Un logiciel pour cadre débordé... ou sans secrétaire. Habadex est là pour gérer vos rendez-vous, tenir votre carnet de téléphone, il sait même écrire des étiquettes. Il vous faudra un Macintosh et 2 800 FF ttc.

134 Edi Logo, ou comment apprendre en s'amusant. Nous avons envoyé au charbon un reporter bénévole qui ne connaissait Logo que de nom pour tester cette version française sur Apple 2. Résultat : il parle désormais Logo comme vous et moi, pour 1 490 FF ttc.

146 Haute finance pour petit clavier. Un programme à haut coefficient d'intérêt, ou comment préserver son bas de laine grâce au **Sharp PC 1212.**

148 A l'assaut de la muraille de briques. Votre **TI 99/4A** vous met au pied du mur, en vous lâchant dans un chantier franchement kalfkaïen.

150 Toastex, Inca particulier. Un programme de traitement de texte vite listé sur **Apple**, qui est au logiciel sophistiqué ce que le fast-food est à la grande cuisine : une économie énorme.

151 Index des trucs et astuces. La rubrique « Trucs et astuces » existe depuis le n° 10 de notre revue. En voici, répertoriés par machine, les 947 articles. Un trésor pour tous les amateurs.

7 EDITORIAL

9 LE COURRIER DU MOIS

66 SERVICE LECTEURS

69 MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE POUR TOUS

69 Tendances
71 A savoir
75 Actualité
85 Nous avons lu
89 Quoi de neuf ?
98 Agenda

136 JEUX DE L'OI

175 TRUCS ET ASTUCES

175 L'Atom éclaté
176 Les tics du TI
176 Vic en vrac
177 Calculatruces
178 Dai qui rit
179 L'heure du TO 7
180 L'Apple épluché
180 Les pensées de PC
181 Les aides aux ZX
182 Le CBM 64 se met en 4
183 Systèmes divers (HP 71B, Hector 2HR)

199 PETITES ANNONCES GRATUITES

205 LA COTE DE L'OCCASION

206 LA BANDE DESSINEE

ABONNEMENTS : PAGES 67 ET 173

Ce numéro contient en encart deux bulletins d'abonnement et de cartes-réponses paginés 67, 68 et 173, 174. Entre les pages 2 et 3 un cahier de 8 pages (de la VIII) est encarté, destiné aux lecteurs de Suisse, et de 24 pages (I à XXIV) à ceux de Belgique.

JCR

votre 2^e marque ...de confiance.

Apple IIe

JCR

Apple IIc

JCR

Le Pap

TOSHIBA

JCR

Macintosh

JCR

TA alphasonic pc

JCR

Pourquoi les grandes marques de la micro-informatique font-elles confiance à JCR pour distribuer leurs productions ?

Parce que JCR est spécialisé dans la micro-informatique, exclusivement. Et lorsqu'on ne fait qu'une chose, on la fait mieux.

JCR : la marque de la compétence.

Compétents, les services JCR : conseils, études et devis, installation, formation, maintenance. En plus, la garantie personnelle JCR : 1 an sur tous les produits.

Compétitifs, les prix JCR : sa puissance d'achat permet à JCR d'offrir à sa clientèle les meilleurs prix.



Apple IIe



Macintosh



Apple IIc



Alphasonic PC



Le Pap Toshiba

La sélection professionnelle JCR : 5 outils avancés alliant une grande efficacité et une remarquable simplicité d'utilisation dans toutes les applications : • comptabilité • paye • facturation • budgétisation • gestion de dossiers • fichier • stocks • planification de travaux • traitement de texte • tableur • création graphique • communication • vidéo-texte

PARIS MARSEILLE LYON CLERMONT-FD MULHOUSE

Les magasins JCR près de chez vous.

JCR Paris

58 rue Notre Dame
de Lorette
75009 Paris
Tél. (1) 282.19.80
Télex 290.350

JCR Marseille

74 rue Edmond Rostand
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 Clermont-Ferrand

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

JCR Mulhouse

52 rue Furstenberger
68200 Mulhouse
Tél. : (89) 43.01.63

MAGASINS OUVERTS DU MARDI AU SAMEDI DE 10 H A 13 H ET DE 14 H A 19 H - CREDIT - LEASING

Magasins JCR : les grandes marques de la micro-informatique et la garantie d'un grand distributeur.

6 L'Ordinateur Individuel
n° 66 janvier 1985

Recevez gratuitement le catalogue JCR en retournant
ce coupon au magasin JCR le plus proche. de 1 à 88

Non. _____
Adresse. _____
Profession. _____
Age. _____

Depuis ses origines, encore récentes, l'informatique individuelle a considérablement évolué. La course technologique qui émerveille passionnés et visionnaires est parvenue à un tournant où l'enthousiasme ne peut plus être dissocié des intérêts commerciaux.

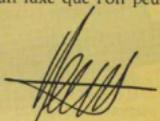
Côté professionnel, l'arrivée du PC d'IBM a convaincu les plus sceptiques. Il est vrai que la plus-value apportée par la présence d'un ordinateur individuel au bureau est aisément chiffrable.

Côté domestique, les rapports performance-prix se font de plus en plus alléchants. Pourtant le succès est loin d'être démontré. Et les optimistes qui prédisaient « un ordinateur pour chaque foyer » déchantent.

Les constructeurs, conscients de ne plus s'adresser seulement aux amateurs éclairés, ont multiplié les arguments de vente en direction de l'utilisation familiale, voulant démontrer l'utilité de l'ordinateur : tenue de budget, gestion de compte bancaire, de carnet d'adresses, etc.

Il n'est pas sérieux de prétendre que l'ordinateur est utile grâce à ce type d'utilisation. D'une part, l'ordinateur domestique n'apporte, pour vérifier son compte bancaire, pas plus qu'une calculatrice, et se révèle bien moins souple qu'un calepin pour gérer son carnet d'adresses. D'autre part, autant le passionné n'a besoin de personne pour se décider à acheter un objet de ce prix, autant il semble illusoire de convaincre une ménagère des avantages qu'elle trouverait à s'équiper.

En effet, l'ordinateur domestique n'est pas un appareil électroménager à vocation utilitaire : c'est, en réalité, un pur objet de culture, donc de luxe, au même titre qu'un téléviseur, une bibliothèque où une chaîne hifi, c'est-à-dire un luxe que l'on peut presque qualifier de nécessaire. Mais pour que cette machine inutile puisse être utilisée par tous avec plaisir, elle doit sortir enfin de l'âge bête. Les créateurs de logiciels existent et nous prouvent qu'ils sont capables d'accoucher d'autre chose que de Pac-Man ou de guerres galactiques. Les constructeurs arriveront-ils à faire de l'ordinateur un luxe indispensable ?



Antoine Jennet

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

Rédaction

Directeur de la rédaction : Bernard Savonet.

Antoine Jennet (rédacteur en chef délégué), Martine Solrenne (secrétaire générale de rédaction).

Rédaction : Jean-Luc Goudet, Michel Arditti

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

Assistante de rédaction : Myriam Fitoussi.

Secrétariat : Françoise Courtel.

Nombres spéciaux : Olivier Magnan (rédacteur en chef adjoint), Michelle Aubry (assistante de rédaction).

Conseillers techniques : Jean-Pierre Brunerie, Christian Boyer, Xavier de La Tullaye, Yves Laclerc, Alain Pinaud, André Warusfel, Ludwick Zöber.

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

L'Ordinateur Individuel
est une publication du

groupement tests

Directeur de la publication
Jean-Luc Verhoye

SEPTIEME ANNEE

e L'Ordinateur Individuel, Paris 1984

BVP
Bureau de Vérification de la Publicité

1983

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

Administration : Marie-Hélène Muniz.

Publicité-Promotion-Ventes
Editeur adjoint : Jean-Daniel Belland.

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

Administration : Maryse Marti assistée de Anne Stolkowski.

Promotion : Brigitte Millé assistée de Geneviève Cuveller.

Ventes-Diffusion NMPP : Béatrice Ginoux-Defermon.

Abonnements

Muriel Watremez assistée de Cecilia Mollicone et Sylvie Trumel.

Ont collaboré à ce numéro : Madjid Acoudia, Olivier Arbey, Pierre Barnouin, François-Jean Bayard, Guy Béli, J. Bier de Choux, Michel Billot, Jean-Pierre Blangier, Serge Boisse, Jean-Paul Carré, Thierry Charmoret, Fairouz Chérid, Pierre David, Jacques Deonchat, Michel Denis, Jean-Marc Detrez, H. Dinard, François Dress, Marc Faraggi, S. Fatome, Philippe François, Olivier Garreau, Olivier Gérard, Claude Guichard, Laurent Joly, Jean-François Kieffer, Guy Ladevix, Jean-Louis Lafleur, Jean-Pierre Lalevée, Sylvain Lemaire, Thierry Lévy-Abégnol, Marc Leygnac, Christian

Lucas, Marie-José Madelrioux, J. Mainguéne, Alain Mariatte, M. Monchi, Claude Nowakowski, Mireille Othrin-Girard, Denis Paris, Pierfrank Pelacchi, Frédéric Poupin, Denis Sebbag, Jean-Arthur Silve, Michel Sinot, Benoît Thonnart, Jean-Pierre Weber, Huber Weil, Patrice Wohlhoff, Ralf Wirtzer, J.-F. Bornieux, Guillaume Jacquet-Lagrange.

Illustrations : Cannella, Antoine Chéreau, Jean Dobritz, Alain Mengin, Alain Pignat, Nicolas Spinga, Guy Zakarian, Frapar.

La loi du 11 mars 1957 n'autorise, aux termes des articles 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, « à 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.

IMPRIMANTE MT 80 : POUR MOINS DE 4000 FRANCS*, VOUS FAITES D'ELLE CE QUE VOUS VOULEZ.



L'arrivée de la MT 80 sur le marché réjouira deux sortes d'utilisateurs de micro-ordinateurs.

Les premiers vont découvrir qu'ils auraient tort de se passer d'une imprimante, et a fortiori d'une Mannesmann.

Les seconds vont découvrir qu'ils auraient tort d'investir plus de 4000 francs dans une imprimante. La MT 80 est si simple qu'elle s'adresse en effet aussi bien aux non-techniciens qu'aux spécialistes. Sa technologie est très avancée, en particulier le concept de la tête à marteaux flottants sur coussin magnétique. Que ces mots ne vous effarouchent pas : des tests impitoyables lui accordent une fiabilité exceptionnelle.

Et tenez-vous bien : son entretien est carrément nul.

La MT 80 est silencieuse. Elle peut devenir très, très silencieuse, par adjonction du kit d'insonorisation exclusif Mannesmann Tally.

Et pour finir de vous surprendre, l'écriture de la MT 80 est superbe. Loin, loin du style "télex". Très proche du style "traitement de texte".

Résumé : La petite MT 80 répond à vos désirs les plus secrets.

* Prix unitaire HT. au 19.9.84 : 3650 F.

Vitesse : 80 cps.
Largeur : 80 colonnes à 10 cpi.
Matrice : 9 x 8 full space.
Impression : Bi-directionnelle.
Nombreuses fonctions programmables.
Lettres accentuées.
Graphisme : en standard.
Nbre de copies : 1 original + 3.
Interface : parallèle (STD) et série (option).
Option : kit d'insonorisation.



**MANNESMANN
TALLY**

Mannesmann Tally fait bien les choses.

le courrier du mois

D'ACCORD PAS D'ACCORD



Je profite de ma demande de

documentation pour prendre la plume. Tout d'abord pour vous féliciter : vous restez la seule revue que je connaisse qui envoie le numéro à ses abonnés avant qu'elle paraisse en librairie (excepté celles qui fonctionnent uniquement par abonnement...).

J'ai acheté le Guide dès sa parution. Il me semble toujours aussi bien conçu. J'ai été un peu étonné de voir que vous répétiez les bancs d'essai des logiciels parus dans L'O!, mais après réflexion, je trouve que cela facilite les recherches.

Toujours dans le Guide, j'ai relevé deux petites erreurs page 88 (ce ne sont sans doute pas les seules, mais, comme je les rencontre incidemment...) : il y a visiblement une inversion des prix et des renvois de page entre le Dai et le Kaypro 10. Dommage, le Kaypro 10 est intéressant à ce prix, surtout avec un disque dur...

Une chose m'étonne par ailleurs. Vous ne mentionnez pas l'association console de jeux Philips Vidéopac

+ extension micro-ordinateur. Il me semble pourtant que c'est un appareil de bonne facture, malgré son clavier plat et sa lenteur d'affichage. Il a de la mémoire (14 Ko), un excellent Basic Microsoft et il est très rapide (sauf pour afficher).

Au sujet de vos adresses, il me semble que Boutsoft à Bordeaux (9 rue de Lalande) a été fermé pour se transférer à Sivéa-Boutsoft (immeuble de la Croix du Palais). A côté (rue de Lalande) s'est ouverte une petite boutique spécialisée en Atmos. J'ignore si vous mentionnez tous les magasins qui vendent aussi des OI (Hi-Fi-Micro, Electronique-Micro, etc.) mais il y en a beaucoup.

Dans les Pyrénées Atlantiques, je vous signale une boutique multi-micros à Lou, (rue Montpensier) et une autre à

Orthez, MIP (dans la galerie marchande). Je peux, si vous voulez, vous fournir plus de renseignements, à moins que les responsables ne vous contactent.

Un sujet d'étonnement : que vient faire un club tarbois dans les Pyrénées-Atlantiques ?

Revenons à L'O!. Je tiens à signaler mon admiration au sujet de la série, « A la recherche de l'octet perdu ». En effet, je me tiens soigneusement à l'écart de ce qui touche au ZX 81. Or, après

deux mois. Si, si, heureux. Je trouve que vous l'avez drôlement critiqué ce pauvre Apple.

Je suis d'ailleurs d'accord avec la plupart des critiques : le graphisme pourrait être meilleur (mais présente l'avantage d'être lisible en noir et blanc), le Dos 3.3 est un peu léger et l'Applesoft aussi.

Pour prendre la défense de l'Applesoft, je dirais qu'il utilise beaucoup moins de PEEK et POKE qu'un Commodore, et qu'il a des instructions

CBM 4016) et j'aurais aimé des touches de direction mieux placées.

Mais je ne suis pas d'accord avec vous sur la qualité de la frappe. Je ne suis pas dactylographe, je tape avec deux doigts, mais à une vitesse honorable.

Mon opinion reste opposée à la vôtre : je trouve le clavier de l'Apple 2c un peu mou, pas très franc, peu agrésable (mais je n'ai pas beaucoup frappé dessus) et au contraire celui du 2e est franc, net et très agréable d'emploi. Comme quoi, des goûts et des couleurs... Là où on est d'accord, c'est sur les claviers tactiles : quelle horreur !

Une remarque pour terminer que je me suis faite il y a longtemps : le Forth est un langage rapide et peu gourmand en mémoire. Les poquettes sont lentes et ont peu de mémoire. Comme je suppose que les constructeurs ont dû faire le même raisonnement, pourquoi ne trouve-t-on pas de poquette avec Forth en standard ? Je suppose que ce sont des raisons commerciales, mais après tout le Jupiter Ace et le Hector HRX existent. Alors ? Au revoir.

Philippe Lhoste
64 Orthez



avoir jeté un œil sur l'article, je me suis trouvé pris dans l'engrenage. J'adore ce style, mais s'il faut beaucoup de pages pour raconter peu de choses. Au passage, je suis sidéré par la complexité du stockage du Basic, par rapport à la méthode CBM, Oric et Apple.

Les trucs sur l'Apple me sont précieux. J'ai revu ma collection complète de L'O! pour repérer les trucs et programmes pour Apple. C'est long ! Mais j'espère que cela durera encore longtemps.

Que deviennent les programmes que l'on vous envoie ? Sur quels critères ceux que vous classez sont-ils publiés ?

Je voudrais parler de l'Apple 2e dont je suis l'heureux possesseur depuis

intéressantes : ONERR GOTO, POP, DRAW, FLASH, SPEED, POL, etc. Par ailleurs, il est souvent bavard, surtout en graphique, et je n'aime pas sa façon de présenter les listes (et de les corriger !). Cependant il faut reconnaître que l'idée de supprimer les espaces inutiles tout en gardant une certaine lisibilité est bonne.

Là où je ne suis pas d'accord avec vous, c'est sur un terrain très subjectif : le clavier. Au début, je pensais que la double gravure était pratique, mais, après avoir tapé moult M à la place de la virgule, je suis convaincu qu'Apple aurait dû mettre une gravure sur la face avant des touches, comme Commodore ou Acorn, ou alors utiliser deux couleurs très différentes. De plus, le clavier numérique séparé me manque beaucoup (j'avais avant un

 Votre lettre pose de nombreuses questions auxquelles nous allons essayer de répondre dans l'ordre.

Le décalage entre l'envoi du numéro de L'O! aux abonnés et la mise en kiosque est actuellement de six jours environ. Ainsi sommes-nous à peu près sûrs que nos abonnés auront leur numéro avant la mise en kiosque, ce qui nous semble la moindre des politesses.

La vocation du Guide est d'être l'ouvrage de référence pour une année. Aussi reprenons-nous nos essais matériels et logiciels en les complétant (nouveaux périphériques, modifications, etc.), nous regrettons les inversions telle celle que vous signalez page 88. Pour ce qui

le courrier du mois

est de la liste des boutiques et clubs et leurs adresses, il appartient aux responsables de ces boutiques et clubs de nous faire part de leur existence, soit par simple lettre à en-tête, soit en remplissant les questionnaires que nous publions pendant le deuxième trimestre d'une année ; questionnaires qui nous permettent de préparer le Guide de septembre. Malgré toute notre bonne volonté, vous conviendrez qu'il nous est impossible de visiter personnellement les rues des quelque trente-six mille communes de France.

Pour ce qui est du récapitulatif annuel des articles publiés dans L'OI, la liste des articles et programmes publiés en 1983-84 est parue dans L'OI de décembre ; l'index des trucs et astuces paraît dans ce numéro-ci.

Les programmes que vous nous envoyez sont systématiquement répertoriés à leur arrivée — nous vous renvoyons à ce moment leur numéro d'enregistrement — puis ils sont adressés au correspondant technique

spécialiste de l'ordinateur utilisé. Ce dernier juge le programme et l'article, leur originalité et leur intérêt. Après une éventuelle mise en forme, il les renvoie à la rédaction pour publication. La rédaction essaye ensuite de les présenter en variant thèmes traités et ordinateurs utilisés de façon à contenter tous les lecteurs. Ainsi votre remarque sur l'article « A la recherche de l'octet perdu » nous fait-elle plaisir dans la mesure où vous dites avoir apprécié l'article tout en essayant de vous tenir à l'écart du ZX 81.

Pour conclure avec Forth, il nous semble que la tendance actuelle des constructeurs est de présenter des ordinateurs portables de format 21 x 29,7 plutôt que des pochettes. Les progrès de la technologie permettent en effet de proposer, d'une part, des écrans plats à cristaux liquides et, d'autre part, une mémoire suffisante (64 Ko). Ces deux caractéristiques permettent alors de dialoguer avec le portable non pas avec un langage (du type Forth ou Basic), mais directement avec

des logiciels-outils type Visicaac, Multiplan et autres gestionnaires de données et de communication.

UN TO 7 AMELIORE

 Je suis un fidèle lecteur de votre magazine et un débutant dans le monde compliqué de l'informatique. Je n'ai pas encore mon OI, mais cela ne saurait tarder. J'ai un certain penchant pour le CBM 64, que j'ai étudié sur toutes les facettes, et pour les ordinateurs Apple. Mais je viens de découvrir, il y a quelques jours, un ordinateur que je n'avais jamais vu, le TO 7/70 de Jack Thomson. Pourriez-vous, me dire ses qualités et ses défauts ?

Cyril Hennebique
64 Pau

 Pour obtenir un TO 7/70, il faut prendre un bon vieux TO 7, que vous connaissez sûrement. Vous gardez ses avantages et qualités, vous éliminez ses défauts.

Par exemple, vous lui montez un clavier « touches gommées » au lieu du clavier à touches sensibles. Vous lui permettez de gérer seize couleurs au lieu de huit. Vous augmentez sa capacité de mémoire vive à 48 Ko avec extension possible à 128 Ko. Vous remplacez son alimentation, véritable calorifère, par une alimentation à découpage. Vous divisez le nombre de circuits par deux (bon pour la fiabilité). Vous faites passer la mémoire d'écran à 16 Ko, ce qui permet au crayon optique d'avoir un seuil de précision de un pixel horizontal au lieu des huit du TO 7. A vous de choisir.

APPEL DES ROUTINES DU BASIC

 Dans l'article d'Alain Maratte « L'assembleur, simplement » de L'OI n° 62, je lis : « En Basic, on peut appeler un sous-programme en langage machine, et l'inverse est vrai ». Pour un OI conclure à partir d'un Z 80, tournant sous CP/M et utilisant le mBasic

RENCONTRER DE TOUS LES TYPES

LES GRANDS CONSTRUCTEURS NOUS FONT CONFiance.

Canon KAYPRO
digital  **SANYO**

Les points de vente ALIANCE sont distributeurs agréés MICROPRO et MICROSOFT

ALIANCE INFORMATIQUE, c'est la réunion d'excellents spécialistes de l'informatique. Répartis dans toute la France, les membres d'ALIANCE vous consulteront dans le choix des grandes marques. Et vous bénéficierez de prix exceptionnels que seul un groupement peut offrir.

- Quelques-uns de nos 25 points de vente. Pour faire partie des points de vente du réseau ALIANCE, téléphonez au [91] 86.35.86
- 12000 ROZEE
R.M. INFORMATIQUE
56, avenue de Paris
(65) 42.66.71
 - 13004 MARSEILLE
A.J. INFORMATIQUE
4, rue Antoine-Poin
(91) 34.81.45
 - 17100 SAINTES
S.E.I. 15, rue de Flers
(40) 74.03.07
 - 20000 QUIMPER
L'ORDINATEUR 22
7, rue, place de la Tourbière
(94) 70.82.70
 - 33000 BORDEAUX
ESPACE MICRO
89, rue Victor-Hugo
(56) 81.75.64
 - 34500 BEZIERS
B.L.T.R.
21, avenue de la Merne
(67) 28.12.98
 - 36000 LONS-LE-SAUNIER
MICRO 35
7, avenue de la Marsaillaise
(84) 24.63.39
 - 59100 ROUBAIX
EUROLOGICIEL SERVICE
35 A, rue de la Communauté
Urbaine
(20) 38.42.11
 - 59600 BOUAI
C.I.D.
24, rue des Fontaines
(27) 88.47.20
 - 59100 VALENCIENNES
78, rue des Remparts
(27) 40.00.69
 - 60200 BOULOGNE-MER
SELLIER ELECTRONIQUE
10, rue de l'Industrie
(21) 31.61.92
 - 62200 SAINT-OMER
PENNEQUIN INFORMATIQUE
Place des Béguines
(20) 38.06.50
 - 64100 BAYONNE
ESPACE MICRO 64
15, rue Jacques-Laffitte
(56) 59.41.95
 - 71100 CHALON-SUR-SAONE
A 2 C INFORMATIQUE
38, rue de la Motte
(83) 61.64.03
 - 77000 MELUN
OPT INFORMATIQUE
7, avenue Thiers
(80) 95.16.20
 - 81300 BRAGNAC
ALIANCE J.P. MACH
1, rue Pierre-Simon
(94) 67.16.09
 - 83400 NANTES
MATRA ALICE
SANYO MSX
EXELVISION
(94) 57.43.12
 - 89100 SENS
BALANCE INFORMAT
24, rue René-Binet
(86) 95.16.20

le courrier du mois

Microsoft 5, pourriez-vous préciser les instructions (Basic, d'une part, assembleur, d'autre part) permettant les deux types d'appel envisagés ?

Merci d'avance pour une réponse le plus détaillée possible !

Daniel Millot
89 Joigny

En effet, plusieurs programmes rédigés en des langues différentes peuvent cohabiter simultanément dans la MEV.

Commencez par relire attentivement l'article, il vous en donne un exemple : le chargeur et lanceur Basic de la routine de démonstration n'est pas autre chose. Ce programme commence par implanter le programme machine dans un espace mémoire libre (ici, dans une zone réservée de dimensionnement d'un tableau). Ensuite, il appelle ce programme machine par l'instruction CALLM (<adresse>). L'instruction RET (<op-code C9) de fin de routine

ramène au programme Basic (précisément à l'instruction qui suit directement le CALLM.

D'une manière générale, depuis Basic (ou tout autre langage interprété), l'appel d'un programme machine se fait par une instruction dont la syntaxe la plus courante est CALL (ou CALLM) ou SYS (ou SYSTEM) ou encore USR (VAR). Dans tous ces cas, la routine doit s'achever par un RET.

La syntaxe CALL est suivie de l'adresse de début de routine, et peut être accompagnée de paramètres à passer au programme machine. Exemples : CALL-868, CALLM 3000, CALL 8400H ou encore : CALLM #300, AS, BS, CS (passage de trois paramètres alphanumériques). SYS, SYSTEM ont souvent la même syntaxe.

L'usage de USR (X) qui signifie « User Sub Routine » (sous-programme utilisateur) est plus ardu à saisir. Cette instruction est spécifique de l'appel à une routine avec passage de paramètres. Quand

l'interpréteur rencontre cette instruction, il effectue un saut à une adresse immuable où le programmeur doit, au préalable, avoir rangé l'adresse de sa propre routine. Ensuite, cette dernière prend le paramètre, nommé X dans notre exemple, l'utilise, puis range le résultat à l'adresse de la variable X. En un mot, USR(X) constitue la structure d'une fonction, à laquelle on passe un paramètre et qui retourne un résultat.

A l'inverse, un programme machine peut appeler l'interpréteur Basic. Ne le répétez pas, mais c'est ainsi que sont « protégés » de nombreux programmes Basic : ils sont chargés comme du langage machine, puis la routine de chargement inhibe les points d'entrée qui servent normalement à sauver un programme sur disque ou cassette (déroulement de vecteur).

Enfin, le chargeur bloque les touches <BREAK> ou <RESET>, et appelle la routine RUN de l'interpréteur Basic, au moyen d'un JUMP à l'adresse

appropriée.

Si vous connaissez le déassemblage de la MEM de votre OI, vous n'aurez pas de peine à trouver les points d'entrée des commandes NEW, RUN, RUN (<n° de ligne>), GOTO (<n° de ligne>). Il vous suffit de faire JMP ADRESSE (op-codes : C3 LL HH), et le tour est joué !

LE MAC AU MALI



Je fais de l'informatique amateur depuis quatre ans. Je suis responsable d'un projet de développement rural au Mali, et à ce titre une bonne partie de mon travail peut être informatisée. J'ai donc acheté un Apple 2e personnel, que j'ai revendu au projet un an plus tard. Je l'ai placé dans l'un de nos bureaux et j'ai formé la secrétaire et deux dactylographes maliennes au traitement de texte Appleswriter puis trois cadres maliens à l'utilisation de Visicalc pour nos études de prospective. Grâce à Omnis, nous avons établi un



Advance 86b

Vrai 16 bits 8086 compatible avec le PC 128 KO, extensible
2 disquettes 360 KO, graphique et couleur, livré avec Perfect WRITER, Perfect CALC et Perfect FILE - 4 slots IBM.
PRIMO

19 000 F HT



KAYPRO 2

Fantastique micro portable à clavier AZERTY (L'ORDINATEUR DES MÉDECINS DU PARIS OXAM) Version 2 disquettes
13 450 F HT
Version sur disque dur 10 MO
30 800 F HT
Logiciels fournis : CP/M, M BASIC, WORDSTAR, SUPER-CALC, 4 BASE II

RAINBOW 100 B

L'outil universel pour votre gestion !
Même si votre application est spécifique, nous trouverons certainement celle qui vous convient dans un catalogue de plus de 200 logiciels...
la journée comprend la maintenance à distance

30 450 F HT



SANYO 550

Offrez-vous un ordinateur 16 bits au prix d'un simple 8 bits. Système d'exploitation MS/DOS. 1 lecteur de disquettes 128 KO de mémoire centrale. 32 KO de mémoire écran. 8 couleurs haute résolution. Clavier ergonomique.
Hors écran

9 995 F HT

VENEZ PROFITER DE NOS SUPER PRIX

10 disquettes 5" ou 8" SFDD 195 F HT
Moniteur PHILIPS T200 anti-reflet vert 995 F HT

Pour de plus amples renseignements, contactez l'un des points de vente ALIANCE, ou bien adressez-nous votre carte de visite professionnelle.

ALIANCE

Nom _____
Prénom _____
Société _____ Fonction _____
Adresse _____
Tel. _____

Désire une doc sur :

Les aventures noëltroniques

pour ORIC-1 et ORIC ATMO



140F

Le Sceptre d'Anubis

Jeux

Casin'oric

90F

Galaxie

90F

Cannonade/Oric Pot

90F

Scorbutt

90F

Esquive

90F

Pasta Blasta

90F

Mushroom mania

90F

Invaders

90F

Contre attaque

120F

Maison de la mort

120F

Croqueur

120F



140F

Wizard

Probe 3

120F

Xenon

120F

Zorgon

120F

Utilitaires

avec manuel en français

Auteur

traitement de texte

180F

Star

gestion de fichiers

180F

Oric gest

gestion familiale

180F

Oric calc

tableur électronique

180F

Si vous avez réalisé un programme sur ORIC ou sur toute autre machine contacter Michel PIQUET au (1) 293.24.58.



140F

Le trésor de Tarakounda

"ORIC et son microprocesseur"

Livre d'initiation au langage machine. Il s'adresse aussi bien à celui qui connaît déjà le 6502 et désire approfondir les spécificités de l'ORIC qu'à celui qui ne connaît rien au langage machine mais désire s'y plonger.

95F

Nouveau Dos pour lecteur de disquette ORIC. Un des plus puissants que l'on puisse trouver sur micro-ordinateur.

Il dote l'Oric d'un basic étendu très complet, d'une gestion de fichiers avec accès direct de niveau professionnel et d'une syntaxe standard.

Vitesse réelle de chargement : 10,5 Ko/sec. Capacité de 210 Ko par face. Rapidité jamais atteinte sur ORIC.



MICRO PROGRAMMES 5
82-84, Bd. des Batignolles 75017 PARIS (1) 293.24.58

Liste des revendeurs sur demande.

L'Ordinateur Individuel
n° 66 janvier 1985

EN EXCLUSIVITE

BON DE COMMANDE DOS

Je paie au comptant par CCP ou chèque bancaire à l'exclusion de tout autre mode de paiement + 10 F. de frais de port* soit 450 F. **440F***

Nom Prénom

Adresse :

Code Postal [] [] [] [] Ville :

R.C. PARIS B 329 815 039

le courrier du mois

fichier contenant mille fiches de paysans.

Tout ce préambule pour vous dire que notre petite machine, bien courageuse, tourne dix-sept heures par jour, dimanches compris, et cela depuis six mois. Les conditions de travail sont on ne peut plus mauvaises, chutes de tension (220 V à 150), coupures de courant, poussières permanentes, température (36 degrés en saison chaude), rudesse des utilisateurs, etc. Nous n'avons jamais eu de problème (touchons du bois !).

La formation ? J'ai démarré la machine avec des bouquins et ma machine. Ensuite, j'ai assuré la relève en initiant des collègues qui, actuellement, ne peuvent plus se passer de l'ordinateur. Maintenant, tout le monde voudrait l'utiliser. Heureusement que nous avons instauré un règlement et un programme d'utilisation.

Aujourd'hui, je vous écris avec Macintosh, l'ordinateur extraordinaire, parait-il ! Je l'utilise cinq à six heures par jour et au bout de la journée, je

m'aperçois que je fais moins de tâches qu'avec mon Apple 2e. Vous trouvez le « Mac » très performant ! Moi pas. Je suis déçu par la lenteur de la gestion des disquettes. L'enregistrement et l'impression sur papier demandent bien plus de temps. Je pensais que le « Mac » était transportable, et j'envisageais de l'apporter au bureau tous les jours (je ne peux plus travailler sans ordinateur) ! Pas possible à cause des fils à débrancher et rebrancher, du lecteur externe qui est encombrant, de la fragilité de la fiche plastique du câble reliant le clavier au « Mac », etc. Ce n'est pas le plus grave.

Avec l'Apple 2e, je n'ai jamais eu de perte de fichiers ou de données en général. Jamais il n'a failli à sa tâche. Depuis que j'ai le « Mac », j'ai perdu deux fichiers complets, un avec des données traitement de texte et l'autre avec des données Omnis. Impossible de les récupérer, il y a toujours cette satanée bombe qui apparaît. De plus, je ne peux même pas

récupérer la disquette pour l'initialiser, c'est un comble !

Notre projet a reçu un crédit pour équiper notre « cellule informatique » avec cinq OI. Que pensez-vous que nous achetâmes ? Des IBM PC tout ce qu'il y a de plus classiques parce que compatibles avec ceux de notre bailleur de fonds. Et voilà mon « Mac » qui se retrouve bien seul.

Conclusions ? Si j'avais su... ! C'est Apple 2c que j'aurais ramené avec moi de la boutique parisienne. Je n'ai pas eu beaucoup de temps pour l'essayer, dommage.

Michel Grisay
Bamako (Mali)

 Comme vous le soulignez, vous travaillez dans des conditions difficiles (sautes de courant, poussières, température...). De ce fait un appareil prévu pour être utilisé en climat tempéré peut ne pas fonctionner. Nous n'essayons pas ici de prendre la défense du Macintosh, mais ce qui nous intéresse, c'est la suite de votre histoire.

Comment vont se comporter vos IBM PC ? Le Macintosh va-t-il perdre d'autres fichiers. (Avez-vous des copies de sauvegarde ?) Retenons pour l'instant la robustesse de l'Apple 2e qui a priori n'était pas conçu pour travailler dans de telles conditions.

A notre connaissance, les seules revues de par le monde qui soient amenées à effectuer des tests de résistance en conditions extrêmes sont les revues japonaises, à cause des différences de climat rencontrées dans ce pays.

Les rubriques Actualité, A Saver, Quoi de neuf et Nous avons lu du Magazine de L'informatique pour tous commencent en page 69. Vous trouverez le Dossier du mois à la page 104.

TEK 2200 OSCILLOSCOPES PORTABLES POLYVALENTS

LA RÉFÉRENCE PERFORMANCES/PRIX

**Performances Tektronix.
12 900 F*, vous avez tout.
Gratuitement, vous savez tout.**

Joignez-vous aux milliers d'utilisateurs enchantés des TEK 2200. Issus d'une technologie radicalement nouvelle, ils offrent la fiabilité et les performances Tektronix à des prix étonnamment bas. Profitez de conditions uniques (garantie 3 ans, essai gratuit une semaine) et, surtout, n'hésitez pas à appeler pour tout savoir, c'est gratuit.

NUMÉRO VERT 16.05.00.22.00

APPEL GRATUIT
M. _____
Fonction _____
Société _____
Adresse _____
Tél. _____ Poste _____
est intéressé par les TEK 2200.

Tektronix

Tektronix SPV - ICD
ZAC de Courtabœuf, Avenue du Canada
BP 13 - 91941 LES ULIS Cedex
Tél. (6) 907.78.27 - Télex 690 332

* Tek 2213 A - prix HT au 01.11.84

MADISON INFORMATIQUE

127, RUE SAINT-CHARLES - 75015 PARIS
MÉTRO : CHARLES-MICHEL
TÉL. : 578.81.16

MADISON.
Le service
traditionnel
au prix
discount.



VOUS CHERCHEZ

ORDINATEUR
PERSONNEL



JEU



SCIENTIFIQUE



PME-PMI



MADISON

répond quel que soit
votre problème :

- un conseil par des vendeurs compétents et attentifs,
- un vrai service après-vente.
- rien que des grandes marques :

APPLE - COMMODORE - THOMSON - ATARI - ALICE - SANYO - CBS - MEMOREX -
BASF - FUJI - MICROSOFT - EDICIEL - EPSON - SEIKOSHA.

Veuillez me faire parvenir une documentation sur :

- ORDINATEUR PROFESSIONNEL ORDINATEUR FAMILIAL
 ORDINATEUR SCIENTIFIQUE ORDINATEUR JEUX

NOM : _____

PRÉNOM : _____

ADRESSE : _____

TÉL. : _____

On n'a jamais

AMSTRAD CPC 464 : l'ordinateur complet

Le CPC 464 : l'ordinateur familial de pointe

Il va révolutionner l'approche de l'informatique car il fournit à l'utilisateur tout ce qui est nécessaire immédiatement avec des applications pour toute la famille, depuis les jeux, les programmes éducatifs (orthographe, calcul, échecs, musique...) jusqu'aux comptes, la gestion de budget et aux programmes que vous créez. Le CPC 464 livré avec son moniteur évite toute incompatibilité avec votre téléviseur qui reste libre pour d'autres membres de votre famille.

Une poignée encastrable

Il met l'informatique à la portée de tous : puissant et pourtant si simple : tout le monde peut comprendre l'informatique avec le CPC 464 (documentation très détaillée, cassette de démonstration). Et les utilisateurs apprécieront vite les possibilités pratiquement illimitées de croissance par connexion à un lecteur de disquette optionnel donnant accès à plus de 3 000 programmes courants et langage LOGO (célèbre aux USA), à l'imprimante DMP1 (en option) pour taper des lettres, faire des graphiques, des listings de programmes, des factures... L'interface d'expansion ouvre la porte aux communications par l'intermédiaire de modems, et des extensions mémoires ROM pour ajouter des périphériques.



(ÉCRAN) MONITEUR MONOCHROME VERT

3 modes d'écran, 3 grosseurs de texte (20 - 40 - 80 colonnes) et 27 tons de vert. Spécialement destiné au travail de bureau, traitement de texte, comptabilité, budget familial, développement des programmes (possibilité d'utiliser votre téléviseur - avec l'adaptateur Péritel optionnel - sans ajustement spécial sur l'ordinateur).

UNE QUALITÉ D'IMAGE EXCEPTIONNELLE!

PaLETTE DE 27 COULEURS. Tube haute définition. Technologie de pointe. 20 - 40 - 80 colonnes etc.

L'AMSTRAD CPC 464 est livré avec

- Ses câbles : votre ordinateur est prêt à l'emploi.
- Une documentation très détaillée (280 pages) : notice d'utilisation, initiation au basic, section spéciale pour les débutants et une introduction en profondeur sur l'essentiel de la machine et des logiciels spécifiques à cet ordinateur.
- Une cassette de démonstration pour s'habituer à l'ordinateur et à ses capacités.
- Une cassette de jeux.

SATISFAIT
OU
REMBOURSÉ

GARANTIE 1 AN
pièces et main-d'œuvre
constructeur.

Sur erreur d'impression, dans la limite des stocks disponibles.

A
L'ESSAI
8 JOURS
CHEZ
VOUS



vu ça!

64 K de mémoire

un lecteur de cassettes

un moniteur monochrome

ou avec moniteur couleur,
le CPC 464 complet:

AMSTRAD CPC 464
avec (écran)
moniteur vert,
l'ensemble complet:

RAPPORT QUALITE/PRIX
EXCEPTIONNEL
Les autres ordinateurs
dont les caractéristiques
se rapprochent au CPC 464
coûtent 2 à 3 fois son prix.

2990^F

comptant

ou à crédit **174^F,60** par mois

ou avec moniteur couleur,
le CPC 464 complet: **4490^F** comptant
ou à crédit **268^F,60** par mois

La force du CPC 464 réside dans la combinaison d'un matériel très performant et de progiciels simples à utiliser.

Processeur Z 80 :

Le plus utilisé des microprocesseurs de l'informatique familiale ayant le catalogue de logiciels le plus étendu, d'autant plus que le CPC 464 offre CP/M comme système d'exploitation en option.

64 K de mémoire RAM :

Le CPC 464 possède 64 K de mémoire vive avec plus de 42 K réellement utilisables grâce à la technique de superposition du ROM. La

grande taille de cette mémoire vive donne une indication des nombreuses possibilités de cet ordinateur. Expansion possible des ROM : jusqu'à 240 ROM de 16 K chacun. Expansions RAM jusqu'à 8160 K.

Clavier :

Le CPC 464 possède un "vrai" clavier de machine à écrire de 74 touches, 12 touches numériques, pavé de touches curseurs, 32 touches de fonction (programmables, chacune pouvant avoir 32 caractères), un jeu complet de caractères comprenant symboles et éléments graphiques.

Lecteur de cassette incorporé : "charge rapide" à 2 vitesses de lecture-écriture. Il permet de retrouver et de sauvegarder les programmes et les données sans avoir les inconvénients des autres systèmes où les réglages sont ardu et source d'erreur.

Son: sortie stéréo : 3 voix de 7 octaves (plus une voix de bruitage), chacune des 3 voix peut être ajustée en ton et en amplitude. Le niveau sonore du haut parleur incorporé est variable. Possibilité de sortie vers ampli et enceintes.

Sorties :

- centronics pour une véritable imprimante parallèle DMP 1,
- sortie manette de jeux avec deux manettes possibles,
- une interface lecteur de disquettes,
- prise moniteur.

Moniteur :

Monochrome vert ou couleur. Le CPC 464

comporte 3 modes d'écran différents y compris 80 colonnes pour les textes (au lieu de 40 colonnes comme tant de micros-ordinateurs), 8 fenêtres de texte, une palette de 27 couleurs ou de 27 tons de vert pour moniteur monochrome vert, une résolution maximum de 640* 200 pixels, qualité d'image exceptionnelle et un tube haute définition.

Le moniteur vert donne une saisie sur écran spécialement destiné au travail de bureau, très pratique pour le traitement de texte, la comptabilité, le budget familial et le développement des programmes : les textes et données numériques sont nettes et lumineuses. Le CPC 464 fourni avec l'écran vert peut être utilisé avec un poste de télé couleur, avec l'adaptateur péritel (optionnel) sans ajustement spécial sur l'ordinateur.

Le moniteur couleur. Les circuits électroniques qui contrôlent l'écran sont reliés directement à l'ordinateur (sans procédés inutiles produisant une distorsion nuisant à la qualité de l'image) permettant d'atteindre la performance haute résolution et une qualité exceptionnelle des couleurs. Recommandé pour les jeux et les logiciels éducatifs.

Basic étendu et rapide :

Il surpasse tous les 8 bits du marché et certains 16 bits. Basic impressionnant permettant des interruptions en temps réel.

OFFRE SPÉCIALE
SED DIFFUSION

88, route de Turin 06300 NICE Tél. (93) 56.26.26

Les logiciels :

AMSTRAD conçoit et promeut les logiciels, tous sont de grande qualité : les programmes éducatifs commencent pour les tout jeunes enfants et les poussent à s'exercer. Les jeux sont compétitifs, passionnants, exploitent les capacités graphiques et sonores du CPC 464, les programmes de gestion utilisent les performances du CPC 464.

Le CPC 464 est livré avec une liste d'environ 300 logiciels et une documentation sur les différentes options : manettes de jeux, lecteur de disquettes, imprimante.

DES JEUX PASSIONNANTS :

A titre d'exemples :	Prix TTC
Nombre magiques	99 F
La géographie	99 F
Échec et mat	99 F
Excot	99 F
Les envahisseurs de l'au-delà	99 F
Simulateur de vol	145 F
Pilote de Grand Prix	99 F
Attaque au laser	99 F
Guide du basic de l'Amstrad 1 ^{er} pas	245 F
1 ^{er} programme Rodney-Zaks	99 F
Budget familial	245 F

Les manettes de jeu avec boutons "feu", ou l'option 290 F.

	+110 F à la commande (frais de transport)		2 ^e option FAMSTRAD CPC 464 + moniteur monochrome vert	4 ^e option FAMSTRAD CPC 464 + moniteur couleur
comptant	2990 F à la livraison	4490 F à la livraison		
crédit 6 mois	390 F à la livraison et 6 mensualités de 465,30 F	490 F à la livraison et 6 mensualités de 715,90 F		
crédit 12 mois	390 F à la livraison et 12 mensualités de 247 F	490 F à la livraison et 12 mensualités de 380 F		
crédit 18 mois	390 F à la livraison et 18 mensualités de 174,60 F	490 F à la livraison et 18 mensualités de 268,60 F		

A crédit après acceptation par SIMONNET 24,90 % coût total des crédits dans les mensualités.
1^{re} option : sur 6 mois = 191,80 F, sur 12 mois = 364 F, sur 18 mois = 542,80 F
2^e option : sur 6 mois = 295,40 F, sur 12 mois = 560 F, sur 18 mois = 834,80 F

BON POUR UN ESSAI DE 8 JOURS SANS RISQUE
à compléter ou à recopier et retourner à : S. E. D. DIFFUSION
88, route de Turin 06050 NICE Cedex - Tél. (93) 56.26.26

Veuillez m'envoyer, pour un essai de 8 jours à mon domicile votre ordinateur AMSTRAD 464 OPTION 1 OPTION 2

Je choisis de régler mon ordinateur :
comptant crédit 6 mois crédit 12 mois crédit 18 mois

Je désire en plus les manettes de jeux à 290 francs que je règle à la livraison.
Cjoint mon premier versement de 110 F par chèque bancaire C.C.P.
Si je ne suis pas enthousiasmé par cet essai de 8 jours, je vous le retournerai dans son emballage d'origine et sera intégralement remboursé de toutes sommes versées.

NOM, Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____

☑ Toute commande sans chèque de 110 F ne pourra être enregistrée.

Tél. () _____
Signature : _____

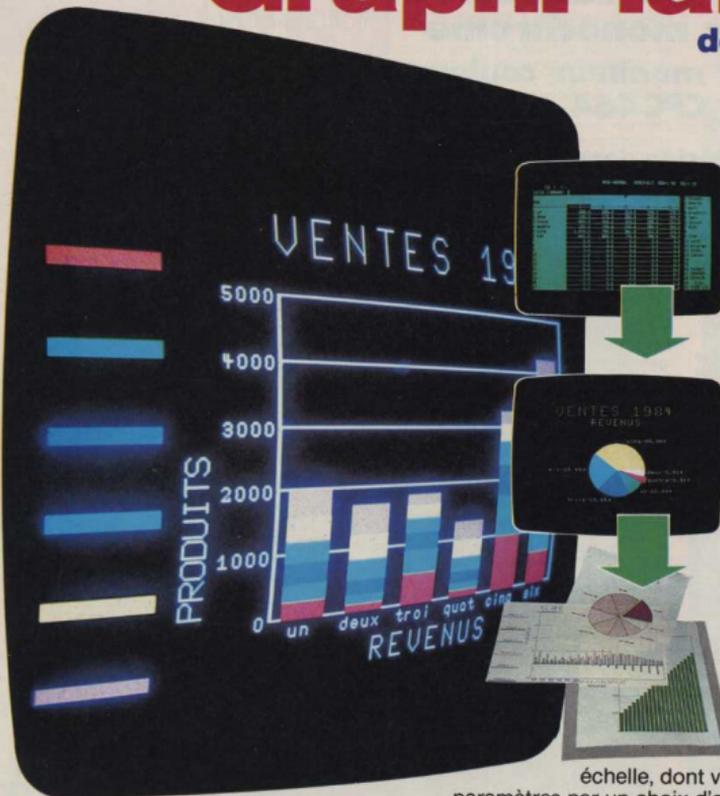
S. E. D. c'est aussi LA MISE EN NETTOYAGE A 990 PAGES EXPERTISEE MANUELLE sans documentation

Référence 130 du service-lecteurs (page 66)

Des chiffres aux graphiques, ... il n'y a qu'une touche

GraphPlan[®]

de Chang Labs



Faites parler vos chiffres instantanément?

Vous qui possédez un ordinateur personnel, GraphPlan est le progiciel dont les fonctions révolutionnaires vous permettront à la fois de jongler avec les chiffres et de créer instantanément des graphiques pour en illustrer la signification.

Au départ: un tableau électronique dont la mise au point est simple et rapide. Son efficacité redoutable, grâce aux formules de calcul intégrées dans le programme.

A l'arrivée: un graphique automatiquement mis à échelle, dont vous aurez défini les paramètres par un choix d'options préalable.

Entre les deux... "une seule commande, une seule touche!"

GraphPlan:
pour être sûr de prendre
les bonnes décisions!

MicroPlan - MemoPlan - FilePlan - Link
sont des produits Chang Labs

vector
international

The right direction



les livres de vos micros



EYROLLES

DESSINER, PEINDRE... ET JOUER AVEC ALICE ET TANDY MC 10

Par L. Gros 79 F
152 pages
Apprendre à programmer en dessinant, en coloriant et en jouant, tel est l'objectif de ce livre. Vous pourrez faire du dessin à main levée et créer des effets graphiques merveilleux en traçant électroniquement des traits de toutes les couleurs... apprendre la géographie en dessinant la carte de France.

ZX SPECTRUM À LA CONQUÊTE DES JEUX

Par A. Perbois 160 pages 85 F
Vous apprendrez des astuces très utiles pour : créer des sprites, utiliser les manettes de jeu, redéfinir le générateur de caractères, obtenir des effets spéciaux. Vous découvrirez les trucs indispensables pour programmer des jeux en langage machine et 10 programmes avec explications détaillées.

FAITES VOS JEUX AVEC ATMOS

Par C. Delannoy 224 pages 95 F
Ce livre propose 20 jeux exploitant pleinement les capacités sonores et graphiques de l'ATMOS et vous offre la possibilité d'adapter chacun d'eux par des suggestions de personnalisation.

ATMOS À LA CONQUÊTE DES JEUX

Par J.Y. Astier 144 pages 80 F
Ce livre comporte 15 jeux de réflexion et d'action qui vous permettront de mieux connaître votre micro et d'apprendre à programmer vos propres jeux.

LE LIVRE DE JEUX DU COMMODORE 64

Par E. Massé et N. Chatelain 160 pages 90 F
Ce livre vous donnera envie de programmer vos propres jeux d'action et de réflexion, et cela en vous faisant découvrir les immenses possibilités du Commodore 64 et du Basic.

FAITES VOS JEUX AVEC COMMODORE 64

Par M. Ducamp et P. Schaeffer 192 pages 90 F
Voici 20 jeux écrits en BASIC qui vous permettront en vous amusant de devenir un programmeur confirmé.

FAITES VOS JEUX AVEC CANON X07

Par Ph. Irah 104 pages 78 F
Vous pourrez calculer votre biorhythme, réaliser les dessins de votre choix, calculer rapidement le montant de vos impôts, mettre à l'épreuve vos talents de chef d'entreprise, contrôler un vaisseau spatial, jouer aux dames, etc.

MO 5 ET TO 7 À LA CONQUÊTE DES JEUX

Par R. Crowther et D. Hartley 144 pages 80 F
Tout ce que vous désirez savoir sur les jeux sur micro-ordinateur. Des classiques, des nouveautés, en tout, dix-neuf jeux tous compatibles : MO 5, TO 7, TO 7-0.

ORIC À LA CONQUÊTE DES JEUX

Par J.Y. Astier 144 pages 80 F
La première partie contient quinze jeux, utilisant les possibilités sonores et graphiques de l'ORIC-1. La seconde partie contient des renseignements pour pouvoir programmer ses propres jeux.

JEUX ET APPLICATIONS POUR ZX SPECTRUM 61 programmes

Par D. Harwood 112 pages 68 F
L'auteur a rassemblé dans ce livre une collection passionnante de programmes de jeux et d'utilitaires pour le ZX Spectrum, tous présentés « prêts à tourner ».

DANS TOUTE LIBRAIRIE,
BOUTIQUE-MICRO ou LIBRAIRIE EYROLLES :
61, BD ST-GERMAIN 75240 PARIS CEDEX 05

Veuillez m'adresser 1 exemplaire de :

- FAITES VOS JEUX AVEC ATMOS (8222) 95 F
- FAITES VOS JEUX AVEC CANON X07 (8211) 78 F
- ATMOS À LA CONQUÊTE DES JEUX (8706) 80 F
- FAITES VOS JEUX AVEC COMMODORE 64 (8215) 90 F
- LE LIVRE DE JEUX DU COMMODORE 64 (8507) 90 F

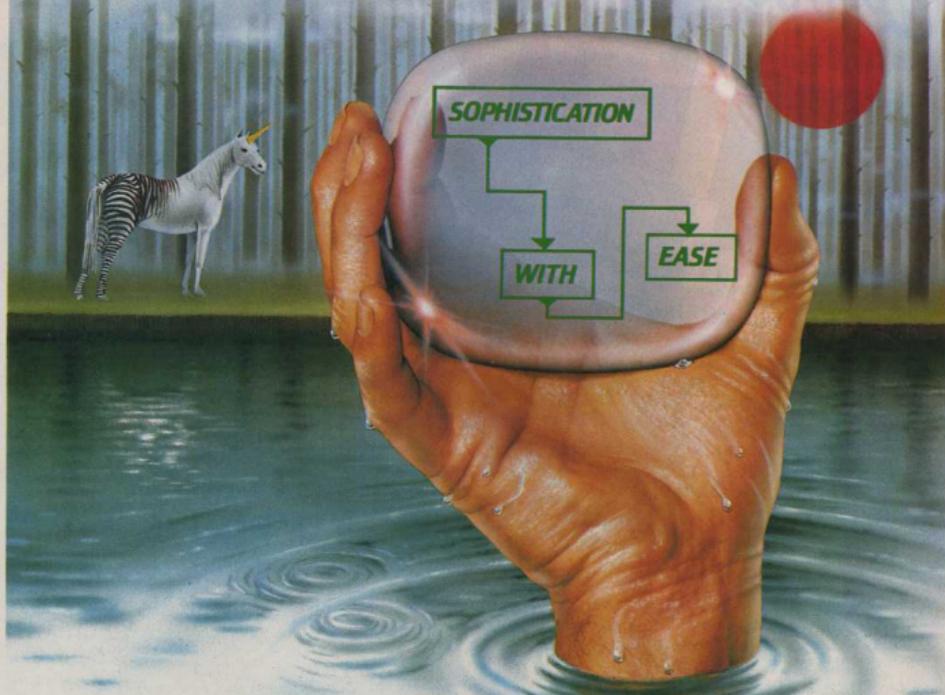
- MO 5 ET TO 7 À LA CONQUÊTE DES JEUX (8694) 80 F
- JEUX POUR ZX SPECTRUM (8632) 68 F
- ORIC À LA CONQUÊTE DES JEUX (8673) 80 F
- ZX SPECTRUM À LA CONQUÊTE DES JEUX (8647) 85 F
- JOUER AVEC ALICE (8500) 79 F

Cocher la case correspondante.
Port en sus : 12 F - Par ouvrage supplémentaire : 2,50 F

NOM : _____
ADRESSE : _____

EVERYMAN™

La Base de données



Pour gérer vos affaires au doigt et à l'œil!

Everyman est un système d'informations conçu pour transformer votre micro 16 bits en un puissant outil professionnel d'une souplesse inimaginable.

Grâce à un concept visuel révolutionnaire ne nécessitant aucune connaissance de programmation et ne posant aucun problème de langue, Everyman vous permettra de réaliser des applications, même complexes, directement sur l'écran. Sa simplicité d'emploi fera de vous dès le premier jour un expert capable d'accéder à de nombreux fichiers et grâce aux fenêtres d'Everyman, de transférer les données d'une case à l'autre et de les afficher comme il vous plaît. En l'espace de quelques minutes vous imaginez les

solutions aux problèmes qui vous concernent directement et pouvez les rappeler à tout moment par simple pression d'une touche Everyman conservant pour vous l'ordre et l'intégrité de la base de données.

Everyman est accompagné d'une documentation complète comprenant un manuel d'instructions qui fera de vous un expert en l'espace de 3 heures (aidé si besoin est des écrans de secours Everyman). Le logiciel complet est garanti 12 mois ainsi que les logiciels complémentaires vendus aux utilisateurs.

Parlez dès aujourd'hui d'Everyman à votre revendeur local et projetez-vous dans l'avenir.

EVERYMAN™

vector international

... THE RIGHT DIRECTION

Vector International France S.A. - 30, Bld Vital-Bouhot - 92521 Neuilly-sur-Seine Cedex - France - Tél. : 33 1 7471210 - Telex: 610300
Vector International N.V. - Research Park - 3030 Leuven - Belgium - Tél.: 32 16 202496 - Telex: 262207

Pour toutes précisions sur la société ou le produit présenté ci-dessus : Référence 133 du service-lecteurs (page 66)

20

L'Ordinateur Individuel
n° 66 janvier 1985

SCOOP

DÈS LE MOIS PROCHAIN...
A SUIVRE...

"SCOOP"



*1^{er} grand jeu d'aventure
avec fenêtres, utilisable*

avec ou sans souris pour

 Apple II E - II C - II +




loriciels[®]

160, rue Legendre 75017 PARIS

JAPONAIS ET AMERICAINS SAVENT QU'ILS NE PEUVENT PLUS IGNORER TULIP SYSTEMS®

La «matière grise» européenne peut l'emporter sur leurs propres productions. La preuve? De plus en plus les utilisateurs Américains et Japonais montrent le plus vif intérêt à TULIP SYSTEMS®, car ils savent que c'est un des micro-ordinateurs les plus rapide du monde, accessible à tous grâce à son remarquable rapport «qualité/prix». Dans ce cas on comprend que les européens aussi cherchent à s'offrir ce qu'il y a de mieux!



MICRO ORDINATEUR SERVICE: 34 Av. Léon Jouhaux 92167 ANTHONY Tél: 1.6680981 SIDIA FRANCE: 85 Rue Lafayette
75009 PARIS Tél: 1.2802057 MICRO TECHNIC: Route Nationale 36700 FLERE-LA-RIVIERE Tél: 54.387697 SYSGRAPHIE: 34 Av. Léon
Jouhaux 92160 ANTHONY Tél: 2370808 GESTION & INFORMATIQUE: 10, Place du Mal. de Latre de Tassigny 33500 LIBOURNE
Tél: 57.518736 INFOGEC 16, Rue Amédée Morel 38000 GRENOBLE Tél: 76.215438 ETA-MAX Imm. Bureaux de Cergy
Rue des Chauffours 95002 CERGY-POINTOISE Cedex Tél: 9.4694778

Siège d'entreprise Pays-Bas: Computata BV, Hambakenwetering 2, 5231 DC 's-Hertogenbosch. Tél. + 3173 422045. Telex 50316 cdata nl.



TULIP SYSTEMS® 



RECHERCHONS O.E.M. et revendeurs dynamiques.

GREENSOFT® DES JEUX

R

Regardez le tableau ci-contre : il est extrait du catalogue GreenSoft 1... plus de 300 titres proposés en vente par correspondance !

Des titres présentés en cassettes, cartouches ou disquettes et classés par type d'ordinateur ou de console. Vous trouverez vite ceux qui vous plairont, à vous... et à votre compagnon favori : Atari, Commodore, Oric, Apple, Spectrum, IBM... ou autre.

Pour commander, deux solutions :

1. Vous remplissez uniquement le bon de commande «tarifs». Et vous restez totalement libre de ne plus rien nous commander (mais vous ne bénéficiez pas des avantages du Club).
2. Vous remplissez la demande d'adhésion au Club. Et vous bénéficiez ainsi de la remise spéciale dès votre première commande.

C'est déjà un gros avantage, mais il y en a bien d'autres à découvrir !

CLUB GREENSOFT

Ses avantages sont nombreux. D'abord les prix, bien sûr ! Des prix spéciaux réservés aux adhérents : - 10 % minimum, même sur les titres les plus célèbres ou les plus nouveaux. Et des réductions pouvant atteindre - 20 % et même - 30 % sur les promotions.

Ensuite, la possession d'une carte de membre, avec n° de code personnel donne accès à la commande ou au service-conseil par téléphone (93) 30.34.59... à une information sur toutes les nouveautés... et même à un service «achat/vente de matériels» (console ou micro).

Enfin, les membres du Club reçoivent gratuitement le catalogue... plus un petit cadeau de bienvenue... plus un cadeau de parrainage chaque fois qu'ils font entrer un ami au Club !

En échange de tous ces avantages ? Vous vous engagez simplement à commander un logiciel chaque trimestre pendant un an : celui de votre choix, ou celui de notre «Sélection trimestrielle» qui vous est envoyé automatiquement (contre remboursement) si vous n'avez pas effectué votre choix (au dernier jour de chaque trimestre)... ou si vous préférez nous faire confiance.

* Cette «Sélection Trimestrielle», ne dépassera jamais 600 F.



N°	TITRE	EDITEUR	MACHINE															
			ATARI 400/800	C.A. COLLE	APPLE II	IBM PC	ORIC	COMMODORE 64	COMMODORE 128	IBM PC	IBM XT/AT	TRISNOR	TRISNOR	TRISNOR	TRISNOR	TRISNOR	TRISNOR	
4	EVOLUTION	DIGNEY	280F	280F	280F													
5	ZAKSON	DATASOFT	280F	280F	280F													
6	POOVAN	DATASOFT	190F	190F	190F													
7	BRUCE LEE	DATASOFT	280F	280F	280F													
8	DIMENSION X	SYNAPSE	320F	320F	320F													
9	LODE RUNNER	BRUCEBAND	320F	320F	320F													
10	PITFALL II	ACTIVISION	210F	220F	220F													
11	HERO	ACTIVISION	280F	220F	220F													
12	DECATON	ACTIVISION	290F	290F	290F													
13	RIVER RAID	ACTIVISION	280F	220F	220F													
14	MOON PATROL	ATARI	210F	220F	220F													
15	POLE POSITION	ATARI	210F	220F	220F													
16	ROBOTRON	ATARI	220F	210F	210F													
17	SUMMER GAMES	EPIC	400F	400F	400F													
18	BEACH HEAD	ACCESS																
19	BEAM RIDER	ACTIVISION	290F	220F	220F													
20	TRIPBLER	DATASOFT	190F	190F	190F													
21	7 CITIES OF GOLD	ELECTRONIC ARTS	280F	280F	280F													
22	TRASHMAN	VTA NEW GENERATION																
23	ZENII	ACTIVISION	320F															
24	B.C.'S QUEST FOR TIRES	SEVEN ON LINE	400F	300F	300F													
25	KOKO TONI	ELITE																
26	JOHNNY REB	LOTHLOREN																
27	ROGER ET PAULO	INFOGRAMMES																
28	CORAL MISSION DELTA	ERE INFORMATIQUE																
29	SPORT HERO	MELBOURNE																
30	TRANSYMANIA	ACTIVISION	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
31	THE QUEST	PENGLIN	280F															
32	DALLAS	DATASOFT	280F	280F	280F													
33	L'ANGLE D'OR	LOTHLOREN																
34	MIKX	ADVENTURE	280F	190F	190F													
35	SORCERER OF CLAYMORE	ADVENTURE	280F	190F	190F													
36	KING ARTHUR	HELI MAC GIBSON																
37	THE RING QUEST	PENGLIN	280F															
38	SORCELLERIE 1	MATRA MACHETTE	500F															
39	SORCELLERIE 2	MATRA MACHETTE	500F															
40	ULTIMA I	SEVEN ON LINE	400F	400F	400F													
41	EXQUIS ULTIMA II	SEVEN ON LINE	500F	500F	500F													
42	SORCELLERIE III	MATRA MACHETTE	500F															
43	RUN FOR THE MONEY	SCARBOROUGH	300F	300F	300F													
44	FLIGHT SIMULATOR	SUBLOGIC	400F															
45	PILOT	INFOGRAMMES																
46	MELONNAIRE	BLUE CHIP	400F	400F	400F													
47	MULE	ELECTRONIC ARTS	280F	280F	280F													
48	CHESS 7.0	QUEST	800F	800F	800F													
49	HUSTLER "BILLARD"	BUBBLE BOY																
50	WORLD'S CUP "FOOTBALL"	ARTIC																
51	GRAPHICS MAGICIAN	PENGLIN	400F	400F	400F													
52	MOVIE MAKER	PEROTIX HILL	300F	300F	300F													
53	JANE	ANTHROPOIC	1500F															
54	MULTIPLAN	MICROSOFT	2400F															
55	FILM 19 DISK	EP-DI	350F	350F	350F													
56	APPLE 19 DISK	MAC																

Pour connaître la référence de votre commande, choisissez la lettre correspondant à votre machine et à votre format au bas du tableau et ajoutez le numéro porté dans la colonne de gauche correspondant au produit que vous désirez. Ex : pour commander HERO, si vous possédez un ATARI MICRO, vous indiquez la référence F 12

LES NOUVEAUTES

Kokotoni
L'homme-oiseau part en quête de trésors en évitant tous les obstacles de la préhistoire. Le jeu en vaut la chandelle !

B.C.'S Quest
Thief - petit homme préhistorique - va découvrir sa belle en évitant les affreux pérodactyles.

Dallas
Social Datasoft pouvait mettre en œuvre Tiviana J.R. ? Vous seuls, à travers ses abominables machinations... lui résisterez-vous ? Bonne chance !

Référence 106 du service-lecteurs (page 66)

ET DU SOFT A PRIX CLUB

LES PROMOTIONS

réservées aux membres du Club, Valables jusqu'au 1^{er} février 1985.



Johnny Reb
Choisissez votre camp. Surtout Nordistes ! Vivez la guerre de sécession US avec ce fabuleux War Game... On s'y croirait !
Prix normal : 150 F
Prix Club : 120 F (R4 et L 59)
100 F (D 59)

Evolution
Vous êtes amibe, vous voulez devenir homme. Possédez-vous l'instinct et le réflexe qui vous permettent de survivre ?



Prix normal : 360 F
Prix Club : 300 F

SPECIAL GRAPHIQUES



Graphics Magician
Soyez peintre, artiste, soyez magicien !

Micro Painter (datasoft)
Des formes et des couleurs plain la vue !
Réf. : *007 C ou E



Movie Maker
Devenez Walt Disney en créant tout comme lui de fabuleux dessins animés.



BULLETIN D'ADHESION AU CLUB à renvoyer à : GreenSoft BP 143 MC 98003 Monaco Cédex

Je désire m'inscrire au Club GreenSoft et bénéficier ainsi de tous les avantages réservés à ses membres. Je m'engage à choisir dans le catalogue GreenSoft et à commander au moins un logiciel de jeux par trimestre pendant un an. Dans le cas où je n'aurais pas effectué mon choix avant le dernier jour de chaque trimestre, j'accepte de recevoir contre remboursement la «Sélection du trimestre», adaptée à mon ordinateur ou à ma console. J'ai bien noté que mon adhésion ne prendra effet qu'après ma première commande. A l'expiration du délai d'un an, si je suis satisfait des services du Club GreenSoft, j'accepte que mon adhésion soit renouvelée d'année en année, à chaque date anniversaire. Si je ne souhaite pas la renouveler, je vous préviendrai par simple lettre avant la fin de mon adhésion.

Date SIGNATURE OBLIGATOIRE

précédée de la mention manuscrite «lu et approuvé»
Pour les mineurs, signature des parents.
Attention : une signature fautive ou faiblie peut entraîner des poursuites pénales (art. 150 et suivants du Code Pénal).

Votre carte personnelle vous sera adressée dans un délai de 3 à 4 semaines.

BON DE COMMANDE

Titres désirés	Réf.	Prix tarif
.....	.....	F
.....	.....	F
.....	.....	F
Prix «Club»	- 10 % à déduire	F
.....		F
+ Jeu(x) en promotion		F
.....		F
Participation aux frais d'envoi		F
.....		20 F
Total à payer		F



Je recevrai gratuitement le catalogue du Club GreenSoft.

Je passe dès maintenant ma 1^{ère} commande que je règle par chèque bancaire chèque postal mandat lettre libellé à l'ordre de GreenSoft.

Je préfère régler ma commande au facteur.

Oi.01.85

à remplir en caractères d'imprimerie
Nom Prénom
Adresse
Code Postal Ville ou localité
Téléphone Date de naissance
Marque et type de l'ordinateur ou de la console

Je suis déjà membre du Club, mon n° de carte est

BON DE COMMANDE POUR LES NON-ADHERENTS (à prix tarif) à renvoyer à : GreenSoft BP 143 MC 98003 MONACO Cédex

Je ne désire pas actuellement adhérer au Club GreenSoft. Je vous passe néanmoins la commande suivante, sachant qu'elle ne me donne pas droit aux avantages réservés aux adhérents.

Titres désirés	Réf.	Prix tarif
.....	F
.....	F
.....	F
Participation aux frais d'envoi		F
.....		20 F
Je désire recevoir le catalogue GreenSoft <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		F
.....		(20 F)
Total à payer		F

Je joins mon règlement par : chèque bancaire chèque postal mandat lettre libellé à l'ordre de GreenSoft.
 Je préfère régler ma commande au facteur.

Partie à remplir en caractères d'imprimerie

Nom Prénom
Adresse
Code postal Ville ou localité
Téléphone Date de naissance
Marque et type de l'ordinateur ou de la console

Date SIGNATURE OBLIGATOIRE

précédée de la mention manuscrite «lu et approuvé»

Pour les mineurs, signature des parents.
Attention : une signature fautive ou faiblie peut entraîner des poursuites pénales (art. 150 et suivants du Code Pénal).

Oi.01.85

GAGNEZ

20000

ET SAUVEZ LE MONDE!

LE TALISMAN TEMPOREL

Au cours de la dix-septième mission Apollo, les astronautes américains découvrent sur la Lune un étonnant cristal poli de 40 cm de côté. Réfractaire à toute analyse, le talisman explose sous l'effet de rayons laser, qui dispersent chacun de ses angles. Grâce à des ondes radio, 3 des coins sont retrouvés, mais 5 autres manquent toujours.

Comme par coïncidence, la Lune connaît de très fortes secousses sismiques. Selon le Dr Majid, elles sont liées à l'explosion du cristal et la lune serait elle-même sur le point d'exploser, bombardant la Terre de gigantesques météorites. Il affirme, d'autre part, que chaque coin manquant a été propulsé dans l'espace temps allant de la préhistoire à l'époque moderne.

Votre mission consiste, avec l'aide de la Nasa et de son Chronotron, à remonter le temps pour les rapporter.

A chaque étape vous devez user de toute votre intelligence pour résoudre chaque énigme : votre adresse vous aidera à survivre. Eureka, en proposant un jeu d'Arcade suivi d'un jeu d'Aventure, teste parfaitement les qualités que l'aventure au réel exigerait de vous.

Vous désirez participer au Concours Eureka : c'est très simple. Il faut que vous possédiez, soit un système Commodore 64 ou Spectrum 48K et acheter le programme Eureka... A vous de jouer.

Pour découvrir la bonne réponse, il faut, tout en reconstituant le cristal, décoder les énigmes contenues dans les poèmes et les illustrations.

- Le premier à nous télégraphier la bonne réponse recevra le Chèque de 250.000F.

- Le second gagnera un voyage d'une semaine pour 2 personnes.

- Les 3 suivants, des bons d'achat de 5.000F TTC.

- Les 245 autres, des bons d'achat de 100 F TTC.

COMMENT GAGNER ?

Vous avez reçu la cassette de jeu et son fascicule. Un bon de garantie, surtout destiné à formaliser votre participation, comporte 2 tickets : un que vous devez absolument conserver, l'autre que vous devez impérativement nous retourner dûment rempli. Il constitue la seule véritable preuve de votre participation. N'oubliez donc surtout pas de nous le retourner. Si, d'autre part, vous avez découvert la bonne réponse, ne nous téléphonez pas ! Adressez-nous un télégramme répondant aux conditions prévues dans le règlement.

Eureka est un programme aussi spectaculaire qu'un super production de cinéma. Les graphismes et les animations sont surprenants de vérité. La bande sonore et les bruitsages vous replongent, grâce à une simulation parfaite, dans chacune des cinq époques. Vous percevrez tout.

Il est joint à ce programme un fascicule détaillé qu'il est essentiel de lire attentivement. Illustré, il contient toutes les explications du jeu et les énigmes auxquelles il vous faudra répondre.

BON DE COMMANDE

Je désire recevoir le JEU EUREKA SUR CASSETTE, au prix de 250F. Je ne le recevrai qu'à partir du 1/12/1984, date de début du concours ; et mon règlement ne sera encaissé, au plus tôt, que 8 jours après la livraison du jeu.

JEU EUREKA POUR COMMODORE 64 250 F TTC.

JEU EUREKA POUR SPECTRUM 48 K 250 F TTC.

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal : [][][][]

C-jointe la somme de F _____ TTC, par chèque bancaire à l'ordre de EUREKA INFORMATIQUE, 39/41, rue Victor-Massé - 75009 PARIS.



IAN LIVINGSTONE

Déjà auteur de romans d'aventure, vendus à plus de deux millions d'exemplaires, Ian Livingstone est le créateur d'Eureka.

Il a imaginé les énigmes et les pièges les plus retors. Il est d'ailleurs le seul, pour l'instant, à connaître la bonne réponse. Programmé par les équipes d'Androméda, sous la direction de Donat Kiss et Andras Cascar, Eureka représente 5 années de travail et le concours de 4 graphistes, 2 musiciens et un professeur de logique.

Nous voulions une aventure qui vous pousse dans vos derniers retranchements. Ils l'ont fait !



Eureka!

Eureka, c'est cinq aventures en une seule cassette. Remontez le temps et sauvez le monde !

AGE PREHISTORIQUE

Seul, sans défense, vous vous retrouvez à l'aube des temps. Autour de vous ? la jungle, le bruissement des feuilles, des pas dans les broussailles. Votre sang se fige. Une ombre immense vous recouvre. Le sol tremble.

LA ROME ANTIQUE

Le départ de la course de char va être donné. Les autres concurrents vous observent et vous courent du regard. Tous au même gabarit, ils vous dépassent de deux têtes et leurs chevaux semblent mieux entraînés que le votre. Vous parcourez le stade du regard. La course est partie !

LE MOYEN AGE

Les crémeaux de la Tour de la Fée Morgane ne peuvent rien pour empêcher la brisaciale de transpercer votre armure. Seul en haut de cette tour, vous entendez une voix qui vous crie de la rejoindre, là, dans l'ombre. Derrière vous, des pas résonnent. Vous vous décidez à descendre au plus profond de la tour. Des hurlements déchirent la nuit...

COLDITZ

Un long couloir, gris, sombre et glacé vous avance pas à pas, attentif au moindre bruit. Du bout du couloir vous parvenez une conversation assurée. À votre droite, une porte ! Sur la porte un mot : VERBOTEN ! Vous touvez. Le bruit métallique des bottes se rapproche. Vous serrez les poings.

LES CARIBÈES MODERNES

Vous remontez le temps à la vitesse de la lumière. Dans l'immense laboratoire de Dr Von Berg, l'écran de l'ordinateur affiche les informations. Callé dans un fauteuil, les mains posées sur le clavier, vous vous préparez à un duel où l'arme est l'esprit...

EXTRAIT DU RÈGLEMENT

La Société PROSPECTIVE INTERNATIONALE DE DISTRIBUTION, dont le Siège Social est situé 39, rue Victor-Massé - 75009 PARIS, organise à partir du 1^{er} Décembre 1984, un Concours avec obligation d'achat intitulé EUREKA. Le premier dépouillement aura lieu le 31 Mars 1985. Si nécessaire, un dépouillement mensuel sera ensuite effectué jusqu'à ce que les 250 Prix soient distribués. Ce concours est ouvert à toute personne physique résidant sur un territoire francophone, à l'exception du Personnel des Sociétés organisatrices ainsi que toute personne ayant participé à l'élaboration, la promotion, la distribution et la vente du jeu EUREKA. Pour participer au Concours, il faut : acheter le jeu EUREKA et renvoyer le Bon de Participation joint ; pour gagner, il faut être l'une des 250 premières réponses aux énigmes contenues dans le jeu et ce, par télégramme. Le règlement complet a été déposé chez Maître JAUINAIRE, Huissier de Justices à PARIS, et peut être obtenu, sur simple demande accompagnée d'une enveloppe timbrée à : Concours EUREKA - 39, rue Victor Massé - 75009 PARIS.

Référence 135 du service-lecteurs (page 66)

OFFRE EXCEPTIONNELLE!



**ensemble*
SPECTRUM
48K
1.890 F**

Un ordinateur SINCLAIR SPECTRUM 48K / Un interface Peritel / Un magnétocassette / Un Interface Joystick / Un Joystick / Les divers câbles de branchement / Le programme EUREKA.



**ensemble*
COMMODORE64
3.990 F**

Un ordinateur Commodore 64 / Un interface Peritel / Un magnétocassette pour C64 / Les divers câbles de branchement (magnétophone, télé et secteur) / Un joystick / Le programme EUREKA.

Le concours n'ouvrant que le 1^{er} décembre 1984, aucun jeu Eureka ne sera livré au public avant cette date. Les expéditions des programmes Eureka débuteront donc le 30 novembre 1984 et seront effectuées dans l'ordre d'arrivée des commandes. Les chèques seront encaissés 8 jours seulement avant la date d'expédition. Le matériel, lui, sera livré immédiatement.

Les éléments de ces ensembles peuvent être acquis séparément : consulter le bon de commande ci-dessous ou notre catalogue VPC.



CADEAU

Les personnes ayant passé commande avant le 31.12.84. Recevront gratuitement le guide des logiciels 84.

71-01-85

BON DE COMMANDE

PRIX EN FRANCS, TTC

Qté

Signature:

	PRIX EN FRANCS, TTC	Qté	Votre Commande en Francs
ENSEMBLE COMMODORE PROMO EUREKA	3990	...	.....
COMMODORE 64 PAL SEUL	2790	...	.....
COMMODORE 64 PERITEL SEUL	3450	...	.....
COMMODORE SX 64 PORTABLE	8490	...	.....
UNITE DE DISQUETTES COMMODORE	3190	...	.....
LECTEUR DE CASSETTE POUR COMMODORE	400	...	.....
IMPRIMANTE COSMOS 80	2850	...	.....
INTERFACE CENTRONICS POUR IMPRIMANTE	240	...	.....
LOT DE 10 CASSETTES VIERGES	75	...	.....
BOITE DE 10 DISQUETTES VIERGES	190	...	.....
ENSEMBLE SPECTRUM PROMOTION EUREKA	2890	...	.....
ORDINATEUR SPECTRUM 48K PAL	1890	...	.....
ORDINATEUR SPECTRUM 48K PERITEL	2220	...	.....
INTERFACE ZXI SPECTRUM	745	...	.....
INTERFACE JOYSTICK	180	...	.....
MICRO-DRIVE SPECTRUM	745	...	.....
DOUBLE MICRODRIVE ROTRONICS	1990	...	.....
MICROCASSETTE POUR MICRODRIVE SINCLAIR	75	...	.....
LECTEUR DE CASSETTE	450	...	.....
IMPRIMANTE THERMIQUE ALPHACOM 32	920	...	.....
ROULEAU DE PAPIER THERMIQUE	30	...	.....
MONITEUR COULEUR CM14 FIDELITY	2750	...	.....
CABLE POUR BRANCHER UN COMMODORE 64 SUR CM14	80	...	.....
CABLE POUR BRANCHER UN SPECTRUM SUR CM14	130	...	.....
MONITEUR N/V PHILIPS TP200	950	...	.....
JOYSTICK SPECTRAVIDEO	95	...	.....
JOYSTICK KRAFT	85	...	.....

Total de votre commande : F TTC.

Signature des parents
(Pour mineur)



Nom :

Adresse :

Code postal : [][][][][]

Ville :

71-01-85

Nom Prénom
Adresse Ville Code postal

Cjointe la somme de F TTC, par chèque bancaire à l'ordre de EUREKA INFORMATIQUE
39/41, rue Victor-Massé - 75009 PARIS.

Je désire recevoir votre catalogue de vente par correspondance. Ci-joint 5 Francs en timbres-poste pour contribution aux frais d'expédition.

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 Hi-Fi, vous ne trouverez même pas d'ordinateurs domestiques, car notre autre département, DOMESTIC COMPUTER au 28, rue de Cléchy 75009 est là pour cela et s'acquittera 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 sur mesure. La réputation de ces services a très largement contribué au succès de notre Société. Egalement, 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



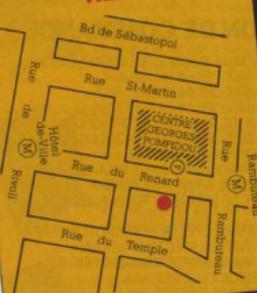
Sur presque quarante mètres de linéaire, à peu près toute la production française en anglais, ainsi que des ouvrages sélectionnés en anglais. Autant l'avouer tout de suite, nous en sommes fiers, car du débutant au chercheur, de l'étudiant à l'utilisateur professionnel, tout le monde a quelque chose à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

LES CONSOMMABLES ET ACCESSOIRES



Souvent délaissé par l'autre, ce rayon, ainsi que la librairie forment une véritable "librairie papeterie du XXI^e siècle". Nécessaires d'entretien à écrans vidéo, les disquettes de "International Computer", papiers formats, classeurs, éléments de rangement à disquettes, trousseaux de transport, rubans encreurs, 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 / 19 h 30



le monde de la micro informatique professionnelle
**NOUS TENONS AVANT TOUT A LA QUALITÉ ET
 A LA SÉCURITÉ DES MATÉRIELS QUE NOUS DISTRIBUONS,
 EN VOICI QUELQUES EXEMPLES :**



LA FAMILLE APPLE 32

MACINTOSH PROMOTIONS LISA 2

Une phrase des dirigeants d'Apple dit à peu près : "Au lieu d'essayer de rendre l'homme aussi intelligent que une machine, apprenons à la machine à raisonner comme un être humain". C'est cette philosophie qui s'est aboutie au Macintosh. Quelques logiciels prévus ou disponibles : MacWrite, MacPaint, MacDraw, MacChart, MacTerminal, Dbase II, Lotus 123, PFS, MacProject Friday...

C'est la fabuleuse machine que chaque cadre rêve d'avoir sur son bureau. Outi multitâche, il permet désormais, outre ses applications intégrées ou spécifiques, d'avoir accès à la déjà immense bibliothèque de programmes Macintosh. Du Lisa 2 au Lisa 2/10, ce qui était une révolution devient une gamme complète de machines.



APPLE II e

Depuis les utilisations scientifiques et industrielles (contrôle de processus, acquisition de données) jusqu'à la gestion d'une PME, comptabilité, stocks, tableaux de bord ou analyse, traitement de textes, etc., peu de domaines échappent à l'APPLE II e. Avec son vrai clavier AZERTY, ses lecteurs de disquettes d'une fiabilité légendaire et surtout son immense programmation, que probablement unique au monde, c'est vraiment l'achat idéal pour ceux qui veulent une machine non figée, susceptible d'évoluer avec le marché. D'ailleurs, citons ne figurent que quelques exemples de configurations parmi celles que nous pourrions vous proposer.



- A** 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 moniteur 12"
 - C** 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 carte Chat mauve étendue
1 moniteur couleur 14"
 - E** 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 moniteur 12"
1 80 colonnes Text Card
1 imprimante matricielle Apple
1 carte Club
- PROMOTION !**
- 15 950 F TTC**
- PROMOTION !**

APPLE II c

Ventilé 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 péritelévision couleur, 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.

DEPARTEMENT SOFTWARE

Du Visicalc Advanced pour Apple IIe à l'IBM PC/APPLE Connection, du Basic Microsoft pour Macintosh à la Comptabilité SAARI, nous pouvons vous conseiller et fournir des centaines de programmes, dont certains sont importés, testés et développés par nos soins.



DEPARTEMENT PERIPHERIQUE

	Prix HT
lecteur de code barre	2 300 F
soft d'impression de code barre	2 300 F
carte vides ultratrem 132 colonnes	4 500 F
carte accelerator (x 3.5)	4 000 F
carte mémoire statique 18K	1 500 F
écho II speech synthesizer	1 800 F
carte ieee 486 apple	2 300 F
carte langage apple	1 050 F
Super pilot	1 250 F
fortran apple	1 050 F
pascal apple	1 400 F
visicalc Apple II plus	1 750 F
visidile	1 850 F
visitrend vispiot	2 300 F
visidex	2 100 F
desktop plan	2 100 F
visitem	1 100 F

COMPAQ

COMPAQ PORTABLE

256 K - 2 lecteurs de disquettes
26 950 F HT

COMPAQ PLUS

256 K - 1 lecteur de disquettes
 1 disque dur 10 Mo
46 950 F HT

COMPAQ DESKPRO

Depuis 23 750 F HT

LE PLUS COMPATIBLE DES PORTABLES



apricot

APRICOT FI

256 K - 1 disquette 720 K
12 950 F HT

APRICOT PC

256 K - 2 disquettes 720 K
22 950 F HT

APRICOT XI

XIe 256 K + 5 Mo dur + 1 disquette 315 K
31 950 F HT

XI10 256 K + 10 Mo dur + 1 disquette 720 K
35 950 F HT



ND CONSEIL



Une division d'international computer

au 29 Rue de Clichy à Paris 9^e

(Métro Liège ou Trinité) heures d'ouverture du mardi au samedi: 10 h/13 h - 14 h 30/19 h

LE GRAND SPECIALISTE DE LA MICRO INFORMATIQUE DOMESTIQUE



DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

POURQUOI UNE DIVISION DOMESTIQUE POUR INTERNATIONAL COMPUTER ?

De même que nos 500 m² face au Centre Georges Pompidou, au 29 Rue de Liège est le rendez-vous privilégié des entrepreneurs de toutes tailles et des professionnels libéraux désireux d'équiper en système informatique, 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.



Vritable lieu de rencontre entre ceux qui désirent découvrir la Micro informatique et une équipe soucieuse et compétente. Domestic Computer est devenue rapidement et grâce à l'expérience d'International Computer un des plus importants distributeurs de Micro informatique domestique en Europe. Donc avant de vous équiper venez dans le Centre Domestic Computer avec ses prix parmi les plus bas du marché, et ses fameux "droit à l'erreur".

MEMOTECH

16 touches de fonctions, clavier numérique 2 80 A à 4 Mhz, 24 K de ROM, RAM extensible à 512 K (en option), possibilités de communication, de CP/M, possibilité de disques souples, dans, etc.

Non, nous ne vous faisons pas l'éloge du dernier micro professionnel sorti chez X ou Y, à moins de 20000 F mais du Memotech dont les prix s'échelonnent depuis 3900 F!

Moins ludique que ses concurrents, il sera parfait pour les hobbyistes, ou ceux que la programmation passionne.

MTX 500 : 3 500 F
MTX 512 : PROMOTION



VIC 20/ COMMODORE 64

Sous un aspect presque identique, deux micro-ordinateurs très différents. Le VIC 20 sera privilégié pour l'impression et les jeux, tandis qu'avec le 64 toutes les portes vous seront ouvertes. Jeux, pédagogie, mais aussi applications scientifiques ou de gestion, l'ordinateur réservé à votre machine plus coûteuse pourront ainsi être à votre disposition. Son coût sera bien entendu présentés sur les deux.

VIC 20 PAL 1690 F
et N/B 2390 F
VIC 20 SECAM 3890 F
COMMODORE 64 SECAM 480 F
MAGNETOPHONE



APPLE IIe

Le Roi des ordinateurs domestiques. Indéniablement, 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 innombrables.

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 égale au poste.

APPLE IIe avec modulateur TV N/B : 8395 F

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

EPSON HX20

Il est portable et très professionnel. Nous avons hérité avant de le proposer dans notre Division Domestique, mais voilà, c'est fait! Un Basic extrêmement puissant, des possibilités, il a autant sa place dans la chambre à coucher que dans le bureau d'un cadre. Intéressé d'un étudiant que dans le cadre d'un cursus professionnel? National Computer propose en exclusivité de nombreux programmes aussi bien domestiques que professionnels. Un schéma à effectuer si vous avez une optique « professionnelle ».

Prix PROMOTION



SINCLAIR ZX81

Modulairement conçu, un vrai ordinateur pour 580 F! Alimentation, câble, manuel en français, tout est compris dans le prix. Il suffit de le brancher sur le téléviseur familial et... lire le manuel.

Accéder à l'informatique n'est plus un luxe. Dans quelques années (ou mois), celui qui n'aura jamais touché 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 inventer 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

DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

AMSTRAD

Un excellent rapport qualité/prix, d'autant plus que les prix ci-dessous sont avec moniteur noir et blanc ou couleur et magnéto-phonie incorporée.

Free line Basic, trois modes de texte et de résolution graphique (affichage jusqu'à 640 x 200 points), prise au standard Centronics, 7 octaves de musique sur trois voies.

2990 F avec moniteur monochrome
4490 F avec moniteur couleur



SINCLAIR SPECTRUM

Enfin, le voilà Longtemps attendu dans ses versions Pertitel et SECAM, il est déjà destiné au même succès que son petit frère grâce aux nombreux logiciels qui ne tardent pas à envahir notre marché. 3 couleurs, une haute résolution de 256 x 176, son, RAM de 16 à 48K, Basic étendu, Microprocesseur 280 à 3,8 Mhz, que demander de plus à un ordinateur domestique ?

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



et quel choix de livres!



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 pré-découpeur, est déjà le grand succès de 1984. Une sortie Centronics permet sans interface supplémentaire de brancher toutes sortes d'imprimantes.

ORIC ATMOS : 1990 F
COMPLÉTÉ EN PERITEL : 2200 F



THOMSON MOS

Le nouveau venu de cette grande marque nationale ne démarre pas au niveau de ses concurrents d'outre-Manche ou d'outre-Atlantique. Un clavier AZERTY avec "vraies" touches, une construction soignée, un Basic performant, une lecture par cassettes fiable et pas mal de possibilités d'extensions font de Thomson une marque pouvant rivaliser avec les "Grands" de la microdomestique.

2380 F
595 F lecteur de K7



THOMSON T07/70

Si votre auto est une Renault, votre compételeur Branch, votre Chaise HIFI Continental Edison et si vous préférez votre Catherine Deshayes à Marilyn Monroe, bref si vous consommez français, alors le T07 est l'ordinateur que vous attendez.

Son écran optique intégré, son microprocesseur 6808, 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 3480 F
690 F
Magnéto-phonie 600 F
Basic



LOGICIELS

Dans notre Division Domestique, vous trouverez un immense choix de logiciels sur cassettes, disquettes ou même disques et ceci dans les domaines les plus variés : jeux, enseignement, aide à la programmation, gestion, jeux, enseignement, aide à la programmation, gestion, jeux, enseignement, etc.

DROIT A L'ERREUR

Chez Domestic Computer, division d'International Computer, vous avez le droit de vous tromper. En effet, si dans les 10 jours suivant votre achat, votre ordinateur ne vous convient pas ou ne correspond pas à vos besoins, nous vous remboursons sans discuter! (si l'appareil est intact et complet dans son emballage d'origine).

GARANTIE

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

APPLE II c

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128K de mémoire, lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritel-évasion couleur, une interface souris et tout cela pour 3,4 k. Imaginez ce 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 consoler.



LASER

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

LASER 200 1290 F
LASER 3000 5990 F
LASER 3000 + Floppy 9590 F



CREDIT CITELEM

Les Imprimantes :

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

3150 F
SCRIBE Apple 2650 F
SEIKO GP 500 3450 F
EPSON RX 80 sans interface 2550 F
Imprimante graphique VIC



ALICE

Avec son clavier AZERTY, Matra et Hachette réunies-ont-ils à faire du sympathique "Alice" l'équivalent de ce que fait Sir Clive Sinclair en Grande-Bretagne ? Nous le savons.

Nous le savons, son, couleur sur prise péritel, excellent manuel d'instruction, extension possible de 16 Ko et interface série incorporée.

ALICE 1199 F
ALICE 90 2495 F



DOMESTIC COMPUTER

une division d'International Computer

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

L'Ordinateur Individuel n°66 janvier 1985 31

Reference 136 du service-lecteurs (page 66)

ND 000000

division importation et distribution
présente un extrait du catalogue
INTERNATIONAL SOLUTIONS:

LOGICIELS POUR MACINTOSH

HABADEX

HABADEX est un système complet de gestion de bureau qui sait tout faire, depuis l'enregistrement de la liste de vos clients jusqu'au rappel de vos rendez-vous. Véritable outil de bureau, HABADEX comporte un planning, automatiquement tenu à jour grâce à l'horloge incorporée au Macintosh, permettant d'avoir d'un coup d'œil vos rendez-vous importants du mois, et aussi d'avoir tout le détail d'une journée particulière.

La partie répertoire d'HABADEX est un puissant gestionnaire de fichier où chaque fiche comporte 19 champs et peut avoir 300 caractères par fiche. Vous pouvez retrouver une fiche par plusieurs critères, nom, code postal, entreprise, activité, etc., imprimer une liste, des étiquettes de toutes dimensions, et surtout faire automatiquement des lettres personnalisées (mailing) avec un document créé sous MacWrite.

HABADEX: rien que pour lui, vous avez besoin d'un Macintosh.
(Programme en Français, manuel en Français).



1290 F HT - 1530 F TTC

OVERVUE

Un traitement de fichier aussi rapide et facile d'emploi qu'un tableur!!

Vos données s'organisent en lignes et colonnes, une fiche pouvant avoir jusqu'à 80 colonnes de 64 caractères chacune, soit des fiches de 3840 caractères! Chaque colonne (champ) pouvant être le résultat d'une équation ou d'un calcul (marge - ventes-achat, etc.).

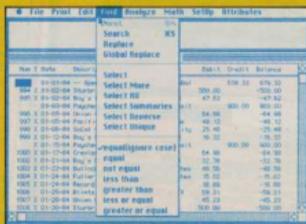
À tout moment, vous pouvez modifier une largeur ou ajouter une colonne (champ), aussi facilement vous pouvez numéroter, calculer des moyennes, des totaux, des sous-totaux de vos champs par colonnes ou par lignes.

La facilité d'édition de listes, de rapports chiffrés ou d'étiquettes est étonnante de simplicité et est tout à fait dans la tradition de Macintosh.

Mais la caractéristique la plus importante d'OverVUE est sa rapidité. Par exemple, le tri de 1000 fiches s'effectue en quelques deuxièmes de secondes. Et vous pouvez trier sur autant de champs que vous voulez! Grâce à cette vitesse, vous avez accès à des caractéristiques inconnues sur d'autres fichiers telles que: "refuser les doublons".

Pour les spécialistes, indiquons qu'OverVUE est écrit en code 68000 et profite également de l'extension SIZK du Macintosh, vous permettant ainsi d'avoir d'énormes fichiers en mémoire centrale.

OverVUE est compatible avec des programmes tels que Multiplan ou Chart.
OverVUE: la rapidité la puissance, la simplicité.



2750 F HT - 3261 F TTC

(Logiciel et manuel en Français).

MacDAISYWHEEL CONNECTION

Ou comment connecter Macintosh avec une imprimante à marguerite.

Bien que la qualité d'impression de l'Image Writer soit exceptionnelle, accédez à la "vraie" qualité courrier pour vos documents MacWrite, Multiplan, OverVUE, etc.

Livré avec câble spécial, logiciel et manuel en Français, MacDaisywheel Connection fonctionne avec des imprimantes à marguerites aussi diverses que: Apple Daisywheel, série HR de Brother, DaisyWriter, Diablo 630, NEC 2010, QME LetterPro 20S et Sprint II.



1290 F HT. 1530 F TTC.

MacEPSON CONNECTION

Comme son nom l'indique, connectez un Macintosh avec une imprimante EPSON série, de la RX 80 à la LQ 1500.

Fourni avec câble, et logiciel en Français.

1290 F HT. 1530 F TTC.

EN VENTE CHEZ VOTRE CONCESSIONNAIRE AGRÉÉ APPLE

INTERNATIONAL COMPUTER - DIVISION DISTRIBUTION

26, Rue du Renard, 75004 PARIS. Tél.: 272.26.26. Télex 217017

1 COURRIER:

Ce texte a été édité à 100 caractères par seconde sur une "3 Plumes" 51. Cette imprimante peut utiliser 11 polices de caractères différentes. On retrouve la même qualité d'impression sur l'imprimante "3 Plumes" 40 à 54 caractères par seconde. Très silencieuses (moins de 60 décibels - l'équivalent d'une conversation normale) ces imprimantes révolutionnaires respectent leur environnement. Le moment est venu de dire *adieu aux marguerites*.

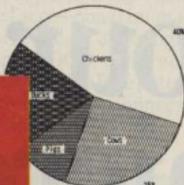
Les
"3 Plumes"

TOSHIBA
révolutionne l'impression,

Adieu les Marguerites !

2 GRAPHISME:

5022 points au cm² !



— Compatibles IBM-PC™,
— Pap et Centronics
— HP 150 - Rainbow - Apple II

3 LISTING:

Dans ce mode, sélectable par le logiciel, elles accélèrent à 192 caractères par seconde pour la "3 Plumes" 51 et à 112 caractères par seconde pour la "3 Plumes" 40.

- Vitesse
- Qualité
- Polyvalence



"3 Plumes" de qualité, sachant faire aussi bien le courrier que les graphiques, ou les listings. Enfin les utilisateurs d'applications multiples ou de logiciels intégrés (SYMPHONY™, OPEN ACCESS™, FRAMEWORK™...) vont pouvoir tout réaliser grâce à une seule imprimante.

Quant aux amoureux du traitement de texte, leurs rêves les plus fous sont enfin réalisés : Vitesse, qualité parfaite, polices multiples... Des imprimantes aussi révolutionnaires, seule une société comme TOSHIBA, 8^e entreprise japonaise, pouvait leur donner le jour.

Après les ordinateurs personnels et le succès du PaP, l'empire contre attaque à nouveau avec ces deux imprimantes dont les prix conseillés sont de 9 950 F HT pour la "3 Plumes" 40 et de 17 750 F HT pour la "3 Plumes" 51.

"3 Plumes" 40



• Sur 80 colonnes, l'imprimante polyvalente du cadre

"3 Plumes" 51



• Sur 132 colonnes, l'imprimante de Caractéristiques (option introduit-feuille à feuille automatique)

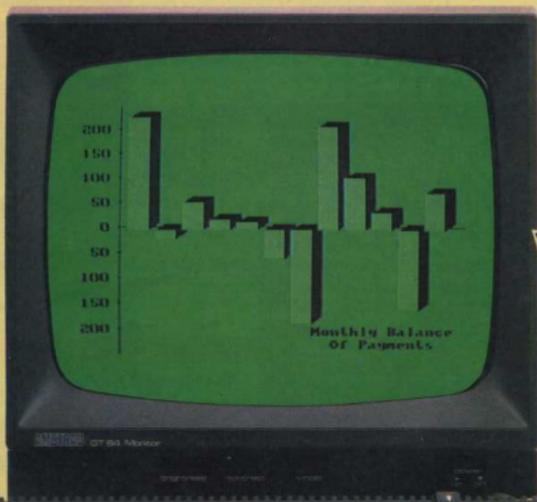
- IBM-PC est une marque déposée de International Business Machines.
- Symphony est une marque déposée de Lotus Corporation.
- Open Access est une marque déposée de Software Product International.
- Framework est une marque déposée de Ashton-Tate.

Importé
par CANTOR :

11, bd NEY
75018 PARIS
Tél. : (1) 238.83.30

TOSHIBA

Un ordinateur personnel complet pour le prix d'un micro familial.



2990F_{TT}
ordinateur complet avec
Moniteur monochrome vert (C)

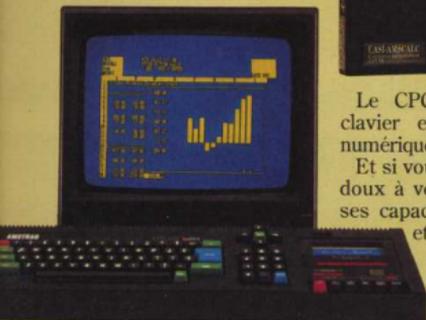
4490F_{TT}
ordinateur complet avec
Moniteur couleurs (CTM640)

CPC 464
complet
avec
moniteur
et
lecteur de cassette



C'est fantastique.

64K de RAM, 32K de ROM. Un moniteur monochrome vert haute résolution, un lecteur de cassette incorporé, un vrai clavier de machine à écrire, un pavé numérique et un



Le CPC464 dispose d'un vrai clavier ergonomique, d'un pavé numérique, d'un pavé curseur séparé.

Et si vous pensez que cela sonne doux à vos oreilles, écoutez donc ses capacités sonores avec ampli et des baffles.

Impressionnant n'est-ce pas?

Amsoft.

Des logiciels de qualité

Nous vous proposons une gamme de programmes immédiatement disponibles qui s'agrandit de jour en jour. Des progiciels performants qui utilisent pleinement les capacités considérables du CPC464 et sa rapidité de chargement.

Autrement dit, même les programmes complexes peuvent être chargés rapidement.

Les jeux Vidéos, les programmes

Cette version du CPC464 peut être utilisée avec un Poste Télè couleurs avec l'adaptateur Pèritel MPI.

Le CPC464. Des possibilités illimitées d'extension

Chez Amstrad, nous nous efforçons d'anticiper vos besoins. C'est pourquoi il y a une interface parallèle incorporée pour se servir d'une imprimante. Un système de lecteur de disquettes comprenant CP/M* (donc l'accès quasi immédiat à une bibliothèque de 3000 logiciels et le langage LOGO. Une sortie pour manette de jeux. Et le potentiel quasi illimité du BUS de données Z80 avec des ROM latéraux.

basique rapide et polyvalent. Tout cela pour 2990 Frs TTC! (si vous préférez avec un moniteur couleurs le prix est de 4490 Frs TTC).

Ce serait déjà difficile de trouver un micro-ordinateur avec des qualités identiques à ce prix là. Avec le moniteur et le lecteur de cassette, c'est pas la peine de chercher: L'Amstrad CPC464 n'a pas de concurrent.

Il est vraiment complet. Il suffit de le brancher.

64K de mémoire RAM

Au prix du Kilo-Octet, les autres micro-ordinateurs ne peuvent égaler la mémoire du CPC464. Plus de 42K réservés à l'utilisateur, grâce à la technique de superposition du ROM.

Donc plein de place pour des programmes sophistiqués et complexes. Et la possibilité de définir jusqu'à 8 fenêtres indépendantes sur l'écran.

80 colonnes pour les textes

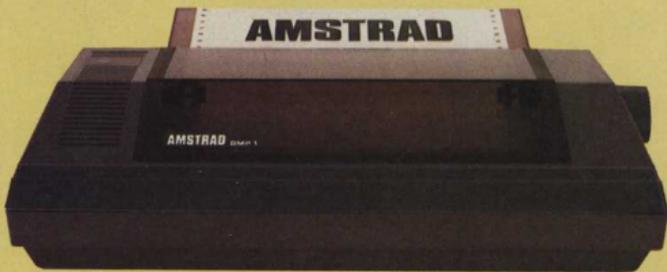
Le moniteur monochrome vert a été conçu spécialement pour travailler avec 80 colonnes de texte (il y a des ordinateurs soi-disant professionnels qui n'offrent les 80 colonnes qu'en option) et on peut le comparer à des modèles qui coûtent trois ou quatre fois plus cher.

Vous disposez de 8 fenêtres de texte et il y a aussi une fenêtre graphique.



Lecteur de Disquette optionnel avec interface. CP/M* et LOGO 2890F.

Option: Imprimante matricielle DMP1 80 colonnes de la performance pour les traitements de textes avec des capacités graphiques 2490F avec cable.



éducatifs et les progiciels de bureau sont tous conçus pour utiliser les graphiques impressionnants, les sons et les qualités informatiques du CPC464.

*Trade Mark Digital Research

Je voudrais en savoir plus sur l'ordinateur complet CPC464. Veuillez m'envoyer votre documentation et la liste de vos revendeurs.

NOM

ADRESSE

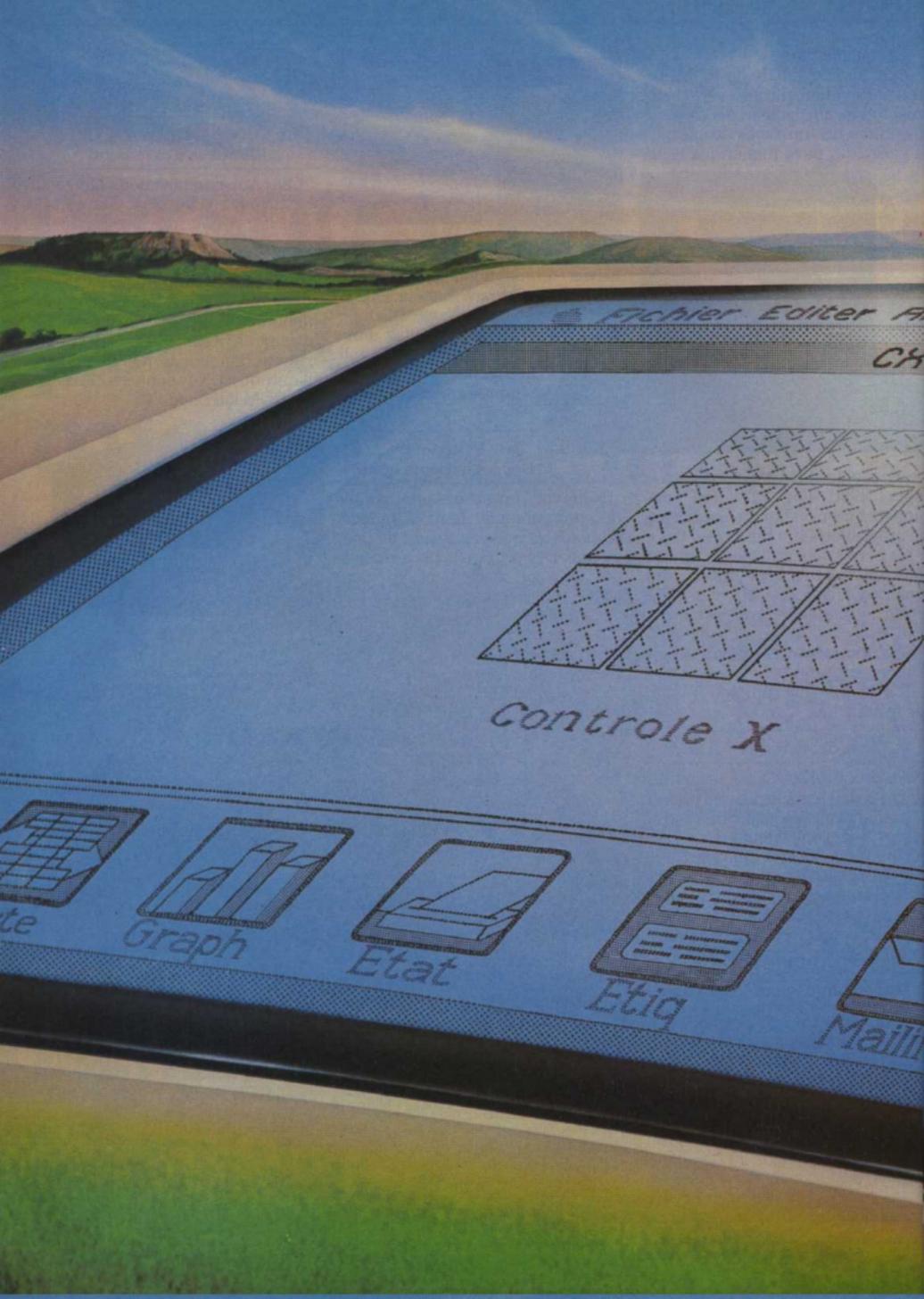
CODE POSTAL

AMSTRAD FRANCE, 143 Grande Rue, 92310 SEVRES. Tel: (1) 626 08 83 - O.I.

AMSTRAD

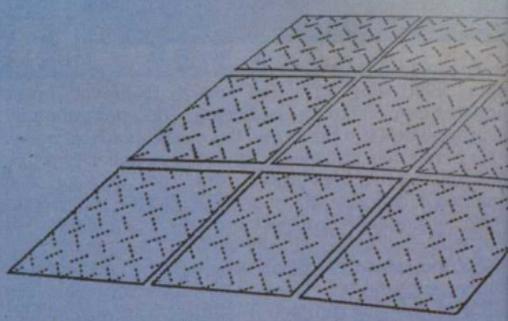
DE LA SUITE DANS LES GRANDES IDEES



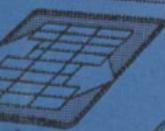


Fichier Editer A

CH



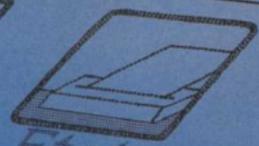
Controle X



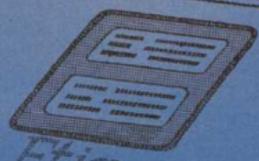
te



Graph



Etat



Etig



Mailin

CX MacBase

PARTENAIRE D'UN NOUVEAU MONDE

– "Où suis-je ?" demanda Macintosh.
– "Dans un nouveau monde" répondit CX MacBase, "Nos esprits viennent de fusionner, rien ne sera plus comme avant".

Aujourd'hui, la réalité dépasse la fiction. Cela ne pouvait arriver que sur Macintosh avec CX MacBase, le logiciel qui stimule, accélère et prolonge la pensée.

Avec CX MacBase vous saurez tout de suite chercher, texter, tabler, graphique, mixer à volonté. Vous avez champ libre : tout apparaît sur l'écran d'un seul coup de souris "magique".

Quel que soit votre domaine d'activité, sortez du rang ! Vous n'êtes plus fait pour marcher au pas, en ligne et en colonne forcées. Voyagez librement, au gré de votre pensée, de fichier en fichier, de texte en calcul, de tableau en graphe. Vous étonnez votre entourage par des lettres très personnalisées, des rapports enrichis de tableaux, d'images ou de graphiques en trois dimensions...

CX MacBase, classe, calcule, gère, range, imprime, "coupe et colle" un nouveau monde.

CX MacBase, c'est presque de la sorcellerie ! Pourtant ce n'est pas sorcier !...



Control X

Les logiciels à tout imaginer



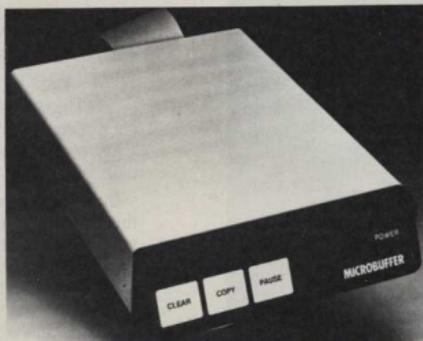
LE CONCEPT MICROBUFFER

MAINTENANT, VOUS POUVEZ UTILISER VOTRE IMPRIMANTE SANS PASSER VOTRE TEMPS A ATTENDRE

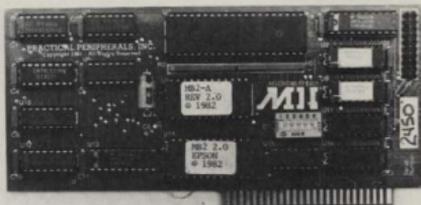
Pour tout ordinateur et toute imprimante

MICROBUFFER permet à votre ordinateur et à votre imprimante de travailler simultanément. Plus d'attente ! Plus de temps perdu !

Lorsque votre ordinateur veut imprimer, MICROBUFFER enregistre dans sa mémoire propre, les données à imprimer aussi rapidement qu'on les lui envoie et libère l'ordinateur. Vous pouvez ainsi continuer à travailler pendant que **simultanément** MICROBUFFER restitue à votre imprimante

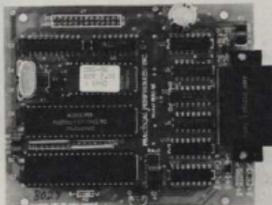


les textes et graphiques haute résolution. MICROBUFFER IN LINE est un boîtier indépendant qui s'intercale entre tout ordinateur et toute imprimante. Il ne nécessite aucune modification de matériel ou de logiciel. Sa mémoire est extensible de 32 à 256 Ko. Sa touche COPY lui permet de reproduire un document jusqu'à 256 exemplaires. Il existe une version parallèle et une version série RS 232C.



Pour APPLE II

MICROBUFFER II remplace la carte d'interface imprimante et comporte en ROM des routines très sophistiquées de gestion automatique de la mise en page et de hard-copy haute résolution. La carte existe en trois modèles : parallèle, série et mixte avec un buffer de 16 Ko extensible selon les cas à 32 ou 64 Ko.



Pour imprimante EPSON

Quelque soit votre ordinateur MICROBUFFER/E peut se placer dans les imprimantes EPSON (tous modèles) et IBM. La carte se monte sans aucune modification, par simple enclenchage dans le slot auxiliaire interne de l'EPSON.

2 versions parallèle ou série RS 232 C jusqu'à 19200 bauds. Mémoire de base 8 ou 16 Ko, selon les modèles, extensible jusqu'à 64 Ko.

MICROBUFFER EST UN PRODUIT DE PRACTICAL PERIPHERALS

Boutiques **alpha** à LYON - GRENOBLE - BORDEAUX. Revendeurs agréés dans toute la France. Liste sur simple demande.

alpha **departement**
SYSTEMES **diffusion**

16, rue de saussure - 75017 paris - tél. 1/763.59.81
29, bd gambetta - 38000 grenoble - tél. 76/43.19.97

LA MICRO SANS FRONTIERE

**CHEZ VOTRE LIBRAIRE OU
DANS VOTRE BOUTIQUE MICRO.**

LA MICRO A LIVRE OUVERT

**DU 14 AU
26 JANVIER 1985
GRANDE QUINZAINE
DES LIVRES P.S.I.**

PSI, qui réalise les plus grandes ventes de livres pour ordinateurs en France, organise pour vous une quinzaine informatique, du 14 au 26 janvier 1985, avec ses principaux points de vente, librairies et boutiques micro.

Profitez-en pour découvrir la gamme la plus complète d'ouvrages de tous niveaux, répondant aux besoins de l'utilisateur de micro-informatique familiale ou professionnelle.

PSI, avec 114 auteurs, 230 livres et 19 disquettes, adaptées spécifiquement à certains matériels ou traitant de sujets généraux, est à la pointe de ce marché en permanente évolution.

En cadeau
pour tout acheteur d'un livre
ou d'une disquette PSI
pendant la grande quinzaine PSI,

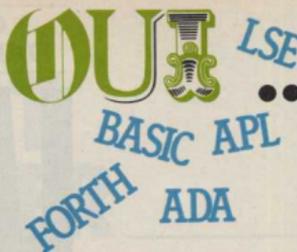
le Trans'Basic
table de traduction
des ordres basic d'un
matériel à un autre.
Hyper utile !



PSI Diffusion
BP 86 - 77402 Lagny-sur-Marne Cedex
Tél. : (6) 006.44.35

L'Ordinateur individuel
n° 66 janvier 1985

POLYGLOTTE ?



les langages
informatiques
avec les livres
P.S.I.



Ces ouvrages vous permettront d'apprendre des langages passionnants comme le Logo, le Pascal, le C... Chaque ouvrage vous donnera une vue générale du langage, ses éléments, ses instructions, et les moyens d'exécuter des programmes. Certains langages sont plus ardues que d'autres et comme le Basic par exemple. Référez-vous à la couleur de la série de certains ouvrages pour en mesurer le degré de difficulté.

Du logo pour Apple II
par Nicole Bricaud-Pouliquen
116 pages - 85,00 FF

Programmer en Pascal
par Daniel-Jean David
et J.-L. Deschamps
160 pages - 95,00 FF - série rouge*

Pascal UCSD sur Apple II
par Jacques Rosault
et Patrice Girard
tome 1 : 212 pages - 120,00 FF
tome 2 : 164 pages - 95,00 FF

Programmer en C
par Claude Nowakowski
136 pages - 85,00 FF - série rouge*

Programmer en L.S.E.
par S. Berche et Y. Nayelle
128 pages - 85,00 FF - série verte*

Langages de programmation
par S. Berche et Claude Lhermitte
128 pages - 85,00 FF - série verte*

Programmer en Logo
par F.-X. Testard-Vaillant
et J.-P. Regourd
208 pages - 105,00 FF - série bleue*

Programmer en Assembleur
par Alain Pinoud
144 pages - 95,00 FF - série bleue*

Démarrer en Forth
par Paul Charlion
160 pages - 130,00 FF - série bleue*

Programmer en Forth
par Alain Pinoud
160 pages - 95,00 FF - série bleue*



Le basic de A à Z
par Jacques Boisgontier
176 pages - 120,00 FF

Le Basic et ses fichiers
(tome 1)
par Jacques Boisgontier
144 pages - 95,00 FF

Le Basic et ses fichiers
(tome 2)
par Jacques Boisgontier
160 pages - 95,00 FF

Le Basic Microsoft
par Ken Knecht
168 pages - 105,00 FF

Logic Basic
par F. Sénécourt et M. Massiou
224 pages - 140,00 FF

Le dictionnaire du Basic
par David A. Lien
480 pages - 205,00 FF



Le langage C
par Jean-Louis Fouranier
et Violaine Prince
128 pages - 100,00 FF

Le langage ADA
par Daniel-Jean David
152 pages - 100,00 FF

Le langage APL
par Daniel-Jean David
128 pages - 100,00 FF

Le langage FORTRAN
par Daniel-Jean David
136 pages - 90,00 FF

Le langage D-Prolog
par P. Dantz et R. Huetado
220 pages - 120,00 FF

Le langage B.A.L.
par Olivier Lévy
128 pages - 100,00 FF

O/L 1



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

P.S.I. SUISSE

Case postale

1701 Fribourg

SUISSE

Tel. : (037) 23.18.28

CCP 17.56.84

Taux de conversion
en francs belges et francs suisses

85,00 FF	81,2 FB	26,90 FS
90,00 FF	84,0 FB	28,40 FS
100,00 FF	94,0 FB	30,90 FS
105,00 FF	100,0 FB	32,50 FS
120,00 FF	116,0 FB	37,60 FS
130,00 FF	124,0 FB	40,60 FS
140,00 FF	134,0 FB	43,70 FS
150,00 FF	143,0 FB	46,80 FS

Au Maroc
SMER DIFFUSION
3, rue Ghazza
Rabat
MAROC
Tel. : (7) 237.25

Au Canada
SCE Inc.
65, avenue Hillside
Montréal (Westmount)
QUÉBEC H3Z1W1 - CANADA
Tel. : (514) 935.13.14

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

DESIGNATION	NOMBRE	PR
	TOTAL	

par avion : ajouter 8 FF (75 FB) par livre
Pour le SUISSE bas de port sur tout envoi : 1.50 FS

Signature (obligatoire pour le par carte de

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



Je désire recevoir le catalogue P.S.I. gratuit ;

N° _____ Date d'expiration _____
 NOM _____ Prenom _____
 rue _____ n° _____
 Code postal _____ Ville _____

6 nouveautés chez P.S.I...



102 PROGRAMMES POUR LASER 200 ET 310
par Jacques Deconchat
248 pages - 120,00 FF

102 PROGRAMMES POUR EXL 100
par Jacques Deconchat
248 pages - 120,00 FF

102 PROGRAMMES POUR MSX
par Jacques Deconchat
248 pages - 120,00 FF
Initiez-vous à travers la réalisation et l'utilisation de jeux élémentaires à la connaissance et à la maîtrise progressive de votre LASER 200 ou 310, de votre EXL 100 ou de votre MSX. Dans chacun de ces ouvrages, les programmes, rédigés en Basic Microsoft, sont classés par niveaux croissants de difficulté, le premier niveau étant consacré aux instructions élémentaires de ce langage. Chaque programme est commenté, accompagné de suggestions pour vous permettre des améliorations possibles et est suivi d'un exemple d'exécution.

MSX en famille
par Jean-François Sehan
120,00 FF
Vous avez un MSX, profitez-en chez vous et apprenez la géographie à vos enfants, à créer des fichiers de recettes de cuisine, ou à mieux disposer les meubles de votre salon... grâce à ces 40 programmes à caractère familial. Des finances à la pédagogie en passant par la cuisine, la santé et le bricolage, chacun des programmes décrits est accompagné d'un organigramme, d'une liste des variables et d'une explication de chaque ligne Basic pour mieux assimiler les techniques de programmation ou vous aider à les adapter à d'autres ordinateurs.

LA PUISSANCE DES CALCULS FINANCIERS
POUR LOTUS 1-2-3
Editions Turgeon
136 pages - 150,00 FF
Lotus 1-2-3 est un logiciel utilisable sur toutes les machines qui marchent sous système d'exploitation MS-DOS. Si vous utilisez ce logiciel, cet ouvrage vous offre des solutions à différents problèmes financiers et commerciaux que vous pouvez vous poser. Il met l'accent sur la pratique réelle des affaires plutôt que sur l'explication de théories et de formules. Sont abordés par exemple : comment calculer les intérêts simples et composés sur un compte d'épargne, le remboursement d'un prêt, l'évaluation d'un capital actif, etc. Aucune formation spéciale ne vous sera nécessaire pour tirer parti de ce livre.

BAC BASIC tome 1
par Yves Dao-Léna
120 pages - 85,00 FF
Si vous êtes un futur candidat à l'épreuve de physique du Baccalauréat, cet ouvrage favorisera votre réussite. Vous y trouverez des programmes de physique-chimie (de niveau terminale) en Basic sur PC 1500 et TRS-80 PC2 et en Basic Microsoft sur T07/70. Ce tome 1 contient plus de 30 programmes dont 22 en mécanique classique, 4 en chimie des solutions aqueuses, 4 en chimie organique, avec 3 fichiers de molécules. Vous pourrez améliorer, alléger ou adapter ces programmes à d'autres matériels. Nul besoin pour vous de connaître le Basic pour utiliser cet ouvrage, par contre vous aurez connaissance avec ses instructions élémentaires.

À PARAITRE FIN DECEMBRE

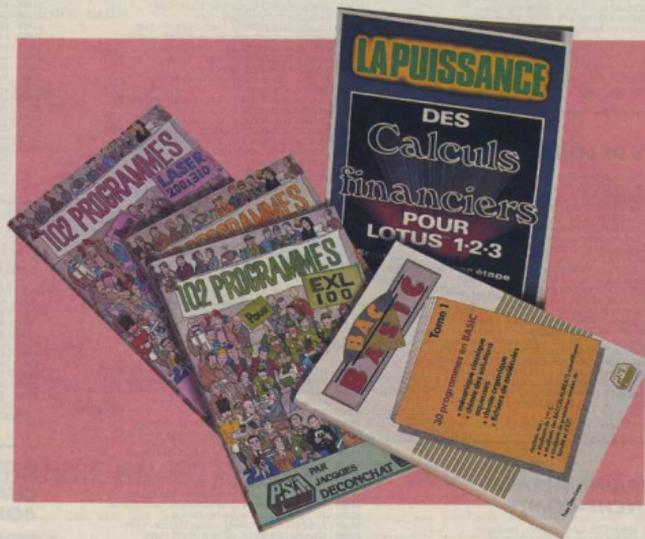
LE BASIC MSX
1. Méthodes pratiques
par Jacques Boisgontier

MULTIPLAN POUR MACINTOSH
par Hervé Thiriez

MULTIPLAN POUR IBM/PC
par Hervé Thiriez

ProDOS POUR APPLE
par François Niant

Assembleur et périphériques des MOS et T07/70
par François Niant et Frédéric Blanc



référence 143 du service-lecteurs (page 66)

P.S.I. la micro à livre ouvert

EGALEMENT CHEZ VOTRE LIBRAIRE ET EN BOUTIQUE SPECIALISEE



P.S.I. DIFFUSION
BP 86 - 77402 Lagry-S-Marne Cedex
FRANCE
Téléphone (6) 006.44.35

P.S.I. BENEUX
5, avenue de la Ferme Roso
1180 Bruzelles
BELGIQUE
Téléphone (2) 345.08.50

P.S.I. SUISSE
Case postale
Route neuve 1
1701 Fehrburg
SUISSE
Tel. (037) 22.18.28
CCP 17.56.94

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

par avion - ajouter 8 FF (75 FB) par livre

Pour la SUISSE: frais de port sur tout envoi 1,50 FS

Paiement par chèque port

Paiement en FF par carte bleue VISA

(à P.S.I. DIFFUSION uniquement - paiement supérieur à 50 FF)



Signature obligatoire pour paiement par carte de crédit

HAMBURY

Je désire recevoir le catalogue P.S.I. gratuit;

N° _____ Date d'expiration _____

NOM _____ PRE NOM _____

rue _____ n° _____

Code postal _____ Ville _____

Table de conversions en francs belges et francs suisses

85,00 FF	510 FB	26,50 FS
100,00 FF	604 FB	37,00 FS
150,00 FF	916 FB	45,75 FS

Moroc Au Canada
P.S.I. DIFFUSION SCE Inc.
15, avenue Hillside
Montreal (Montréal)
MOC Québec H3Z1W1 - CANADA
Tel. (7) 237.25 Tel. (514) 935.13.14



ILE DE FRANCE

- 75022 - Librairie GIBERT Jeune 15 bis, bd St-Denis - Paris
- 75003 - Librairie DE LA FORMATION Permanente
 - 33, rue Hélianor - Paris
- 75004 - INTERNATIONAL COMPUTER 26, rue du Renard - Paris
- 75005 - Librairie GIBERT Jeune 27, quai Saint-Michel - Paris
- 75005 - Librairie DE L'enseignement technique EYROLLES
 - 61, bd Saint-Germain - Paris
- 75005 - LA HEGELE A CALICA, 95-67, bd Saint-Germain - Paris
- 75005 - COOPERATIVE LIBRAIRIE COOP 71, bd Saint-Michel - Paris
- 75005 - PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE 49, bd St-Michel - Paris
- 75006 - Librairie DUNOD 30, rue Saint-Gulpiac - Paris
- 75006 - BUREAU 152, bd Saint-Germain - Paris
- 75006 - Librairie technique JACQUES GIBERT 1, rue Pierre Sarrazin - Paris
- 75006 - Librairie DE LA PROCURE 3, rue de Mézières - Paris
- 75008 - Librairie LEPOUNT Centre Commercial Camille
 - 195, rue de Berzy - Paris
- 75008 - Librairie LAVOISIER 11, rue Lavoisier - Paris
- 75008 - SVEVA 31, boulevard des Batignolles - Paris
- 75009 - J.C.R. Electrovision 58, rue Notre-Dame de Lorete - Paris
- 75010 - Centre ILLIUS 80, boulevard Magenta - Paris
- 75011 - Informatique France 84-86, rue de Montreuil - Paris
- 75011 - Librairie LEPOUNT Centre Commercial Camille
 - 195, rue de Berzy - Paris
- 75012 - LOGOSOFF ARABIC
 - 14, rue Piepel - Paris
- 75014 - Librairie LA HEGELE 2, rue Campagna Première - Paris
- 75014 - M.I.C. Computer 15, rue de la Cité Universitaire - Paris
- 75014 - SERIA ONLY INFO 20, rue Cabanis - Paris
- 75015 - IMAGI 13, rue Godefrain - Paris
- 75015 - Librairie D'ALOUARD 100, rue Lavoisier - Paris
- 75015 - SIBEX 70, rue Saint-Germain - Paris
- 75017 - Librairie DE PARIS 7 place de Clichy - Paris
- 77000 - Librairie SAINT-JEAN Place Saint-Jean - Meulan
- 77100 - Librairie CANAVAL 2, rue de la République - Coulommiers
- 77240 - JCF Diffusion Centre Commercial de Cesson - Cesson-la-Forêt
- 77400 - Librairie CHRISTIAN FROCH 17, rue des Marches - Lagny
- 77400 - Librairie DU MARCHE 21, rue de la République - Fontainebleau
- 77500 - M.T.M. 20, avenue Foch - Chelles
- 78000 - Librairie RIJAT 26, 26 avenue de Saint-Ouen - Versailles
- 78115 - ORBI GESTION 13, rue de la Gare à Gennevilliers - Lagny
- 78140 - PRINTEMPS YVEL 2, avenue de l'Eglise - Willy-Villablay
- 78140 - LE TEMPS DE VIVRE Centre Commercial de Vélizy 2
 - Nouveaux 1 - Willy-Villablay
- 91200 - J.C.D. micro-informatique 114, Grande rue - Arpajon
- 92092 - OCMO ELECTRONIQUE Centre Commercial Les 4 Temps
 - Rotonde des Mirages - Evry
- 92800 - STARCOM Centre Commercial des Quatre Temps - Puteaux
- 93000 - MONTREUIL PHOTO 72 bis, rue de Paris - Montreuil
- 94100 - DYMA 47, boulevard de Saurat - St Maurice
- 94100 - Librairie MASSERON 13, bd Maurice Berteaux - Saint-Maur
- 94130 - Librairie DE Grande Ile
 - 105, Grande Rue Chartes-de-Gaulle - Nogent-sur-Marne
- 95100 - MICRO-HEXA 4, rue A.C. Belin - Argenteuil
- 95600 - Librairie HANTELIER 30, rue du Général de Gaulle - Enghien-les-Bains

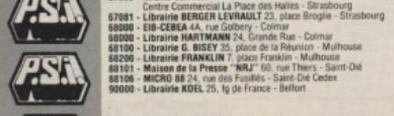
PAYS DE LOIRE / CENTRE

- 28000 - Librairie JEAN LEGUE 10, rue Noël-Bajou - Chartres
- 28007 - Librairie LESTER 13 bis, rue de Cyrign - Chartres
- 36000 - Librairie BORME A Cie 23, avenue de la Gare - Chateauroux
- 36000 - Librairie MERET ET DEKMAN 4, rue Marcéaux - Tours
- 37000 - SELECTION 15, rue Jérusalem - Tours
- 41000 - Librairie-Papeterie PILETAN 1, rue du Commerce - Blois
- 44000 - Librairie médicale et esthétique 10, rue allee Turme - Nantes
- 44000 - MAISON DE LA PRESSE Centre de Nantes - Nantes
- 44000 - SVEVA 21, boulevard G. Gaulle - Nantes
- 44400 - ESPACE Informatique Electronique C. autoroute de Pornic - Pornic
- 44800 - Microcinéma Sillon de Bretagne - Saint-Herblain
- 45000 - ELECTRONICS SYSTEM CENTRE (ESC)
 - 98, rue du Ig Saint-Jean - Nancy
- 45000 - Librairie BLANCHARD 15, rue Baviano - Orléans
- 45000 - Librairie LODGE Agence nouvelles d'Act et Roissy - Orléans
- 45000 - INFORMATIQUE Service 30, rue Parcheminiers - Angers
- 49000 - Librairie RICHER 6 et 8, rue Chaperoimère - Angers
- 49200 - Librairie technique SMOLET 22, rue du Puits de l'Arne - Chalon
- 53000 - MICRO INFORMATIQUE LAVALLOISE 1, rue Saint-André - Laval
- 53000 - SALAT Informatique 25, rue Ambroise Paris - Laval
- 72000 - MICROLOGIE 4, rue de Richelieu - Le Mans
- 72015 - GALERIE DE LUI DOUCET
 - 66, avenue du Général de Gaulle - Le Mans Cedex

LORRAINES/ALSACE

FRANCHE-COMTE

- 25000 - J. REDUJL 72, rue de Trebillot - Besançon
- 25000 - J. REDUJL 24, rue d'Anjoul - Besançon
- 25000 - Service et Informatique 36 bis, avenue Carnot - Besançon
- 25230 - BMS 53, rue de Belfort - Montbéliard
- 39181 - Etz Gemme 27, rue de la République - Dole Cedex
- 54000 - ELEC 23, rue Saint-Dizier - Nancy
- 54000 - HEN Electric 133, rue Saint-Dizier - Nancy
- 54000 - FREELAB 95, rue de l'Industrie - Nancy
- 54082 - Librairie ALA SORBORNE 12, rue Saint-Roch, BP 25 - Nancy Cedex
- 54520 - SEMITIC 09, rue de Mareville - L'ouvain/Nancy
- 57000 - ARGO INFO 3, place Mondorff - Metz
- 57113 - OCMO-INFORMATIQUE 57, rue Saint-Eloi - Metz
- 57200 - PHOTO SELECTION Centre Commercial Radar - Mondoville
- 57500 - INFO INFORMATIQUE 4, rue de la République - Saint-Avold
- 57800 - CMN 3, place de la Gare - Freyming - Merbach
- 57800 - CLEC 19, quai Saint-Nicolas - Strasbourg
- 67000 - DOM ALANCE 3, rue des 3 Frères - Strasbourg
- 67000 - GEMINY Informatique 47, Grande Rue - Strasbourg
- 67000 - Librairie KLEBER 1, rue des Francs-Bourgeois - Strasbourg
- 67000 - MICRO CENT
 - Centre Commercial La Place des Halles - Strasbourg
 - Librairie BERGER LEWALTY 16, place Brongniart - Strasbourg
- 68000 - EIB-CBEEA 44, rue Godeby - Colmar
- 68000 - Librairie HARTMANN 24, Grande Rue - Colmar
- 68100 - Librairie de l'Écluse de la Réaunion - Mulhouse
- 68200 - Librairie FRANKLIN 12, place Franklin - Mulhouse
- 88101 - Maison de la Presse "NRJ" 60, rue Thiers - Saint-Dié
- 88108 - L'Écluse 88 24, des Fossiles - Saint-Die Cedex
- 90000 - Librairie KDEL 25, rue de France - Belfort



REPERES

DEMANDEZ LES LIVRES ET LES CASSETTES POUR VOUS ORDONNER DANS LES POINTS DE VENTE

NORD/PICARDIE

- 02204 - SOS SOISSONS place Fernand Marquigny - BP 164 - Soissons Cedex
- 59000 - I.C. Informatique center 9, rue Duprez - Lille
- 59000 - LE FURET DU NORD 15, place du Général de Gaulle - Lille
- 59000 - Librairie des Entreprises 197, boulevard de la Liberté - Lille
- 59000 - SVEVA 21 bis, rue de Velmy - Lille
- 59180 - La Maison de Lire 9, rue du Viel Abrevoir - Roubaix
- 59200 - Librairie GARDÉ 51, place d'Armes - Valenciennes
- 69509 - Librairie UNIVERS 23, 25, place d'Armes - Douai
- 68006 - Librairie DELBECQ 20, rue Gambetta - Besançon
- 69180 - Delta INFORMATION 22, rue de la République - Crd
- 69200 - Librairie DAKELMAN 26, rue des Lombards - Compiègne
- 69000 - Librairie BRUNET 21, rue Gambetta - Aras
- 69200 - Librairie DIMINY 14, rue Victor Hugo - Bourgogne-sur-Mer
- 69600 - Librairie MARTELLE 3, rue des Verpeux - Amiens
- 90004 - Librairie EVRARD 6, rue Albert Dautan - Amiens

BRETAGNE/NORMANDIE

- 14300 - COMPUTERLAND 12, rue Saint-Pierre - Caen
- 14300 - DAX 2009 6, quai Hamelin - Caen
- 14300 - Librairie GUILLEAUME 98, rue Saint-Pierre - Caen
- 14300 - Librairie de l'Université 110, rue de Gelle - Caen
- 27000 - Delta Informatique 27, rue de la République - Caen
- 27200 - VERNON MICRO 107, rue Carnot - Vernon
- 29000 - Kemper Informatique-Debut
 - 7-7, quai de Verdun - Quimper
- 29200 - B2I 40, rue de Saint - Brest
- 29200 - Librairie JEAN-JACQUES 170, rue de Saint - Brest
- 29200 - Librairie DIALOGUES 37, rue Louis Pasteur - Brest
- 35000 - COMPUTERLAND BRAGAN 15, avenue du Mail - Rennes
- 35000 - Librairie DIALOGUES 19, rue de la Chaotais - Rennes
- 35000 - Librairie LE FRELLIER 2, place de la Prairie - Rennes
- 35100 - Delta Informatique 4, place de Bretagne - Rennes
- 35100 - Librairie D. GUEGUEN rue du Port - Lorient
- 56100 - L'ORDINAIRE 11, quai des Indes - Lorient
- 56100 - Librairie GRAFT 7, place André-Bard - Lorient
- 56100 - La Boutique 7, rue du Port - Lorient
- 76000 - ROJEU COMPUTER SHOP 39, quai du Havre - Rouen
- 76000 - Librairie JOUANNEAU 75, rue de Saint - Brest
- 76043 - Librairie A. VAN-MODE 20, rue Thiers - Rouen Cedex
- 76100 - CONSEIL COMPUTER 10, rue Cavalier de la Saïle - Rouen
- 78000 - L'ORDINAIRE 21, rue Jules Leclercq - Le Havre
- 78000 - Librairie VINCENT-DELMARAY 59, rue René Coty - Le Havre

RHÔNE-ALPES

- 01210 - M.P.J.S. Service 13, chemin du Lévain - Frenay Voltaire
- 26000 - Librairie CRUSON 10, bd Général de Gaulle - Valence
- 38000 - Librairie ARTS ET LETTRES 17, rue Raymond-Dada - Montbrison
- 38000 - ALPHA SYSTEMES 51, rue Thiers - Grenoble
- 38000 - ARTHAUD 23, avenue Foch - Grenoble
- 38000 - CHABERT 47, avenue Alsace-Lorraine - Grenoble
- 38000 - DOM ALPES 45, avenue Alsace-Lorraine - Grenoble
- 38000 - Librairie HARTL 19, rue Saint-Jacques - Grenoble
- 42000 - LIBRAIRIE DE PARIS 6, rue M. Rondet - St-Etienne
- 42000 - DETROIS 30, rue Michelet - Saint-Etienne
- 42000 - Librairie DUBOUCHET 2, rue Général Foy - Saint-Etienne
- 42000 - FOREZ Informatique 60, rue Gambetta - Saint-Etienne
- 42000 - PLAINÉ 27, avenue de la Libération - Saint-Etienne
- 42100 - JANAL, Saint-Etienne 3, rue Babouvière - Saint-Etienne
- 42300 - AC 31, rue Charles de Gaulle - Roanne
- 69001 - L'ÉCLAIR 11, place Châteauneuf - Lyon
- 69002 - Librairie CAUGUIRE 6, rue de la Charité - Lyon
- 69002 - Librairie DEMUËL 6, place Bellecour - Lyon
- 69002 - L'INFORMATIC 27, rue de Garibaldi - Lyon
- 73100 - SOUTIQUE BOULEVARD 143, rue de la République - Chambéry
- 73100 - La Libération d'ICS 19, rue du Casino - Aix-les-Bains
- 73200 - A.M.E.S., avenue Pasteur de la Besse - Albertville
- 74000 - GARDET 16, rue du Paquet - Annecy
- 74000 - JANAL Service 12, rue de la Paix - Annecy
- 74000 - Boutique d'ICS 72, avenue Georges Clemenceau - Cluses
- 74300 - Librairie MONTAGNE
 - immeuble le Verney, av. G. Clemenceau - Cluses

PROVENCE/COTE D'AZUR

LANGUEDOC/ROUSSILLON

- 05003 - Librairie-papeterie L. DAVIGNIER 3, place Jean-Marcelin - Gap
- 05100 - La Sablonne 20, rue Nôtre-Dame - Gap
- 06000 - FURNO CINEFO 24, avenue Notre-Dame - Nice
- 06000 - MEC 37, rue Darin - Nice
- 06100 - COMPUTERLAND 15, avenue Beranger - St-Laurent-du-Var
- 06700 - PANORAMA DU LIVRE Centre Cap Cap 300 - St-Laurent-du-Var
- 13001 - Librairie MAUPETIT 142, rue Canabère - Marseille
- 13006 - D.S. ORGANISATION
 - Boutique L'Ordinateur 3, rue Lafon - Marseille
- 13008 - INTERNATIONAL-COMPUTER 64, avenue de Prado - Marseille
- 13100 - Librairie GOUILLARD 37, cours Mirabeau - Aix-en-Provence
- 13100 - Librairie DE PROVENCE 31, cours Mirabeau - Aix-en-Provence
- 13100 - Librairie DE L'UNIVERSITE 12A, rue Nazareth - Aix-en-Provence
- 13100 - Gilbert SCHMITT Département Calvia Pileo Aix
 - Mirabeau - Aix-en-Provence
- 30000 - Ecole Yélie Info 18, rue P. Sénam - Nîmes
- 30015 - BALLE 40, bd Victor Hugo - Nîmes
- 34000 - DETROIS 18, rue Guillaume Pellicier - Montpellier
- 34000 - MICRO 34 Informatique 7, cours Gambetta - Montpellier
- 34045 - SAURMANS La Tronchi - Arles Jules Millias - Montpellier
- 31000 - Librairie de La Loge Place de la Loge - Pérignans
- 83000 - Librairie BONNAUD 7, bd de Strasbourg - Toulon
- 83000 - Librairie GAY 1, place de la Liberté - Toulon
- 83100 - St-Je Paulon, avenue de Brant - Toulon
- 83140 - SABA Boutique Centre commercial Val - Toulon-La Valette
- 84000 - ODINASUD 2, avenue de la Synagogue - Avignon
- 84000 - SYNERGIE INFORMATIQUE 71, av. Montclair - Avignon

AQUITAINE / MIDI-PYRÉNÉES

- 12101 - Librairie TREMOLET 2, place du Mandouras - Millau
- 24164 - MICRO CYRANO 27, rue des Fontaines - Bergerac
- 31000 - Librairie CASTELLA 20, place du Capitoul - Toulouse
- 31000 - CEBEA BURBAUTIQUE 4, promenade des Capitouls - Toulouse
- 31000 - Librairie PRIVAT 11, rue des Arts - Toulouse
- 31000 - SOUCOMIC 7, rue des 3-Journeaux - Toulouse
- 31000 - SOUBRIER 9, rue Kennedy - Toulouse
- 33000 - SVEVA La Croix Palais - Bordeaux-Macdonald
- 33000 - Espace Micro 33, cours Victor Hugo - Bordeaux
- 33000 - Librairie UNIVERSITE 40, cours Pasteur - Bordeaux
- 33000 - Librairie MOLLÉ 63-61, rue Porte Digueux - Bordeaux Cedex
- 40010 - Pyrénées Landes Informatique 9, cours Pasteur - Dax
- 64000 - BASÉ + OBIEMER 11, rue Samontet - Pau
- 64100 - Librairie FORT-MEUR 28, rue Fort Neuf - Bayonne
- 64400 - INFO BASCO-LANDSIS Rôtisserie du Centre - Anglet
- 81000 - Microchemie Informatique 23, rue de la Porte Neuve
 - Leplatus Cremat - Albi

POITOU/AUVERGNE LIMOUSIN/AUVERGNE

- 83100 - TECHIBURD 41, Ibaubourg Saint-Pierre - Montignon
- 16100 - CLARUS 2, rue des Neussagues - Cognac
- 19000 - ARMIRIES 24 ter, rue Saint-Vin - La Rochelle
- 21000 - MICROLOGIE 44, rue Saint-Vin - La Rochelle
- 62000 - Bernard Hannequin 31, rue de la République - Arras
- 63000 - Librairie LES VOLCANS 60, boulevard Georges - Clermont-Fd
- 63000 - NEYRAL INFORMATIQUE 3, cours Salomon - Clermont-Fd
- 86000 - Librairie J. GIBERT 9, rue Gambetta - Poitiers
- 86000 - INFORMATIC Services 14, boulevard Chassigne - Poitiers
- 87000 - BARAUD Informatique
 - 5, place Fournier et 8, place Saint-Pierre - Limoges

CHAMPAGNE/ARDENNE

BOURGOGNE

- 08000 - Librairie RUMBAUD 12714, rue de Thiers - Charleville-Mezes
- 10000 - MICROPOLIS 29, rue Pasteur de Montant - Troyes
- 10000 - THOÏES D'INFORMATIQUE 81, rue de la Marne - Bastia
- 21000 - Librairie DE L'UNIVERSITE 17, rue de la Liberté - Dijon
- 21100 - Librairie FLAMMARION 92, rue Mirande - Dijon
- 31000 - L.S. Informatique 26, rue d'Etape - Galerie de l'Éclap - R
- 31058 - GUERLIN-MARTIN & FILS 92, place Desaut - Reims
- 51100 - HEN INFORMATIQUE 13, avenue Jean-Jaures - Reims
- 51100 - Librairie de la République 15, rue de la République - Reims
- 51100 - Librairie CLEMENCEAU 3, avenue Georges Clemenceau - Reims
- 51100 - Librairie MICHAUD 9, rue du Cadran Saint-Pierre - Reims
- 51200 - MAGASIN DE GESTION 21, av. A. Thorez - Magny-lez-Lapaule
- 69000 - Librairie DUFLOU 11 31, rue de Loria - Auxerre
- 69100 - LABOSIKOR-YUNNE 41, rue d'Alsace-Lorraine - Sens

CORSE/OUTREMER

- 20000 - Maison du Livre 7, avenue Benvenuti - Ajaccio
- 92008 - E.T.H. MICRO-INFORMATIQUE 82, rue Emile Saint - Bastia
- 97000 - INFORMATIQUE 15, rue de la République - Martinique
- 97400 - BUREAU STYLE 25, rue Monthyon - Saint-Denis - La Réunion
- 97400 - Librairie de la Réunion 58, av. de la Victoire - Saint-Denis
- MICROSEAN SARA 26 bis, rue Victor-Hugo - Dakar - Sénégal
- Librairie Daniel Raudez rue Georges Lagarde - Papoué - Tahiti
- Librairie KUMA place Notre-Dame - Papeete - Tahiti
- MICROTEC 2, boulevard Rainier III - Monaco

LES 'MÉMENTOS' P.S.I. :

les clefs de votre ordinateur.

Des livres destinés à se trouver en permanence à côté de votre ordinateur individuel tandis que vous programmez ?
Des livres qui renferment toutes les informations que vous avez besoin de retrouver rapidement : syntaxes des commandes, codes caractères, message d'erreur, codes machine, adresses utiles... ?
Des livres qui vous donnent des "trucs" très précieux ?
Ces livres sont les MEMENTOS P.S.I., pour une utilisation quotidienne de votre ordinateur.



NOUVEAU
Clefs pour Multiplan
par J.L. Marx et Alain Thibault
128 pages - 105,00 FF

Clefs pour l'Apple II
par Nicole Breaud Poulligon
144 pages - 105,00 FF

Clefs pour le Commodore 64
par Daniel-Jean David
128 pages - 105,00 FF

Clefs pour Visicalc
par Jean-Louis Marx et Alain Thibault
104 pages - 105,00 FF

Clefs pour l'oric
Oric 1 et Atmos
par Emmanuel Flesselles
116 pages - 105,00 FF

Clefs pour le ZX Spectrum
par Jean-François Sehan
112 pages - 95,00 FF

Clefs pour le ZX 81
par Jean-François Sehan
96 pages - 95,00 FF

Clefs pour le Vic
par Daniel-Jean David
120 pages - 95,00 FF

Le Basic de A à Z
par Jacques Boisgontier
176 pages - 120,00 FF

CP/ M mot par mot
par Nyon Dangery
112 pages - 95,00 FF

CHEZ VOTRE LIBRAIRE OU EN BOUTIQUE SPÉCIALISÉE

P.S.I. DIFFUSION
BP 46 - 77402 Lagry-S/Marne Cedex
FRANCE
Téléphone (6) 006.44.35
P.S.I. BENELUX
S, 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 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

DESIGNATION

NOMBRE

PRIX

par avion : ajouter 8 FF (75 FB) par livre
Pour le SUISSE frais de port sur tout envoi : 1.50 FS

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



Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit)

Je désire recevoir le catalogue P.S.I.

N° _____ Date d'expiration _____

NOM _____ PRENOM _____

adresse _____ n° _____

Code postal _____ Ville _____

HANSKY

10M 1



Au Maroc
SMER DIFFUSION
3, rue Ghazza
Rabat
MAROC
Tel. : (7) 237.25

Au Canada
SCE Inc.
65, avenue Hillside
Montréal (Westmount)
Québec H3T 1W1 - CANADA
Tel. : (514) 935.13.14

Table de conversion
en francs belges et francs suisses

50,00 FF = 654 FB	33,00 FS
100,00 FF = 1.308 FB	33,00 FS
120,00 FF = 864 FS	37,00 FS

NOUVEAU
POUR DEBUTANTS

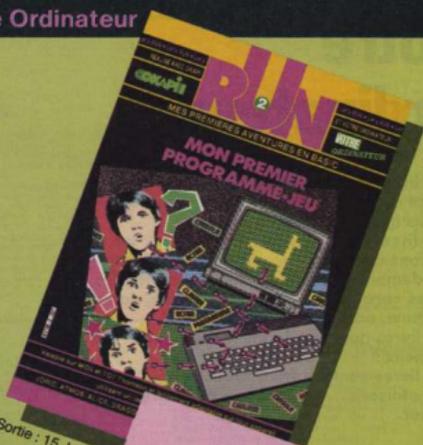
Let's

RUN

MES PREMIÈRES AVENTURES EN BASIC

Une collection de 6 numéros réalisés

par Okapi et Votre Ordinateur



**JE PROGRAMME
UN JEU DE HASARD
AVEC MON ORDINATEUR**
Sortie : 15 Février

**JE PROGRAMME
DESSINS ET MUSIQUE
POUR MES JEUX**
Sortie : 15 Mars

Let's RUN
l'informatique
en s'amusant...
Facile

COUREZ VITE
CHEZ VOTRE MARCHAND
DE JOURNAUX

N° 2 EN VENTE
LE 15 JANVIER

**JE PROGRAMME
UN PREMIER
GRAND JEU VIDEO**
Sortie : 15 Avril

**JE SUIS PROGRAMMEUR
DE JEUX VIDEO**
Sortie : 15 Mai



L'AVENIR... voici le vôtre

OUVERT LES LUNDI
24 ET 31 DECEMBRE
DE 10H A 18H



On me dirige
d'une main.

Avec ma souris
je fonctionne
visuellement,
sans clavier.

 **apple**
Macintosh™



VOTRE AVENIR, C'EST AUSSI CELUI DE VOTRE SYSTEME

Une collaboration étroite de notre société avec les meilleurs spécialistes du logiciel vous le garantit. ILLEL, c'est aussi la maîtrise de l'installation et de l'initiation des utilisateurs, afin de rendre votre système immédiatement opérationnel. Le service après-vente ILLEL, continuellement disponible, assure la pleine efficacité de votre matériel.

**UNE LARGE GAMME DE LOGICIELS SONT EN DEMONSTRATION
SUR Macintosh. ET *Lisa***

554.97.48

Pour toute demande de
documentation et
information technique,
cette ligne vous est
réservée.

Centre ILLEL Paris 10*
86, boulevard Magenta
75010 Paris
Tél. (1) 201.94.68
Métro : Gare de l'Est

Centre ILLEL Paris 15*
143, avenue Félix-Faure
75015 Paris
Tél. (1) 554.97.48
Métro : Balard

ILLEL
l'espace informatique

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.

*Le nom Apple et le logo Apple sont des marques déposées d'Apple Computer, Inc.™

ILLEL

l'espace informatique

MICRO-INFORMATIQUE

"Découvrez l'espace"

PERSONNELS

MATRA

- ALICE 999 F
- Coffret Alice 8 K
- Magnéto K7 + 4 K7 de jeux + 2 manuels + mallette 2 490 F

ORIC

- ORIC-ATMOS 48 K
- + Péritel et alimentation 2 430 F
- Micro Drive 3 600 F
- Imprimante 4 couleurs 2 250 F

Sinclair

Ensemble SPECTRUM

- PLUS 48 K**
(nouveau clavier) Adaptateur Péritel + Coffret de 8 logiciels : CHESS - FLIGHT SIMULATION - REVERSI - BACKGAMMON - JET PAC - COOKIE - PSSST - CHECKE RED FLAG : ... 2 580 F
- Interface 890 F
 - Micro Drive 940 F
 - Ensemble COFFRET NOEL ZX 81 INITIATION : 1 ZX 81 + Clavier mécanique + Cours de Basic + 10 programmes de jeux 650 F

Canon

- X 07
- Mémoire vive 8 K, octets extensible à 24 K octets. Affichage 4 lignes x 20 . . . 1 950 F
- Imprimante 4 coul. 1 850 F

ATARI

- ATARI 600 XL PAL
- Mémoire 16 Ko RAM (extensible 64 Ko) 1 299 F
- ATARI 800 XL
- Mêmes caractéristiques mais mémoire 48 Ko RAM
- Version PAL 1 999 F
- Lecteur de disquette 2 899 F
- Tablette graphique 890 F

commodore

- VIC 64
- Mémoire 64 K. Ecran 25 lignes. 44 caract. Graphique haute résolution. Version PAL et N et BI 2 500 F
- Moniteur couleur TAXAN pour Vic 64 PAL 3 590 F
- Lecteur de disquette NC
- VIC 64 portable
- Lecteur de disque incorporé + écran couleur 13 500 F
- Nombreux périphériques disponibles.
- Grand choix de programmes (utilitaires, jeux, éducation, etc.).

SHARP

- MZ 700
- MZ 720 - Unité centrale + Magnétophone + 10 programmes 2 990 F
- MZ 730 - Unité centrale + Magnétophone + 10 programmes + imprimante 4 coul. 4 990 F

THOMSON

- THOMSON TO 7-70
- 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 7-70 . . . 3 500 F
- Extension 16 K 855 F
- Basic MEMO 7 520 F
- Imprimante thermique . . . 2 800 F
- THOMSON MO 5
- Mêmes caractéristiques - 16 K ROM - 48 K RAM 25 lignes
- 40 caract. 16 couleurs
- Unité centrale 2 350 F
- Crayon optique 200 F
- Lecteur de cassette 690 F

PROFESSIONNELS

apple

l'ordinateur Personnel

- LISA
- Unité centrale de 512 K à 1 Mo
- Disque de 400 K - disque dur 10 Mo. A partir de 5 900

- MACINTOSH
- Unité centrale 128 K - Lecteur de disque 400 K - Logiciels Mac Write et Mac Paint

PROMOTIO

- APPLE //c
- 128 K - Floppy disk intégré
- sortie couleur péritel - 80 col. 11 900

- APPLE //e
- 64 K + 1 floppy + 1 moniteur + 10 disquettes vierges
- PROMOTIO

- APPLE ///
- 256 K RAM 80 colonnes. Sortie RS 232 C. Disque dur profilé 10 Mo
- Graphique haute résolution. Logiciels de gestion, d'aide à la décision, etc.
- A partir de 44 200

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

SHARP

- MZ 3541
- Unité centrale 128 K. Moniteur haute résolution. Double lecteur de disque (2 x 320 K). 1 logiciel Multiplan.
- A partir de 19 500

COMPTON

J. Zanen

Service informatique

Hewlett Packard

HP 150
Mémoire 256 Ko RAM.
Ecran tactile - Interfaces HP-IB.
MS 232 C... à partir de **34 200 F**

HP-36 B
Mémoire 128 à 640 K RAM.
Mémoire à 109 K ROM. Interface
HP-IB intégrée. Clavier AZERTY.
Disque électronique de 32 à 608 K.
à partir de **15 500 F**

TOSHIBA

T 300
Compatible IBM PC - Versions
simple drive, double drive,
disque dur intégré.
à partir de **19 600 F**
Ensemble TOSHIBA:
PAP + Moniteur graph. col.
Logiciel OPEN ACCESS.
à partir de **48 500 F**

IMPRIMANTES

**MANNESMANN
TALY**
MT 80
Qualité d'impression supérieure
0 cps - 80 col.
à partir de **3 590 F**

OKI

MICROLINE 80 - 80 cps
0 col. - 80 col. **4 200 F**
MICROLINE 82 - 120 cps
0 col. **5 200 F**
MICROLINE 92 - 160 cps 80 col.
qualité courrier **7 260 F**
graphique **MICROLINE 93 - 160 cps 132 col.**
qualité courrier **10 500 F**
graphique **MICROLINE 84 - 200 cps**
32 col. qualité courrier **13 600 F**
graphique

EPSON

● **RX 80 - 100 cps 80 col.**
graphique/friction **3 500 F**
● **RX 80 F/T - 100 cps 80 col.**
graphique:
friction/traction **4 150 F**
● **FX 80 - 160 cps 80 col.**
graphique:
friction/traction **6 760 F**
● **RX 100 cps 132 col.**
graphique **6 600 F**
● **RX 100 - 160 cps 132 col.**
graphique **8 300 F**
● **LQ 1500 P - 200 cps 132 col.**
qualité courrier **15 600 F**

SILVER-REED

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

SEIKOSHA

● **GP 250 X** **3 450 F**
● **GP 500** **3 550 F**
● **GP 700 A couleur** **4 920 F**
● **GP 50 A** **990 F**

CALCULATRICES

● **TEXAS
INSTRUMENTS**
● **TI 57 LCD** **300 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** **450 F**

Hewlett Packard

● **HP 12 C - Calculateur financier
et statistique, 99 lignes
maximum de prog.** **1 230 F**
● **HP 11 C - Calculateur
scientifique et statistique
203 lignes maximum
de prog.** **760 F**

● **HP 15 C - Mêmes
caractéristiques que le HP 11 C
+ opérations sur les matrices
et sur les nombres
complexes** **1 230 F**

● **HP 16 C - Calculateur
multibase pour informaticiens
203 lignes de prog.** **1 230 F**

● **HP 41 CV - Calculateur
programmable. Affichage
numérique. Mémoire à contrôle
dynamique. Modules mémoires
ou d'applications
enfichables** **2 150 F**

● **HP 41 CX - Idem 41 CV
+ modules x fonctions et horloge
intégrée
+ 10 fonctions** **2 990 F**

● **HP 75 C - 48 K ROM - 16 K RAM
Lecteur de cartes magnétiques
incorporé - Extension de mémoire
+ 8 K - Module HP-IL
intégré** **8 190 F**

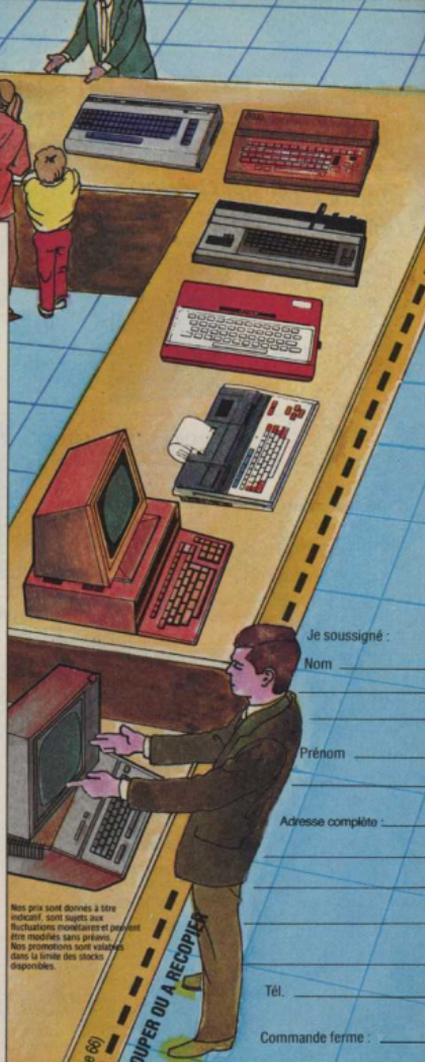
● **HP 71 - 17 Ko RAM
extensible 34
Basic 64 K intégré
240 fonctions - pavé numérique
Affichage 22 caractères** **5 600 F**

SHARP

1401
Ordinateur de poche langage
BASIC RAM 4, 2 Ko pour la
programmation et le calcul
scientifique. Affichage
16 caract. **1 190 F**
● **PC 1260** **1 590 F**
● **PC 1261** **1 950 F**
● **PC 1251** **1 050 F**
● **PC 1245** **540 F**
● **PC 1500 A** **2 000 F**
● **PC 1500 A + CE 150** **3 990 F**

MSX

● **SEGA-YENO 64 K** **3 450 F**
● **YASHICA 64 K** **2 990 F**



Je soussigné :

Nom _____

Prénom _____

Adresse complète _____

Tél. _____

Commande ferme : _____

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

Centre IJEL Paris 15°
143, avenue Félix-Faure
75015 Paris
Tél. 554.97.48
Métro : Balard

Centre IJEL 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



Référence 145 du service-lecteurs (page 68)
BON DE COMMANDE (sauf pour matériel Apple) **A découper ou à recopier**

Prix total TTC _____
Frais de port pour envoi
postal, Colis - 5 kgs : **50,00 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 IJEL
Centre informatique -
Service vente
par correspondance
143, Av. Félix-Faure
75015 Paris

Date _____
Signature _____



ISOSOFT®

42, Rue Parcheminerie - 49000 ANGERS

Tél. (41) 88.47.06 - Télex 720 - 845

Commandes téléphoniques et renseignements au (16-41) 88.47.06

MANUEL DE RÉFÉRENCE ORIC - ATMOS

Une référence
sur l'ORIC-ATMOS
Maintenant un
BEST-SELLER

138 *



PROMO SPECTRUM :

Spectrum 48 K + Péritel + 2 K7
(Diamant et Antilune) 2557 2280

SCRIPTUM

Le traitement de texte
français du Spectrum

250



EXTENSIONS SPECTRU



Kit Ram 48K
interface parallèle
Câble interface
interface péritel
avec câble

ORIC 1 ATMOS



250

ASSEMBLY-LINES

La traduction d'un
ouvrage célèbre
aux U.S.A.

Le langage Machine
de l'Apple II, IIe, IIc



120 *

MULTIFICHIER

Le programme français de
gestion de tous vos
fichiers sur Spectrum

250



ANTI-LUNE

Une cassette
qui vous donnera
le mal de l'air !

89



LM PLUS

Compilateur Basic
pour Oric 1 - Atmos

PROMO ZX 81

ZX 81 + S 16 + 1 K7 au choix
(Gulp ou stock-car ou REX) 1015

860

AS DES AS



AS DES AS

Editeur Assembleur
Désassembleur

160

STOCK-CAR



75



75

EXTENSION UTILITA JEUX

PACMAN GULP

Et puis...

Magnétophone
ZX, Spectrum, Oric
Avec compteur : 490

Moniteur Phosphore vert* 995

Imprimante COSMOS 80 3185
(Matricielle, graphique traction et friction)

PRÊT A BRANCHER

Imprimante Seikoshia GP 500
Interface parallèle ZX 81
Câble et driver imprimante
100 feuilles listing

3070

ORISCRIBE

Le traitement de texte français de
l'ORIC 1 - Atmos



250

La Boîte à outils du programmeur :

+ Manuel de Référence
+ LM Plus
+ AS des AS

495

sous paquet cadeau

EXTENSIONS

RAM 16 K
RAM 48 K
Boitier intégration du ZX 81 ...
ETC...

Imprimante COSMOS 80 F/T
Interface parallèle Spectrum
Câble + driver 16 et 48K
Traitement de texte SCRIPTUM
100 feuilles de listing

3995 3695

Nos tarifs correspondent à des prix
publics conseillés TTC en Francs français
Ils sont modifiables sans préavis.

Participation aux frais de port :
5 % du montant de la commande
ou 10 % pour les produits
marqués d'une *

Les produits ISOSOFT sont en vente chez
les meilleurs revendeurs. Demandez-leur
des renseignements.

① ISOSOFT est une marque déposée
par Informatique Service

POUR EN SAVOIR PLUS...
Nom
Adresse
C.P. et Ville
Catalogue contre 2 timbres
à 2,10 F. par catalogue
 ZX 81
 Spectrum
 Oric

Idem ci-dessus
avec Imprimante
SEIKOSHIA GP 500

3360

Référence 14 du service-lecteurs

Demandez gratuitement le catalogue EDITESTS

édi tests : les dernières parutions de la bibliotechnique des professionnels...



Série « Dialogue Homme-machine »

La Synthèse d'Image
par Francis Martinez - 200 pages - 120,00 FF
Cet ouvrage solutionne les problèmes rencontrés lors de la production d'image s'appuyant à des domaines très variés (Informatique de gestion, cinéma d'animation, CAO, robotique...) et aux utilisateurs et concepteurs de systèmes matériels et logiciels de synthèse d'image pour lesquels le choix des techniques de construction se pose dans les mêmes termes. Une étude critique présente les principales architectures retenues dans les synthétiseurs d'aujourd'hui et de demain... les structures et les organisations des logiciels à vocation graphique ainsi que les techniques et algorithmes indispensables à la synthèse d'image. Toutes les notions sont illustrées par un exemple concret de réalisation.

Série « Système d'Exploitation »

Systèmes PC-DOS et MS-DOS (Version 2) Introduction et utilisation avancée
par Jean-Pierre Lamoitier, Michel Treillet et Jacques Boyer - 240 pages - 130,00 FF
Ce livre est divisé en trois parties : une première partie à caractère pédagogique, permet au lecteur de se familiariser rapidement avec PC-DOS/MS-DOS. La seconde partie montre la puissance de ces systèmes grâce à de nombreux exemples concrets de mise en œuvre. Elle permet en outre de comparer ces deux systèmes. La dernière partie traite des logiciels, logiciels et extensions disponibles avec PC-DOS et MS-DOS.

Le Système Prologue (Version 2.2)
par Pierre Giraud - 216 pages - 120,00 FF
Cet ouvrage est une présentation détaillée de la dernière version du système d'exploitation Prologue maintenant disponible.

ble sur toute une gamme de matériels 8/16 bits allant du Mical au PC d'IBM. Les diverses fonctionnalités de Prologue sont ici analysées : le système de fichiers, les utilitaires, les démons CP/M 86 et MS-DOS qui permettent d'utiliser sous Prologue les logiciels tournant sous ces deux systèmes d'exploitation, l'organisation du système, les modules d'extension, le graphisme, la programmation système, les télécommunications (une autre caractéristique importante de Prologue). Un chapitre est également consacré au langage B.A.L., langage indispensable de Prologue.

le traitement multicritère. Les codes d'erreur du B.A.L. ainsi qu'une liste des instructions sont donnés en annexe.

Série « Langage de Communication »

Le langage D-Prolog NOUVEAU
Initiation au langage de la 5^e génération
par Philippe Donz et Rosalie Hurtado - 222 pages - 120,00 FF
Enfin un livre d'initiation à PROLOG ! Ce langage ne cesse d'étonner par ses capacités de traitement intelligent de la connaissance et avec lui, c'est une nouvelle ère de l'informatique qui naît tant dans la façon de programmer qui est tout à fait originale par rapport à tous les langages existants, que par les domaines d'applications qui sont très variés. PROLOG est maintenant devenu un outil informatique d'une grande puissance et aujourd'hui à la portée du plus grand nombre. L'objet de ce livre est donc d'initier ceux qui ont compris l'enjeu de PROLOG à cette nouvelle forme de programmation.

Le langage B.A.L. NOUVEAU
par Didier Lévy - 128 pages - 100,00 FF
Ce livre constitue une première approche du langage B.A.L. (Business Application Language) créé pour pouvoir développer simplement des applications de gestion performantes dans le cadre du système d'exploitation PROLOGUE. Il s'agit avant tout d'un programme pratique illustré d'exemples qui ne prétend pas recenser de manière exhaustive les instructions du B.A.L., mais qui a pour vocation de vous fournir les outils de base pour programmer. Sont successivement traités : la constitution d'un programme B.A.L., la déclaration des variables, la gestion des fichiers séquentiels et séquentiels-indexés, la programmation en multipiste et

et toujours...

- **Série « Productive »**
Systèmes industriels d'intelligence artificielle - 145,00 FF
Introduction à la robotique - 190,00 FF
- **Série « Informatique »**
Opérations arithmétiques dans les ordinateurs - 120,00 FF
- **Série « Système d'exploitation »**
Le système Unix - 110,00 FF
Le système CP/M pour Z-80 - 110,00 FF
Le système CP/M pour 8080 - 120,00 FF
Le système Pascal UCSD tome 1 - 100,00 FF
Le système Pascal UCSD tome 2 - 110,00 FF
Le concept Forth - 120,00 FF
Le système MemDos - 100,00 FF
- **Série « Langage de communication »**
Le langage C - 100,00 FF
Le langage APL - 100,00 FF
Le langage ADA - 100,00 FF
Le langage Fortran - 90,00 FF
- **Série « Communication »**
Les réseaux locaux d'entreprise - 120,00 FF
Les techniques de la télémétrie - 100,00 FF
- **Série « Dialogue Homme-machine »**
Synthèse, reconnaissance de la parole - 145,00 FF
- **Série « Electronique numérique »**
Choisir un système de développement pour microprocesseurs - 80,00 FF
Les systèmes à microprocesseurs - 100,00 FF
Microprocesseurs et circuits associés - 110,00 FF
Les circuits programmables - 120,00 FF
Mise en œuvre du BUS IEEE 488 - 100,00 FF

Référence 147 du service-lecteurs (page 66)

ce bon accompagné de votre règlement
P.S.I. DIFFUSION ou pour la Belgique
le Luxembourg à P.S.I. BENELUX et pour la Suisse
P.S.I. SUISSE (voir table de conversions ci-contre).

P.S.I. DIFFUSION - BP 86
022 Lagny-s/Seine Cedex - FRANCE - Tél. : (6) 006.44.33
P.S.I. BENELUX - 5, avenue de la Ferme-Rose
100 Bruxelles - BELGIQUE - Tél. : (2) 345.08.50

P.S.I. SUISSE - Case Postale
Site Neuve 1701 Fribourg - SUISSE
Tél. : (037) 23.18.28 - C.C.P. 17-5684

80 FF =	576 FB	25,30 FS
90 FF =	648 FB	28,40 FS
100 FF =	720 FB	31,50 FS
110 FF =	792 FB	34,60 FS
120 FF =	864 FB	37,70 FS
130 FF =	936 FB	40,80 FS
145 FF =	1 044 FB	46,20 FS
160 FF =	1 152 FB	50,40 FS

Canada : SCE Inc.
avenue Hildes Montréal
Ste-Anne Québec H4 3Z1 W1
(514) 933.13.14

Marc : SHS DIFFUSION
Châteaufort
(7) 237.275

DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX
TOTAL		

par envoi ajouter 8 FF (75 FB) par livre
Pour la Suisse, frais de port pour tous les livres : 1,50 FS

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____ N° _____

Code postal | | | | Ville _____

Je désire recevoir le catalogue EDITESTS gratuit

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

N° _____ Date d'expiration _____

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit) L'Ordinateur Individuel n°66 janvier 1985 49

CINQ ANNEES D'EXPERIENCE
DANS L'EQUIPEMENT MICRO
INFORMATIQUE DE L'ENTREPRISE ET
DU Foyer. MATERIELS, LOGICIELS,
LIVRES, REVUES.

Sivéa News

JANVIER

PARIS (3 BOUTIQUES)
LILLE - NANTES - BORDEAUX
CANNES - ROUEN - LYON - NICE
MONTPELLIER - MARSEILLE - STRASBOURG

Les catalogues Sivéa vous attendent !

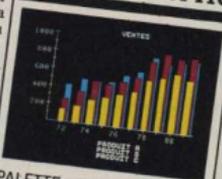
Consacrés à l'informatique des loisirs et à la micro-informatique professionnelle, ils vous diront tout et plus sur le matériel que vous recherchez. Les meilleurs produits, les dernières nouveautés, les exclusivités Sivéa. Amis fournisseurs vous ne résisterez pas !



Déjà 85 !

Toute l'équipe Sivéa vous présente ses meilleurs vœux de bonheur, de prospérité... et tout, et tout, pour la nouvelle année.

de pages à l'écran pour une fiche. Textes alphanumériques formatables. Calcul automatique des rubriques-résultat, moyennes, pourcentages, tableau intégré. Impressions en points condensés **2800 FTTC**



ATARI en promotion chez Sivéa

Pour tout achat d'un ensemble promotionnel ATARI 800 + cassetophone ATARI 800 + de disquettes ATARI, Sivéa vous offre un logiciel en cadeau (emballage d'origine):

- SNOKIE : le petit pingouin aventureux sur la banquise.
- TIME RUNER : une poursuite infernale.

SIDEKICK : Sur IBM PC; Sidekick se charge de n'importe quel logiciel sous MS DOS. Il fait office de calculatrice, répertoire téléphonique, mémo/bloc-notes et gère votre calendrier. Ce judicieux assemblage deviendra l'essentiel de votre bureau. **890 F TTC**

G.A.L.E. : C'est un Editeur Basic à charger avant tout travail de programmation en Applesoft. Totalement transparent à l'utilisation, ce logiciel astucieux vous propose tous les avantages d'un éditeur, mais avec de nombreux plus dans les fonctions de commandes et dans la présentation. Insertion. Décalage. Fusion. Numérotation et rémunérotation automatiques. Macro-commandes. Table de références croisées. Langages décimal et hexadécimal. Recherche globale avec remplacement automatique. **995 F TTC**

ABC BASE : système très complet de gestion de l'information sur Macintosh. Défilement latéral et vertical permettant un nombre illimité

PALETTE : Polaroid vient de mettre au point le premier système d'enregistrement photographique spécialement conçu pour l'utilisateur d'un micro-ordinateur qui veut réaliser des photos d'écrans. Il fonctionne en plein jour sans bain de développement. L'exposition est totalement automatique et vous avez la possibilité d'effectuer des effets spéciaux ou des modifications de couleurs, grâce à des filtres (un choix de 72 couleurs). Il peut instantanément agrandir vos diapositives sur papier couleur 20 x 25 cm ou film transparent couleur pour rétroprojection. Le rendu des couleurs est réellement super-bleu et le tirage est immédiat. Le système complète automatiquement les informations numériques et donne ainsi à vos graphiques une finition étonnante. Version IBM et Version APPLE. **1755 F TTC**

Sivéa location

Une formule idéale pour essayer chez vous, en toute quiétude, votre futur ordinateur personnel. Sivéa vous propose de louer votre système, accompagné ou non de logiciels, pour des durées de 1 MOIS, 1 SEMAINE, 1 WEEK-END. Les systèmes proposés, en location : IBM PC, IBM XT, APPLE 2e, APPLE 2c, MACINTOSH.

Pour tous renseignements, contactez le service LOCATION DE SIVÉA :
33, rue de MOSCOU
75008 PARIS
Tél. : (1) 293 02 22
Télex : 280 902
Ou le centre SIVÉA Informatique de votre région.

Le catalogue domestique : vous réserve 26 pages de matériels et de logiciels Apple, 10 pages exclusives pour Commodore et 10 autres pour Atari, 100 pages au total. De grands classiques en logiciels IBM. En vedette américains de ses meilleurs atouts. La rubrique librairie est aussi à souligner pour ses nouveautés.

Sont présentés dans le catalogue professionnel les matériels IBM et Apple : le PC, l'IBM XT, le PC AT, et le portable, l'IBM PCP, mais aussi Apple IIe, A IIc, A IIx, Lisa et bien sûr le Macintosh, 84 pages au total. Une pléiade de logiciels véritablement professionnels vous attend : quant au département librairie il foisonne de nouveautés. Catalogues vendus 20 F chacun dans tous les centres Sivéa ou 30 F par correspondance (50 F les 2). Dès votre premier achat d'un minimum de 200 F, votre catalogue vous sera remboursé.

Le spécialiste de la Micro est spécialisé dans l'informatique d'entreprise, tout spécialement en IBM et Apple.

Absolument. Notre seule et unique spécialité c'est la micro-informatique. Et bien entendu consacrée exclusivement à un domaine précis, aussi vaste soit-il, nous en maîtrisons mieux tous ses champs d'application.

C'est ainsi que nous sommes réellement intransigeants sur le choix des matériels proposés.

Notre vocation est de vous installer des équipements fiables, performants et productifs. C'est sur cela que vous ne trouverez chez Sivéa que deux marques.

Celles qui font leurs preuves et dont la réputation n'est plus à faire: IBM et APPLE. C'est votre meilleure garantie!

Bien sûr, nous disposons de tous les périphériques, logiciels, extensions, etc., adaptés à chaque solution.

De plus, nos conseillers, qui sont pour la plupart des spécialistes en gestion et des informaticiens, sont prêts à mettre toute leur compétence à votre service pour vous aider à cerner votre problème et trouver l'équipement qui correspond exactement à vos besoins et leur évolution en tenant compte de vos contraintes budgétaires.

Habités à dialoguer, ils savent le faire en langage clair et accessible. Ils ne cherchent pas à vous impressionner par leur savoir leur seul but est de réussir à trouver avec vous, rapidement, facilement, et à moindre frais "votre bonne solution".

Sivéa vous rend de "réels" services, tels que:

- Conseils pour la sélection de l'équipement.
- Installation sur site.
- Assistance à la mise en œuvre.
- Formation.
- Contrat de maintenance.
- Location, etc.



Tout est dans le catalogue

Toute la micro-informatique professionnelle est répertoriée dans ce nouveau catalogue qui vous attend dans chaque boutique Sivéa. Emportez-le et consultez-le chez vous pour 20 F seulement.

Référence 148 du service-lecteurs (page 66)

IBM 

SIVÉA



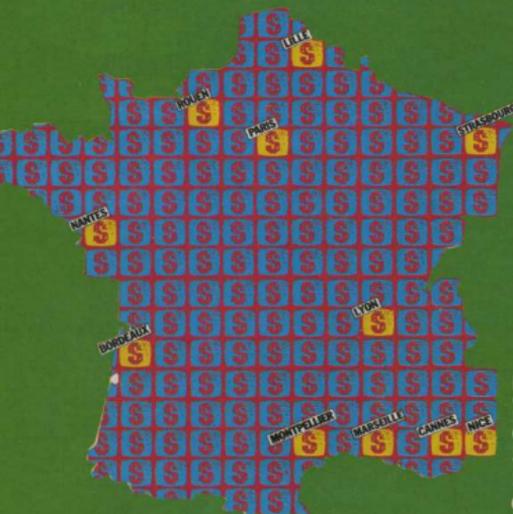
MICRO-ENTREPRISE

PARIS (3 BOUTIQUES)
BORDEAUX - CANNES -
LILLE - LYON -
MARSEILLE -
MONTPELLIER -
NICE - NANTES - ROUEN -
STRASBOURG -

SIVÉA :
31 et 33, bd des Batignolles
75008 Paris - 522.70.66



Pour entrer dans le monde de la micro-informatique, passez par la bonne porte.



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

Boutique Informatique domestique :

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

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

Service Location Ordinateurs et Logiciels :

33, rue de Moscou, 75008 Paris
Tél. 293 02 22. Télex : 280 902

BORDEAUX

Croix du Palais.
Meriadeck, 33081 Bordeaux
(Face à la nouvelle préfecture régionale).
Tél. (56) 96 28 11. Télex : 560 376.
Parking assuré rue Claude Bonnie.

CANNES

14, bd de la République,
06400 Cannes.
Tél. (93) 39 29 09. Télex : 461 760.
Parking assuré place Gambetta.

LILLE

21 bis, rue de Valmy, 59000 Lille
(Derrière Musée des Beaux-Arts).
Tél. (20) 57 88 43. Télex : 110 146.
Métro : République.

LYON

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

MARSEILLE

17-19, rue de Lodi
13006 Marseille.
Tél. (91) 48 48 24. Télex : 401 825.

MONTPELLIER

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

NICE

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

NANTES

21 A, bd G.-Guist'hau, 44013 Nantes
Tél. (40) 47 53 09. Télex : 700 252.
Parking assuré rue Scribe.

ROUEN

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

STRASBOURG

1, rue de Bouxwiller,
67000 Strasbourg - Tél. (88) 22 46 50
Télex : 890 020.

Bon de commande

A retourner à : Sivéa S.A. 13, rue de Turin 75008 Paris
accompagné de votre règlement - chèque uniquement - à l'ordre de Sivéa.

Je commande

- Un catalogue 85 Sivéa informatique pour l'entreprise au prix de 30 F franco.
 Un catalogue 85 Sivéa informatique domestique au prix de 30 F franco.
 L'ensemble des deux catalogues Sivéa 85 au prix de 50 F franco.

Nom _____

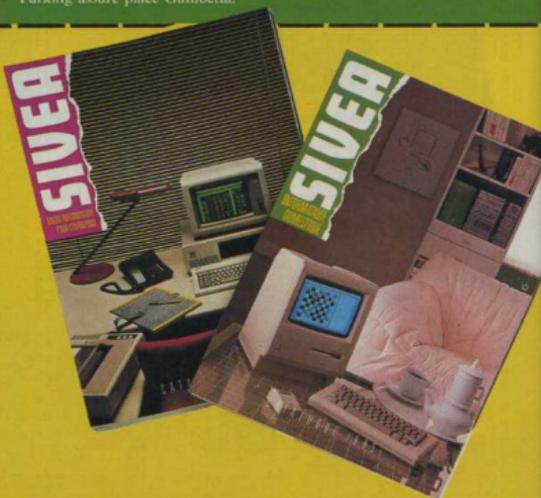
Prénom _____

Société _____

Adresse _____

Code postal _____

Bureau distributeur _____



SIVÉA®



INFORMATIQUE DOMESTIQUE

PARIS (3 BOUTIQUES)
BORDEAUX - CANNES -
LILLE - LYON -
MARSEILLE -
MONTPELLIER -
NICE - NANTES - ROUEN -
STRASBOURG -

SIVÉA :
31 et 33, bd des Batignolles
75008 Paris - 522.70.66

Le spécialiste de l'informatique domestique vous apprendra à domestiquer votre ordinateur.

Les champs d'application de la micro domestique sont si vastes qu'il est souvent difficile de vous y retrouver et de trouver ce que vous cherchez.

Alors mieux vaut faire confiance à un grand nom de la micro-informatique, dont la réputation de compétence et de sérieux est depuis longtemps établie.



Sivéa a de quoi vous combler. Régulièrement et plusieurs fois par mois, nous recevons les toutes dernières nouveautés du marché mondial et spécialement des USA en importation directe.

Bien entendu, nous proposons en permanence un très vaste choix, sans cesse renouvelé de matériel destiné à tirer la quintessence de votre ordinateur. Pour vous guider, pour vous conseiller, les techniciens Sivéa sont à votre service. Leur savoir et leur passion pour la micro sont immenses. Faites leur confiance. Vous pourrez ainsi, avec eux, avoir la certitude de toujours choisir "à coup sûr" et à des prix compétitifs.



Exceptionnel!

Chaque boutique Sivéa vous présente en permanence un choix absolument étonnant de

logiciels, de jeux, d'utilitaires, de langages de programmation, de logiciels éducatifs ou de gestion familiale pour APPLE (Apple II et Macintosh), COMMODORE, ATARI et ALICE.

Tout est dans le catalogue.

Toute la micro d'entreprise et toute la micro domestique sont répertoriées dans nos deux catalogues qui regroupent tout.

Il vous attendent dans la boutique Sivéa la plus proche pour 20 F seulement.



GENERAL[®]

ce n'est pas seulement la vente par correspondance

Des milliers de "fanas" commandent par correspondance leur vidéo et leur micro-informatique chez **GENERAL**. Pourquoi pas vous ?

GENERAL, c'est :

- un grand magasin à PARIS, spécialisé dans la vente des applications de l'écran vidéo : cassettes vidéo, magnétoscopes, micro ordinateurs, diskettes, moniteurs, etc...
- une politique de marges réduites qui situe **GENERAL** comme l'un des magasins les moins chers de la capitale. Les innombrables clients et amis de pro-

vince qui viennent nous rendre visite lors d'un passage à Paris attestent notre réputation ;

- beaucoup de choix, de compétence et de service autour de nos deux pôles d'activité que constituent la vidéo et la micro ;
- un catalogue de vente par correspondance qui paraît chaque trimestre, à partir de janvier 1985.

Voici quelques extraits du catalogue 85 (1^{er} trimestre). Vous pouvez l'obtenir en nous envoyant le Bon de Commande ou en venant le chercher à notre magasin.

Diskettes 5 pouces 1/4 (simple face, simple densité)

les 10 : **149^F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11^e diskette.

Diskettes 5 pouces 1/4 (simple face, double densité)

les 10 : **159^F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11^e diskette.

Diskettes 3 pouces pour lecteur HITACHI JASMIN

les 10 : **590^F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11^e diskette.

**CATALOGUE
GRATUIT
EN
MAGASIN**



Diskettes 3 pouces 1/2 pour APPLE Mac Intosh

les 10 : **550^F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11^e diskette.

Cassettes 15 minutes micro

les 10 : **75^F** et pour tout achat de 10 disquettes, nous vous offrons en cadeau une 11^e cassette.

Diskettes FUJI 5 p 1/4 MD1D (simple face, double densité) Bulk (en vrac), réservées à l'origine aux éditeurs de programme (pas de pochette, ni d'emballage, conditionnement par 20 pièces)

prix pièce : 13,80^F (par 20)

Référence 160 du service-lecteurs (page 66)





ce n'est pas seulement la vente par correspondance

CATALOGUE
GRATUIT
EN
MAGASIN



GENERAL
la centrale d'achat des "fanas"

CATALOGUE VIDEO / MICRO
1^{er} trimestre 1985

MAGASIN DE VENTE GENERAL

ouvert tous les jours sauf le dimanche, de 9 h 45 à 13 h et de 14 h à 19 h

10, boulevard de Strasbourg - 75010 PARIS

☎ 206.50.50

Telex GL VIDEO 214034

Bon de Vente par Correspondance
à retourner à **GENERAL, 10, bd de Strasbourg - 75010 Paris**

Frais de transport : forfait 50F

Etranger et outre-mer, nous consulter

Je, soussigné, M _____ Prénom _____

Adresse _____

commande le matériel suivant : _____

Je choisis de vous régler par chèque bancaire ou CCP

pour un prix de _____ + 50F (forfait transport) = _____

Signature



**BON DE COMMANDE CATALOGUE
GENERAL 1^{er} trimestre 85**

Pour recevoir le catalogue **GENERAL** du 1^{er} trimestre 1985, renvoyez-nous le bon de commande express ci-dessous.

Bonjour, Je soussigné M _____

Adresse _____

désire recevoir le catalogue **GENERAL** 1^{er} trimestre 1985.

Je joins à ma demande la somme de 10F en :

timbres, mandat-lettre ou chèque, pour frais d'expédition.

Signature
(pour les mineurs, signature
des parents obligatoire)



ce n'est pas seulement la vente par correspondance

Des milliers de "fanas" commandent par correspondance leur vidéo et leur micro-informatique chez **GENERAL**. Pourquoi pas vous ?

GENERAL, c'est :

- un grand magasin à PARIS, spécialisé dans la vente des applications de l'écran vidéo : cassettes vidéo, magnétoscopes, micro ordinateurs, diskettes, moniteurs, etc...
- une politique de marges réduites qui situe **GENERAL** comme l'un des magasins les moins chers de la capitale. Les innombrables clients et amis de pro-

vince qui viennent nous rendre visite lors d'un passage à Paris attestent notre réputation ;

- beaucoup de choix, de compétence et de service autour de nos deux pôles d'activité que constituent la vidéo et la micro ;
- un catalogue de vente par correspondance qui paraît chaque trimestre, à partir de janvier 1985.

Voici quelques extraits du catalogue 85 (1^{er} trimestre). Vous pouvez l'obtenir en nous envoyant le Bon de Commande ou en venant le chercher à notre magasin.

Diskettes 5 pouces 1/4 (simple face, simple densité)

les 10 : **149^F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11^e diskette.

Diskettes 5 pouces 1/4 (simple face, double densité)

les 10 : **159^F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11^e diskette.

Diskettes 3 pouces pour lecteur HITACHI JASMIN

les 10 : **590^F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11^e diskette.



**CATALOGUE
GRATUIT
EN
MAGASIN**



Référence 160 du service-lecteurs (page 66)



Diskettes 3 pouces 1/2 pour APPLE Mac Intosh

les 10 : **550^F** et pour tout achat de 10 diskettes, nous vous offrons en cadeau une 11^e diskette.

Cassettes 15 minutes micro

les 10 : **75^F** et pour tout achat de 10 disquettes, nous vous offrons en cadeau une 11^e cassette.

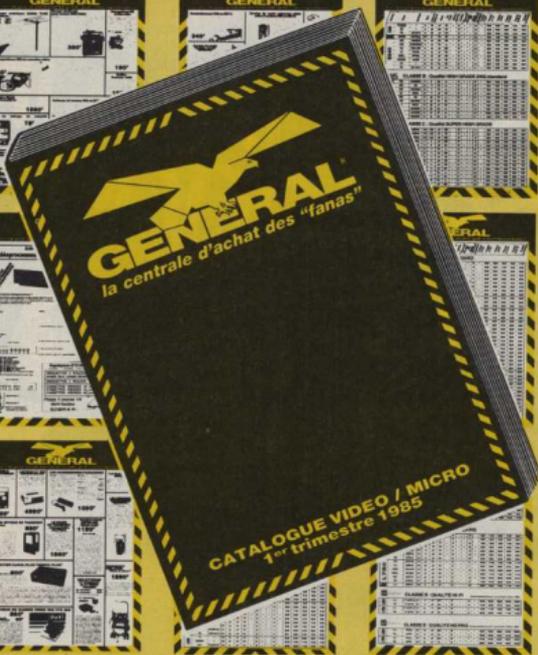
Diskettes FUJI 5 p 1/4 MD1D (simple face, double densité)
Bulk (en vrac), réservées à l'origine aux éditeurs de programme (pas de pochette, ni d'emballage, conditionnement par 20 pièces)

prix pièce : **13,80^F** (par 20)



ce n'est pas seulement la vente par correspondance

CATALOGUE
GRATUIT
EN
MAGASIN



MAGASIN DE VENTE GENERAL

ouvert tous les jours sauf le dimanche, de 9 h 45 à 13 h et de 14 h à 19 h

10, boulevard de Strasbourg - 75010 PARIS

☎ 206.50.50

Telex GL VIDEO 214034

Bon de Vente par Correspondance

à retourner à GENERAL, 10, bd de Strasbourg - 75010 Paris

Frais de transport : forfait 50F

Etranger et outre-mer, nous consulter

Je, soussigné, M _____ Prénom _____

Adresse _____

commande le matériel suivant : _____

Je choisis de vous régler par chèque bancaire ou CCP

pour un prix de _____ + 50F (forfait transport) = _____

Signature



BON DE COMMANDE CATALOGUE GENERAL 1er trimestre 85

Pour recevoir le catalogue GENERAL du 1^{er} trimestre 1985, renvoyez-nous le bon de commande express ci-dessous.

Bonjour, Je soussigné M _____

Adresse _____

desire recevoir le catalogue GENERAL 1^{er} trimestre 1985.

Je joins à ma demande la somme de 10F en :

timbres, mandat-lettre ou chèque, pour frais d'expédition.

Signature
(pour les mineurs, signature
des parents obligatoire)

Le guide des applications professionnelles

L'ORDINATEUR PERSONNEL

VOS ENFANTS VEULENT UN ORDINATEUR

A LAS VEGAS, LE PLUS GRAND SICOB DU MONDE.

Flight Simulator



AVEC UN MODEM, J'AI PARLÉ AU MONDE ENTIER. UN VRAI JEU POUR LES ADULTES. UN VRAI JEU COMPARATIF : DEUX GRANDS LOGICIELS INTÉGRÉS.

S.M. 1984-1985

M - 1714 - 11 - 20 F



Après les pauses au travail

Rob Swain, romancier



N° 11

N° 11 - DÉCEMBRE 1984 - JANVIER 1985 - 20 F

N° 11

chez votre marchand de journaux

HALTE! A L'OCCUPATION DE LA TELE !

Pour éviter d'immobiliser le téléviseur familial, il est temps d'offrir à votre ordinateur un moniteur vidéo spécialement conçu pour cet usage, et qui lui procure une qualité d'affichage nettement meilleure :
Le FIDELITY CM14.

ENTRÉE PÉRITEL RVB :

La plupart des ordinateurs, et la presque totalité des micros français sont équipés d'une sortie RVB-PÉRITEL. Il suffit de les brancher directement dans le CM14.

ENTRÉE VIDÉO COMPOSITE PAL :

De nombreux ordinateurs importés d'Angleterre ont une sortie Vidéo composite PAL. Là aussi, le CM14 fonctionne parfaitement.

ENTRÉE SON :

Contrairement à de nombreux moniteurs, le CM14 possède un circuit son avec réglage de volume qui lui permet de reproduire les informations sonores provenant de l'ordinateur.

COMPATIBILITÉ :

Le CM14 est compatible avec la plupart des micro-ordinateurs actuels : Apple II avec carte RVB, Apple IIC, Commodore 64 et Vic20, Dragon, Excelvision, Hector, Laser 3000, Oric1 et Atmos, Philips VG5000, SpectraVideo, Spectrum, Thomson T07 et M05, etc., ainsi que de nombreuses consoles de jeu et les magnétoscopes possédant une sortie à ce standard.

Pour acheter un FIDELITY CM14, retourner le bon ci-dessous accompagné du règlement correspondant à :

EUREKA INFORMATIQUE, 39, rue Victor-Massé, 75009 PARIS.
(Livraison franco domicile par SERNAM.)



MONITEUR CM14



FIDELITY



Référence 254 du service-lecteurs (page 66)

BON DE COMMANDE :

- Moniteur FIDELITY CM14 2750 F
- Câble pour Commodore 64 100 F
- Câble pour Spectrum 120 F
- Câble pour Oric avec alimentation .. 150 F
- Interface Pal/Péritel 650 F

TOTAL

Signature :

Règlement ci-joint
par chèque bancaire
ou postal.

NOM _____

Adresse _____

Code _____ Ville _____



toute l'actualité de la micro- informatique



OFFRE SPECIALE
pour les abonnés à
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL
100 FF au lieu de 195 FF

L'ACTUALITÉ SUR LES ORDINATEURS PERSONNELS
DECISION
informatique

no 66, 28 novembre 1985. Un hebdo sur deux, 10 francs

**RÉSEAUX LOCAUX :
UN NOUVEAU
STANDARD**



Feuilleton vécu : (1^{re} partie - page 42)
Framework et les nouveaux riches

INDUSTRIE
1 400 programmes
à 100 francs pièce
de Comdex '85. Le Forum
des logiciels par G. M.



OUTDOOR
Par d'été d'été
chez Vireux de France le club de
jeux à tout le monde du genre
du jeu de cartes de 100
à la base de la page 10, 75



PLUS
à Comdex
impression des cartes de club
de 100 à 1000 au 100 francs
de 24 heures plus seulement sur
page 10, 75



DECISION
informatique
80 FS pour la Suisse

Je souscris un abonnement d'un an (12 N°) à Decision Informatique au prix
de 195 FF* (TVA à % incluse) pour la France 1 700 FF pour la Belgique,
M. MEMOIRILLE
PROFESSION
ADRESSE (Personnelle) Professionnelle
* 100 FF pour les abonnés à l'ordinateur individuel - étranger 145 FF

Je paierai à réception de facture Je paie mon règlement
code : 000
Billet à retourner à Decision Informatique
5, place du Colonel Fabien
75491 Paris Cedex 10.

**A TOUS LES CLIENTS QUE PENTASONIC
N'A PAS PU LIVRER !
UN NOUVEAU LOT D'ORDINATEURS
ALFATRONIC
EST ARRIVE (QUANTITE LIMITEE)**



**CPU INTEL 8085A
2 LECTEURS 5"
MONITEUR 12"
CLAVIER AZERTY
64 K RAM
LOGICIEL CP/M
et M BASIC
TRAITEMENT DE TEXTE
INTERFACE SERIE et //**

Microprocesseur

- Intel 8085 A
- Fréquence 3 MHz (6 MHz quartz)

Mémoire interne

- Capacité adressable 64 ko
- Microcomputer Opération System (MOS) 6 ko PROM + 1 ko RAM
- Mémoire répétitive pour écran 2 ko RAM
- Mémoire utilisateur 64 ko RAM

Mini-disquettes

- 2 unités de mini-disquettes à 160 ko chacune
- Organisation des disquettes : 40 pistes : 16 secteurs : 256 bits/sec - teur d'après les normes IBM système 34 (MFM)
- Vitesse de positionnement

- (piste-piste) 12 ms
- Temps d'accès moyen (incl. Head-Load et temps d'arrêt) 323 ms
- Vitesse de transfert des données 250 kbits/s

Clavier

- Clavier français selon norme DIN
- Ecriture majuscule/minuscule, mode ordinateur et machine à écrire (pour gestion de texte)
- Clavier numérique
- 6 touches programmables au libre choix de l'utilisateur
- 5 touches de gestion du curseur, librement programmables

Ecran

- Moniteur industriel
- 24 lignes de 80 caractères = 1 920 caractères

- Matrice de caractères 8x12 points
- 96 caractères alphanumériques + 32 caractères graphiques, par inversion de l'image possibilité de représenter 256 caractères

Interfaces

- Interfaces RS 232 (V. 24) réglage standard programmable
- Interface USART (universel synchrone et asynchrone pour entrées et sorties des données) librement programmable

Logiciel d'exploitation

- BASIC 80, version standard (avec disquettes système FOKO)
- Système d'exploitation CP/M

Option

- USCD-p-System • HAI

Langages de programmation

- S/CP.M80
- BASIC 80
- FORTRAN 80
- ASSEMBLER 8085
- COBOL 80
- PASCAL S/USCD

**6726 F/TTC
COMPLET**

EXISTE EN VERSION
2x320 K **8 764 F**

CREDIT POSSIBLE

PENTASONIC

Penta 8
Penta 13
Penta 16

34, rue de Turin, 75009 Paris
Tél. : 293.41.33
Métro : Line 8, St-Lazare, Place Cléchy
10, bd Arago, 75013 Paris
Tél. : 336.26.09. Métro : Gobelins
(bureau correspondance et magasins)
5, rue Maurice Bourdieu, 75016 Paris
Tél. : 524.23.56. Téléc. 534.789.
(Pont de Gennevilliers) Métro : Charles Michels.

MACWRITE MACPAINT pour MACINTOSH 1585*

Deux logiciels simples comme «Hello» à votre connaissance MACWRITE, l'utilisation de votre machine à écrire vous semblerait compliquée. Grâce à son clavier Français (AZERTY), MACINTOSH prendra le place de votre machine à écrire en douceur. Vous pourrez corriger vos fautes, ignorer la mise en page, imprimer des courriers standards en quelques secondes. L'imprimante III associée au MACINTOSH vous permet de choisir la taille et la forme des caractères.

MACPAINT = Dessins simples par ordinateur
Ce logiciel vous permet de tracer des droites, des courbes, des carrés, des angles, des rectangles, il vous permet également de colorier, de gommer, d'associer, en un mot de dessiner sur votre écran mieux et plus vite que vous ne le feriez sur une feuille blanche. Un usage obtenu peut-être transféré immédiatement et sans distraction sur votre imprimante.

DA VINCI = INTERIEURS, JARDINS et FAÇADES 840*
Ces logiciels vous permettent d'appuyer sans MacPaint tout une bibliothèque de dessins architecturaux style table, tenture, armoire, meuble, en un mot tout ce qui vous permettrait de définir sur plan vos projets d'architecture, de décoration, de paysage.

SARGON 3 645*
La paragon de calcul du MACINTOSH fait de celui-ci un redoutable compétiteur pour ce jeu d'échecs.

MAN STREET FILER gestion de fichiers 2350*

Entièrement traduit en Français. This view est un logiciel permet de personnaliser vos fichiers facilement. Ce gestionnaire vous permet, évidemment, de lister, la sélection et l'impression de vos états.

THINK TANK. Logiciel de traitement des idées 1683*
Continuez à avoir des idées, ne perdez plus de temps à les traiter. Le THINK TANK de MACINTOSH est né pour vous.

RUN FOR THE MONEY 595*
Millions d'affaires et de stratégies financières.

MEILLONNAIRE 782*
Comment devenir millionnaire aux USA ?

PFS FILE + REPORT : Manuel en Français Base de données 2467*

Cette nouvelle gestion de fichier utilise toute la puissance de votre MACINTOSH pour offrir à une simplicité d'emploi inégalée. Par exemple : fiche de service imprimée avant le contact avec un client. Avec la souris déplacez le curseur à travers l'écran à l'échelle désirée : écrivez NOM : Déplacez votre curseur : PRENOM : déplacez votre curseur : TYPE de L'APPAREIL, etc. Demandez la création de 1000 fiches type. Terminé : votre fichier est prêt. Qui peut être plus simple ?

DB MASTER pour MACINTOSH 2550*
De loin le plus complet et le plus sophistiqué des gestionnaires de fichier disponibles chez Pentacom. Il permet, avant autre, des calculs sur les fiches, et d'écrire également de fonctions mailing. DB MASTER par contre est « compliqué à mettre en œuvre ».

MULTIPLAN 2025*
Prenez, par exemple, un échéancier sur 30 mois avec une trentaine de rubriques de mouvement de fonds. Modifier les montants journaliers du mois de janvier et immédiatement MULTIPLAN vous informera des répercussions financières que celles-ci impliquent tout au long de votre année prévisionnelle.

MAC JACK 2046*
La frustration des tables de jeux de Las Vegas vous en face de vous le coupier MACINTOSH. Pas gagné d'avance !

GESTION PRIVEE APPLE II + Et II

Le programme le plus complet de gestion des finances personnelles. Permet l'établissement d'un budget prévisionnel au mois, l'impression et de la suite des revenus et des dépenses et également des tableaux et des graphiques de vos résultats financiers.

MODEM 1200/1200 - 1200/175
Avec APPLE II et PRISE DE LIGNE AUTOMATIQUE. Disponible en 3 versions (APPLE II, IIe et IIcx), ce module permet tous types de liaisons à la vitesse de 1200 Bds et peut aussi effectuer une connexion directe sur le réseau VHSX à la vitesse de 1200/175 Bds. Il est équipé d'origine d'une pile de ligne autonome avec composition du numéro et dans le cas où il est utilisé en destination d'une prise de ligne automatique, possibilité de sonnerie. Il peut être réglé, en option, d'une commande pour commande d'envoi électronique.

DLF VZ2 APPLE II et IIe avec logiciel 1490*
Modèle DFL VZ2 RS 232C sans logiciel 1490*

PENTASONIC

PROGRAMMATEUR E-PROM
Cette carte vous permet de programmer les 2716-2712 et 2716. Elle permet également la duplication et le transfert RAM vers EPROM.

576*

CONTROLEUR DE DRIVE pour APPLE II et IIe
Cette carte est strictement compatible DOS 3.11. Elle utilise pour le codage de ROM lisible et peut driver 2 floppys.

395*

CARTE 6S22 pour APPLE II et IIe
Cette carte est indispensable quand vous désirez télécommander votre Apple des périphériques (Relais, télex, contacts). Elle permet de définir 32 lignes en entrée en sortie ou parache.

395*

CARTE SUPER-SERIE pour APPLE II et IIe
Cette carte vous permet de connecter toutes imprimantes séries ou périphériques genre MODEM. Elle travaille en full duplex jusqu'à 9600 Bds. Elle est vendue avec son câble.

759*

CARTE 80C pour APPLE II +
Cette carte est théoriquement compatible avec la majorité des logiciels APPLE. Elle se place sur la slot 2 et n'est nécessaire pas de disquette logicielle.

743*

CARTE RVB pour APPLE II +
Cette carte permet de brancher un moniteur couleur genre TAXAN ou en modifiant le branchement de la prise, un téléviseur prêt-à-l'emploi en 8 couleurs.

695*

CARTE EPSON APPLE II + et IIe
Cette carte permet d'interfacer les imprimantes TAXAN ou EPSON avec les fonctions hard copy.

576*

CARTE BUFFER APPLE II et IIe 1270*
Cette carte permet d'interfacer votre APPLE E ou + avec toutes les imprimantes à sortie type EPSON ou CENTRONICS. Les 64 K de RAM de l'interface sont de mémoire tampon libèrent votre ordinateur immédiatement. Complet avec câble.

695*

PROGRAMMATEUR ROM
Cette carte permet la programmation des mémoires lissibles de 256 x 4, 256 x 8, 512 x 4, 512 x 8, 1K x 4, 2K x 4.

1572*

CARTE LANGAGE 16 K pour APPLE II +
Disponible uniquement pour APPLE II + elle est utilisée essentiellement pour des applications langages type Pascal.

487*

CARTE Z80 sans CP/M
Les cartes Z80 vous permettent de travailler avec le code machine du CPU Z80 ou à conditions d'acquiescer les disquettes CP/M d'avoir accès à cette très prolifique bibliothèque.

437*

CARTE HORLOGE pour APPLE II + et IIe
Cette carte vous donne la date et l'heure en temps réel et permet, par exemple, de déclencher des routines (MODEM) sans intervention manuelle.

785*

CARTE MUSICALE pour APPLE II + et IIe
Compatible APPLE II ou APPLE IIe cette carte dispose de son propre système de «RETRON» et d'une mémoire pass de connexion avec la RAM dringée. Elle peut émuler les cartes ligende et sautire. Compatible sans logiciel.

850*

CARTE 128 K pour APPLE II + et IIe 1956*
Compatible APPLE II ou APPLE IIe cette carte dispose de son propre système de «RETRON» et d'une mémoire pass de connexion avec la RAM dringée. Elle peut émuler les cartes ligende et sautire. Compatible sans logiciel.

398*

CARTE 128 K VERGE APPLE II + et IIe
A condition de posséder en le à acheter et acheter connaissances vous pouvez monter sans souci cette carte 128 K.

398*

CARTE TAXANCOLOR
Indispensable pour interfacer votre APPLE avec un moniteur TAXAN, cette carte procure une excellente définition sur les 8 couleurs. Elle permet également de choisir par switch la taille du fond et des caractères. L'option 80 colonnes est incluse sur la carte IIe.

695*

APPLE II 695*

APPLE II 1540*

Penta 8 Penta 13 Penta 16

MITSU
Type de carte : 12000 Points
Type de carte : 12000 Points

MITSU liquide un lot d'IMPRIMANTES MITSU fait confiance à PENTASONIC pour vendre son sur-stock de fin d'année
Prix normalement pratiqué 6048
Prix PENTA 3850

FLOPPY 5" APPLE 2370*
Ces floppys travaillent à une vitesse supérieure à des lecteurs standards et ont, grâce à leur ressort et leur suspension à câble tendu, une durée fiable.

CLAVIER APPLE
Une esthétique très moderne, un clavier à des fonctions sophistiquées. Sans Basic et DOS 3.3 à 5.0. Tous pré-programmés (sans, sélection) et capable de fonctions pré-programmées.

941*
Identique au clavier d'entrée mais sans habillage paraffiné. Partant des coffrets type IIe avec découpe numérique.

839*
Sans habillage, ni clavier numérique ce clavier monte en cas d'accrocher directement dans des cartouches APPLE II. Il est évidemment les mêmes boîtes que les claviers dédicés C-ides.

VENTILATEUR APPLE II et IIe 350*
Quand votre APPLE est chargé en cartes d'extension il a besoin d'un meilleur refroidissement. APPLE est un ventilateur carrossé qui se fixe à l'arrière. Ne nécessite aucun perçage pour sa fixation.

L'EMPIRE COM



L'Empire
du Soleil Levant, Le Japon,
Celui de la perfection technologique
Celui de TOSHIBA.

est le symbole de cette perfection technologique à la japonaise
et seule une entreprise comme TOSHIBA pouvait lui donner le jour.
Avec ses 10 milliards de dollars de chiffre d'affaires,
TOSHIBA est la 8^e entreprise japonaise
et la 60^e mondiale.
Détentrice de 32.000 brevets, TOSHIBA
emploie plus de 100.000 personnes.



Nous l'avons voulu supérieur
à tous les ordinateurs personnels
comparables du marché.
Pour cela, il devait utiliser
les meilleurs logiciels,
posséder vitesse et puissance,
et bien sûr, avec un prix japonais.



Nous l'avons conçu
compatible
avec l'IBM-PC™.

Nous l'avons doté de lecteurs
de disquettes de 720 K formats,
capables de reconnaître
automatiquement tous les formats
de l'IBM-PC (disque 10 M en option).

Nous en avons fait un grand dessinateur avec une définition
graphique de 640 x 500 points.

Nous l'avons rendu capable de communiquer, sans adjonction de carte,
avec les gros ordinateurs et les banques de données (Minitel), remplaçant
ainsi les terminaux par des ordinateurs 16 bits pour un prix similaire.

En résumé, nous l'avons fait exceptionnel, nous l'avons fait exceptionnel,
D'autant plus exceptionnel que son prix de base n'est que de

Importé
par CANTON :
11, bd NEY
75018 PARIS
Tél. : (1) 238.83.30

18.526 F H

Distributeurs

Paris et Région Parisienne

75001 N.A.S.A.
11, M. Sébastien
75008 PARIS
26, av. de Stroganov
75009 J.C.R.
88, rue Notre-Dame de Lorette
75009 N.A.S.A.
49, rue Cambes
75016 L.L.E.L.
86, av. Stroganov

75011 N.A.S.A.
21, avenue de la République
75013 N.A.S.A.
Centre commercial Eurocenter
75014 N.A.S.A.
85, avenue de Marée
75015 N.A.S.A.
23, rue Lavoisier
75016 N.A.S.A.
74, rue de Condorcet

75015 L.L.E.L.
142, avenue Félix Faure
75016 D.D.A.L.O.O.F.E. B.A.T.M.E.N.T.
5, rue Laponnerie
75017 G.H.E.T.T.E.S.
45, rue Tronche
75017 N.A.S.A.
46, avenue de la Grande Armée
75017 M.E.N.T.H.O.R.
28, rue Vignon

91200 TERNANVILLE
28 bis, rue de l'Est - Boulogne
91700 N.A.S.A.
10, route de Corbeil - Site Gouvion des Bois
93000 N.A.S.A.
10, rue des Bourguignons - Auteuil
93000 N.A.S.A.
C.C. Les Flamants - St Maurice
93000 N.A.S.A.
C.C. Les Trois Fontaines - Cloutier

* Prix public conseillé incluant :
Pap avec 1 disquette, 192 K de mémoire,
écran monochrome, interfaces
parallèle et série.
MS-DOS™, BASIC graphique Microsoft,
Pap-Com (logiciel de communication) et
Pap-Graph (générateur de graphiques).
Option deuxième lecteur de disquettes
4.374 F.H.T.

PROVINCE

74100 ANNEMASSE
202, 2, rue de Pap-Mabrouk
84000 AVIGNON
50000 B. de France
46000 CAHORS
Bordeaux SYSTEM 40
45, bd Sarrasin
73000 CLERMONT-FERRAND
242, 40, rue de France
69000 COLMAR
51000 COMBRES, rue des Fleurs
63000 COMPIEGNE
N.A.S.A. 21, rue de Lorraine
59140 DUNKERQUE
N.A.S.A. 24, rue de France - Lorraine

93000 LILLE
196, 8, pl. de Grand de Cade
69007 LYON
J.C.R. 313, rue Gambetta
69140 VON CROIX 62
196, 21, rue de la République
13000 MARSEILLE
196, Centre France

13005 MARSEILLE
J.C.R. 76, rue Robert Bonval
69130 MULHOUSE
69130 MULHOUSE
69130 MULHOUSE
20 INFORMATEL 52, rue Fortebourg
26100 RENNES
14000 T. de France

17000 LA ROCHELLE
171, 100, 117, 100, 117, 100, 117
44, rue St-Yves
72000 SABLE
S.A.S. 10, place Raphaël Bide
67300 STRASBOURG
67000 STRASBOURG
1, rue St-Martin aux Minors

83000 STRASBOURG
196, La Meuse - France
21, place Mère
31000 TOULOUSE
196, 1, rue, promenade des Capucins
42000 VILLENEUVE-LEZ
102, 102, rue de France - Bar de la Fontaine

TOSHIBA



TRE - ATTAQUE



Reference 292 du service-lecteurs (page 66)

IBM PC est une marque déposée
d'International Business Machines Corp.
MS-DOS est une marque déposée
de MICROSOFT Inc.

SERVICE-LECTEURS N° 125

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-dessous ; celles des publicités dans l'index ci-contre. Utilisez la carte réponse de la page suivante en cherchant les références des informations, rédaction ou publicité, qui ont retenu votre attention.

RÉDACTION

SL	Société	Page
LOGICIELS		
1	Everyman (Vector France)	89
2	Dooie (Axone)	89
3	Canari (Micrologue)	89
4	Micro-clip et Macadam (CBS Loisirs)	89
5	Start Line (HAL)	89
6	Logifiche (Data Print)	89
7	Leonardo Da Vinci (Gamic)	89
8	Wordstar 3.40 (Micropro)	89
LES ETOILES DE L'OI		
9	Sous-marin (SRFM, Vidéo Technology France)	89
10	Le baroudeur (Micronique)	89
11	Moons of Jupiter (Interface)	89
12	Hes Games (JB Industries)	89
13	Mugsy (Prism, Logisoft)	89
14	Match Point (Prism Microinformatique)	89
15	OI's Well (JB Electronique)	89
16	Enigmatika (Vif-Nathan)	89
ORDINATEURS		
17	Télécolor PC (Télévideo Systems)	90
18	Pencil 2 (Hanimex)	90
19	Le Guépard (HBN Electronic)	90
20	Magnum (SMT Goupil)	90
PERIPHERIQUES ET DIVERS		
21	Sweet P 600 (Technology Resources)	91
22	Tallgrass TG (Composul)	91
23	BD 500 (JCS)	91
24	Mini V24 version 2 (Nogema Informatique)	91
25	Toshiba 51 (Cantor)	91
26	Star STX 80 (Hengstler)	91
27	GPAD-C (Gracco France)	91

PUBLICITÉ

SL	Société	Page	SL	Société	Page
126	Aliance	10-11	163	Logisoft	162
142	Alpha Systèmes	38	293	L'Ordinateur Personnel	58
212	Alpha Systèmes	195	167	Loricels	21
140	Amstrad	34-35	129	Madson	14
174	APE Systèmes	82	123	Maison de Valérie	3
159	Ariane Informatique	55	208	Malengé	193
180	Becy	94	125	Mannesmann	8
190	BMI	192	161	Maubert	94
			210	MBDC	194
164	Cantor	33	203	Métasoft	188
292	Cantor	64-65	179	Micro Application	92-93
206	Cash and Carry	191	177	Micro'As	87
182	CFM Softland	95	127	Micro Programmes 5	12
184	CFM Softland	97	198	Micropuce	54
137	Compudata	22-23	178	Microshop	88
141	Contrôle X	36-37	170	Microtop	74
199	CREE	184	171	Microtop	77
165	Décision Informatique	60		MID	186-187
121	Duriez	207	162	Novotech International	162
147	Editestis	49	214	OKI	197
132	Editions Eyrolles	19	166	Pentatonic	61-63
135	Eureka Informatique	26-27	183	PCI	96
294	Eureka Informatique	59	172	Polaris	77
	Forum IBM PC	193	204	Promotique	189
136	Greensoft	24-25	143	PSI	39-43
160	Général Vidéo	56-57		Quarante programmes	100
145	Illel	45 à 47	165	Run Informatique	160-161
168	Informatique France	101	120	Sidég	2
139	International Computer	28 à 32	148	Sivéa	50-53
200	IGMS Apple	185	130	Société européenne de diffusion	16-17
209	IPIG	98	122	Sodiprom	208
144	IS Informatique Service	48	186	Sonotec	99
211	ITI	194	191	Star Europe	102-103
169	ITMC	70	205	Sybox	190
175	ITMC	84	128	Tektronix	13
215	JBFB	164	173	Unison	77
124	JCR	6	165	Vidéoson	196
193	Ka	165	131	Vector International	18
194	Ka	168-169	133	Vector International	20
195	Ka	170-171		L'OI pratique	198
196	Ka	172		Lafarge	
197	Ka	172	299	La Micro Boutique	
176	La Librairie informatique	86	298	List	
149	La Règle à calcul	163	297	Micrometz	
161	Le Cercle Informatique	162	291	MGH	
	Let's Run	44	296	Voire Ordinateur	
138	List	159			
202	Logiciels PCI	188			

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

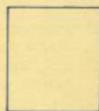
**Pour vous abonner
(pour commander des numéros)**

à



le magazine de l'informatique pour tous

utilisez cette carte
(Voir au verso)



SERVICE PETITES ANNONCES

5 place du Colonel-Fabien

**75491 Paris Cedex 10
FRANCE**

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - N° 66 - JANVIER 1985
Ne pas utiliser cette carte plus d'un an après sa parution

Service LECTEURS

Votre nom _____
 Adresse _____
 Profession _____

Etes-vous abonné ? oui non

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

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

(Cerclez
les numéros des
différentes
informations
qui vous
intéressent)

magazine

de l'informatique pour tous

Tendances

Incontestablement, indubitablement, l'ère des portatifs a été officiellement reconnue au Comdex de Las Vegas.

On y croyait, nous à *L'OI*, depuis longtemps, et on en parlait souvent. Chacun pose sa pierre comme il peut. Mais, basta, grand seigneur, nous ne revendiquons aucune paternité et nous contentons d'en saluer la naissance.

Texas Instruments, Data General, Morrow Design et d'autres se sont lancés à la suite des pionniers comme Epson, Sord ou Nec, qui ont, eux, amélioré leurs modèles. Comme l'HX 20 avait engendré le PX 8, le Nec PC 8201A a inspiré la création du PC 8401A, et le Sord IS 11 celle de l'IS 11C, tous trois plus complets.

Voilà le mot : complets. Dans les portatifs nouvelle vague sont désormais intégrés tous les éléments dont dispose un ordinateur individuel professionnel, depuis l'écran de 24 lignes de 80 caractères jusqu'aux 128 Ko extensibles en passant par une unité de disquettes incorporée. Les seules vraies différences : ils sont moins encombrants, ne craignent pas les coupures de courant et leurs logiciels intégrés en mémoire morte sont plus pratiques à utiliser.

Le marché est ouvert. A IBM de mettre ses « pieds dans le plat » !

L'OI

SOMMAIRE DU MAGAZINE

A savoir	p. 71
Actualité	p. 75
Nous avons lu	p. 85

Quoi de neuf ?	p. 89
Vie des clubs	p. 93
Agenda	p. 98



MAXI BASIC YENO SC 3000 PROGRAMMEZ AU GALOP

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

Toutes les fonctions en direct :

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

Mais là où vous allez craquer, c'est forcément sur nos logiciels. Des jeux bien sûr (un graphisme du tonnerre!) mais aussi toute une gamme de logiciels familiaux : gestion, éducation, langages...

Ras-le-bol des ordinateurs casse-tête. Avec le YENO, programmer c'est rigolo.

Et pour les prix, amusez-vous à comparer l'ordinateur YENO et son Maxi Basic par rapport aux autres, vous comprendrez alors pourquoi la grosse tête c'est lui!



YENO
A VOUS LA GROSSE TÊTE.

SERVICE LECTEURS
5 place du Colonel-Fabien

75491 Paris Cedex 19

Les couloirs de Las Vegas

Au Comdex de Las Vegas, dont nous relatons dans ce numéro les principales nouveautés, d'autres événements ont eu lieu, anecdotes, annonces officielles et bruits de couloirs. Notre envoyé était à l'écoute, et nous rapporte ici quelques informations saisies à chaud.

A l'occasion du Comdex, la société de distribution de logiciels Softset a distribué récompenses et médailles aux produits les plus vendus. Vainqueur dans la catégorie professionnelle : Lotus 1.2.3 pour la seconde année consécutive. Parmi les lanternes rouges, citons les nouveaux logiciels intégrés Framework et Symphony, qui ne semblent pas remplir toutes les espérances qu'on avait placées en eux.

Framework, c'est Ashton-Tate, créateur heureux de dBase 2, qui transmettra peut-être son succès à la version 16 bits dBase 3. Tout ne va pas pour le mieux dans la société, semble-t-il. Le pdg, David Cole, a annoncé son départ moins de deux mois après avoir pris ses nouvelles fonctions. Il remplace John Tate, décédé brutalement à l'âge de quarante ans.

On déplore aussi une petite hé-morragie chez les employés. Plusieurs personnes ont quitté la société pour en créer une autre : Nantucket Inc, où l'on a développé un compilateur pour dBase 3 nommé Clipper. Ce

programme permet d'exécuter les logiciels dBase 3 jusqu'à vingt fois plus rapidement, pour un prix identique à celui de dBase 3.

On ne comprend pas non plus pourquoi Ashton-Tate est jusqu'à présent resté étrangement absent du marché des logiciels pour Macintosh. Erreur stratégique ?

Cela ne va pas très bien chez Visicorp. On savait que les produits de la « Visiérie », et surtout Visicalc, ne se vendaient plus aussi bien que par le passé. Maintenant, Visicorp va disparaître corps et âme à l'occasion d'un regroupement avec la société Palatin Software Corp. Cette nouvelle société continuera à distribuer la Visiérie, ainsi que le logiciel intégré VisiOn.

Jusqu'où faut-il aller pour favoriser le premier contact avec un ordinateur ? Apple a lancé un programme publicitaire original et ambitieux, baptisé *Test drive a Macintosh* (Essayer de piloter un Macintosh), pour permettre à toute personne disposant d'une carte de crédit d'emprunter un Macintosh pendant vingt-quatre heures.

La capacité et la vitesse d'accès des disques durs augmentent d'année en année alors que les prix diminuent progressivement. Tandem va commercialiser des disques durs de 5,25 pouces demi-hauteur de 51 Mo avec un temps d'accès moyen de 35 ms. En 3,5 pouces, on trouve sur le

marché des 10 Mo ou 20 Mo avec des temps d'accès de 40 ms. Megavault va plus loin avec un disque 8 pouces de 660 Mo dont le temps d'accès est de 18 ms. A titre de comparaison, les disques des PC XT et AT ont, respectivement, une capacité de 10 et 20 Mo pour 90 et 40 ms de temps d'accès.

Selon la société Infocorp, spé-cialisée en études de marché, environ 280 000 Macintosh seraient vendus avant la fin 84 : 55 % à des sociétés et 20 % à des fins non commerciales (éducation principalement).

L'IBM PC/AT avec son micro-processeur 80286 représente une nouvelle étape dans la montée en puissance des ordinateurs individuels. Pourtant, jusqu'à présent, ce beau processeur reste nettement sous-utilisé : aucun logiciel n'a été développé ou adapté spécifiquement pour l'AT. Des logiciels comme Framework ou Symphony, conçus pour le PC, ne peuvent « consommer » que 640 Ko de mémoire centrale, même sur l'AT. Celui-ci monte pourtant jusqu'à 3 Mo, avec lesquels ces logiciels seraient diablement plus à l'aise.

Il faut dire, à leur décharge, que les développeurs de logiciels ont de quoi être troubles. La stratégie d'IBM n'est pas clairement définie en ce qui concerne les systèmes d'exploitation Dos 3.0, 3.1, Xenix, le logiciel d'intégration Topview ou le nouveau réseau IBM...

Un nouvel Apple...

Un super Macintosh sous Unix ? D'après une rumeur non confirmée, Apple préparerait un ordinateur de bureau tournant sous une version d'Unix (laquelle ?) et s'adressant aux professionnels. Basé sur un processeur 68010, il disposerait de 512 Ko en standard et se situerait donc dans le créneau actuel des Lisa. Chez Apple, no comment.

Un compatible chez Tandy

Tandy présente le modèle 1200 HD, compatible avec l'IBM PC XT. La mémoire de 256 Ko est extensible jusqu'à 640 et gérée par le processeur 8088, désormais classique (et démodé ?). Le lecteur de disquettes 13 cm ne place que 360 Ko sur la piste magnétique, compatibilité oblige, mais le disque dur (interne) accepte 10 Mo. Quant au clavier, il ressemble à s'y méprendre à celui de l'IBM PC, excepté les témoins lumineux sur les touches Caps Lock et Num Lock. Le prix annoncé semble intéressant : 2 999 \$. Il faudra toutefois ajouter une carte vidéo noir et blanc à 219 \$ ou couleurs à 299 \$. Tandy propose d'emblée dBase 3, Wordstar et la série des PFS.

Il annonce par ailleurs une baisse de prix sur l'un de ces matériels : le Model 4P. Le portable compatible GP/M coûte désormais 999 \$.

Un QL déguisé en pro

A la surprise générale, ICL vient d'annoncer un ordinateur très original : l'OPD (One Pet Desk). Cette machine exclusivement destinée au bureau réunit certaines caractéristiques : un téléphone incorporé, des logiciels classiques intégrés en mémoire morte (traitement de texte, tableur, graphique, communication et gestion de fichiers, moniteur).

Les détails techniques annoncés rappellent étrangement

ceux du QL : processeur 68008, 128 Ko de mémoire vive, deux lecteurs de bande sans fin et des logiciels aux noms connus sur le QL (Archive, Quill, Abacus et Easel).

En fait, il s'agit bel et bien d'un QL, mais entièrement modifié et fabriqué par ICL, après un accord passé avec Sinclair. Son prix en Angleterre est de 1 200 £ en version noir et blanc et de 1 800 £ en version couleurs.



Une naissance difficile

Des bruits ont couru, ces derniers temps, à propos de problèmes graves chez Oric, en France (son plus gros marché) et en Angleterre, rani-més par la démission de Denis Taieb de son poste de directeur d'Oric Europe. C'est pourtant dans ce climat que la société britannique vient de présenter son ambitieux petit dernier, l'Oric Stratos, dont nous avions déjà parlé. Le Stratos, dont le prix n'est pas encore communiqué, ressem-

ble comme un frère à l'Atmos. La taille est supérieure, mais le clavier est identique, et il semble que le processeur soit toujours le vieux 6502, on peut donc espérer une compatibilité totale avec l'Atmos. Le Stratos a de plus des possibilités d'extensions supplémentaires, en particulier par cartouche de mémoire morte. Ces renseignements sont pour le moment sous toutes réserves. Rendez-vous le mois prochain pour la fiche d'identité complète.

Les indiscretions calculées d'IBM

Sans annoncer de nouvel ordinateur, IBM s'arrange pour que l'on parle de lui. Il s'intéresse depuis peu à des périphériques n'ayant aucun rapport avec sa gamme actuelle. Nous savions (*L'OI* n° 65) qu'IBM avait négocié avec l'un de ses fournisseurs habituels Toshiba, la commande d'une bagatelle d'un million de lecteurs de microdisquettes 9 cm, un modèle que n'utilise aucun matériel connu de Big Blue. Les rumeurs à propos d'un portatif surnommé Cracker Jacks allant toujours bon train, le rapprochement avec cette gigantesque commande était facile.

Cependant IBM continue d'augmenter les bruits de couloir en signant avec la firme japonaise Tandon une lettre d'intention pour l'achat de disques durs 3,5 pouces d'une capacité de 20 Mo. Deux hypothèses sont admissibles : IBM va utiliser ces disques sur son AT, mais celui-ci en possède déjà, ou bien cette arlésienne de Cracker Jacks — ou une autre nouveauté — se verra dotée d'une version avec disque dur.

A part ces disquettes plus discrètes, quel est le périphérique caractérisant un portatif ? L'écran plat. Or, à Las Vegas, IBM exhibait — c'est le mot — un magnifique écran à plasma de taille impressionnante, connecté, pour plaire, à un ordinateur pour lequel il n'était manifestement pas prévu.

Pour quelle raison IBM exhibait-il ce beau prototype apparemment inutile ? Big Blue ne nous a jamais habitués à dévoiler ainsi l'objet de ses recherches. A l'heure où une avalanche de portatifs s'abat sur le marché mondial, il a peut-être trouvé bon de démontrer à ses fidèles clients, sans l'annoncer vraiment, que lui aussi en prépare un pour bientôt.

Acorn voit gros

Le constructeur anglais de l'Electron et du BBC s'attaque en force au marché professionnel national avec son ABC, Acorn Business Computer. Signe particulier : évolue au gré des besoins de l'utilisateur grâce à une série d'options en kits internes. Sont annoncés en Grande-Bretagne : ABC 100 (traitement de texte et tableur intégré, bi-processeur Z 80, un ou deux lecteurs de disquettes 640 Ko), ABC 200 (processeur 32016 NS) et ABC 300 (un surprenant 32 bits 80286 réputé compatible IBM PC à 100 %, capable de lire des logiciels écrits sous CP/M, MS/Dos etc... PC/Dos). Jean-François Segueau, directeur international d'Acorn pour la France, nous l'annonce en avant-première : les ABC pourraient arriver en France en mars ou avril prochain...

Le Japon mènerait-il l'Occident à la baguette ?

Parce que le tout-puissant Miti japonais annonce, l'air piteux, vouloir réduire de belle façon les crédits 85 alloués à la « 5^e génération » des ordinateurs de l'an 1990, voilà tout l'Occident ravi de crier au scandale : l'industrie électronique nipponne, répète-t-on à l'envi dans les sphères politiques, a abusé la planète entière dans le dessin — parfaitement servi — d'asseoir commercialement sa crédibilité informatique. L'analyse souffre de courte vue : si les crédits en question se resserrent vraiment, les premiers résultats se font jour. La cinquième génération existe. Certains l'ont même rencontré.

Qui « bluffe » l'autre ? Qui, des Japonais ou du reste du monde (excusez du peu), est en train de prendre du retard ? Il y a un an, les Nippons se jettent sur les ordinateurs de la cinquième génération. Ils en font un pari (nous y parviendrons en 1990), une image de marque (l'avenir appartient au Japon) et un argument de vente (les petits génies asiatiques sont sur le point de nous inonder des meilleurs ordinateurs). Bref, l'empire marque insolemment des points au nom d'une « accroche » publicitaire fabuleuse : la cinquième génération. Depuis, chacun en parle sans toujours savoir vraiment de quoi il s'agit. La cinquième génération, c'est l'intelligence artificielle et le dialogue quasi naturel avec l'unité centrale. Beau programme. Beaux logiciels. Mieux : le langage Prolog, 100 % français, constitue la pierre angulaire des machines des futurs maîtres de l'univers !

Du coup, les Européens relèvent la tête : le projet Esprit qui regroupe les grands partenaires européens de la grosse informatique pour la mise en commun des travaux de recherches tous azimuts, exige, lui, pour 1985, 2,3 milliards de francs de la part des Etats associés. Quant à *Strategic Computer Project* de la Défense américaine, le voilà soudain nanti d'un budget bien su-

périeur à celui des Japonais, avec 450 millions de nos francs.

C'est presque le sarcasme de la part de l'Occident : les honorables sujets nippons y sont allés à « l'esbrouffe » la plus latine qui soit ! En gonflant à l'excès ses ambitions, l'industrie informatique japonaise a réussi un très beau « coup » de relations publiques. Bravo pour l'image de marque. Excellent pour les exportations d'ordinateurs. Mais à dans l'air pour 1990 : les Japonais rateront le saut de génération...

30 000
inférences
par seconde

Tout doux, messieurs les commentateurs. Et si l'informatique japonaise tout entière tendait à l'Occident un piège au deuxième degré ? Certes, les porte-parole du Miti y vont de leur autocritique. « Il est difficile de regagner du terrain sur IBM » commente l'un des responsables de la politique électronique japonaise, cité par *Le Monde*. Oui, mais curieusement certains experts français de retour du Japon n'ont pas le sentiment que les labos de recherche nippons se soient mis en chômage technique. « Je n'ai pas eu l'impression qu'ils aient pris du retard » affirme M. Moreau, président de l'Association française de cybernétique, économique et technique (AFCEET), au cours d'une conférence tenue dans le cénacle d'HEC. « Ils ont bel et bien réalisé, en labo, des machines Prolog, à base de données établies. Au stade de l'expérimentation, certes, mais conformes absolument à leur programme. Du reste, les ingénieurs japonais auxquels j'ai parlé m'ont tenu un langage de réalisateurs, de praticiens, et non de théoriciens. »

« Oui, ils ont réalisé. Et ça marche » appuie Xavier Dalloz, chargé de mission à l'Agence de l'informatique. « Les délais sont tenus. Nous avons vu tourner des machines capa-

bles de trente mille inférences (1) par seconde ! Dans six mois, elles en seront à cent cinquante mille. Et lorsque nos interlocuteurs nippons parlent de un à cent millions d'inférences par seconde au terme du programme de cinquième génération, vers 1990, je suis tenté de les croire sur parole. Sous cet angle en tout cas, leurs objectifs sont bien maintenus. » Conclusion d'un certain M. Fuchi, cité par Xavier Dalloz : « Nous n'en sommes pas au stade de la commercialisation. Nous testons des idées... »

Des idées. Sur ce point précis, il est un autre expert résolument convaincu que les idées nippones ne se figeront pas sur le papier des projets privés de moyens. Il s'agit de Bruno Lusato, professeur, écrivain et conseiller d'entreprises, partisan résolu de l'informatique individuelle. Lui aussi revient tout juste du Japon. Que nous a-t-il dit ? « J'ai fui les colloques chers aux universitaires. Je suis allé voir les labos, là où s'élabore la réalité de l'informatique du proche avenir. Je peux vous dire qu'au Japon, au sein des laboratoires, on fait l'inverse de ce que l'on dit... »

C'est de bonne guerre. Et nous avons la mémoire courte. Qui se souvient du « leurre » IBM, acharné à faire courir le bruit que les petits systèmes ne l'intéressaient nullement ? Jusqu'à ce que naisse, brutalement, le PC...

JX IBM : pour le marché des idéogrammes

Alors, oui, la cinquième génération vus par le Japon fonctionne d'ores et déjà comme un magnifique tremplin de promotion. Oui, les micro-ordinateurs grand public japonais et l'artillerie lourde professionnelle usent avec délice de cette image de marque savamment orchestrée. Mais la stratégie secrète du Miti ne se limite pas à cela. La cinquième génération existe, nous l'avons rencontrée, affirmé nos témoins. Et pour eux, il n'est pas de budget théorique qui tienne.

Cela dit, IBM tient encore le haut du pavé au Japon. Big

Blue est à lui seul quatre fois plus grand que tous les constructeurs nippons réunis. Il n'en demeure pas moins que le géant américain vient de lancer son JX sur le marché de Tokyo. Un ordinateur personnel 16 bits décliné en quatre versions vraiment bon marché (de 6 500 à 13 800 FF) et investi de la périlleuse mission de contrecarrer sur son propre territoire la percée de Nec, en acceptant programmes éducatifs et gestion en japonais... Bravo pour le dynamisme. IBM pourtant ne nous a guère habitués à s'adapter à ce point, même si en termes de stratégies nationales, l'état-major américain préfère laisser ses filiales agir en parfaite autonomie. En jouant les autochtones.

N'oublions pas les propos du président du groupe Mitsubishi, M. Konosuke, tenu il y a un an face aux industriels français : « Nous allons gagner et l'Occident industriel va perdre... » CQFD.

Big Blue vend moins cher

IBM réduit encore ses prix. Au mois de juillet, c'est de 23 % qu'a chuté le prix de l'IBM PC. Au début de l'hiver, Big Blue récidive et diminue de 9 % tous les prix de la gamme PC. Le XT passe de 4 395 \$ à 4 095 \$, et dispose en standard d'un écran couleurs. Le Portable vaut maintenant 2 595 \$, et le prix du Junior s'allège de 100 \$. On parle même de baisses à propos de l'AT. Ces baisses sont ce que craignent le plus les fabricants de compatibles : IBM a des marges si confortables que le minimum n'est sûrement pas atteint. Et au petit jeu des réductions de prix, nul ne le jouera perdant.

Baisse de prix chez Victor : le SI passe de 35 500 FF ttc à 31 900 FF ttc.

Le roman Atari par Jack Tramiel

Décidément, Jack Tramiel sait faire parler de lui. Les colonnes des journaux spécialisés – et *L'OI* n'échappe pas à cette règle – sont depuis quel que temps très bavardes sur les préparatifs de la société Atari, depuis que M. Tramiel a décidé de s'en occuper en rachetant ce fabricant de jeux vidéo aux finances défaillantes.

En 1958, il crée une petite firme de réparation de machines à écrire ; son nom : Commodore.

Aujourd'hui, Commodore a dépassé le milliard de dollars de chiffre d'affaires annuel et draine 60 % du marché de l'ordinateur domestique aux Etats-Unis. Mais Tramiel n'est plus chez Commodore. Au moment où sa société prenait la tête du marché, il a tout vendu pour racheter une entreprise en mauvaise santé.

Cet homme-là aime le risque, c'est évident. N'empêche. On n'a jamais tant parlé d'Atari. Jack Tramiel a innové une stratégie de manipulation des médias qui semble porter ses fruits. Presque chaque se-

maine, est annoncé un petit fait qui s'ajoute aux précédents et alimente la rumeur publique. Au départ, il y eut l'annonce d'un futur 16 bits puis celle d'un éventuel 32 bits. Quelques jours plus tard, on apprend que le 32 bits en question ne sera pas cher ; il faudra attendre peu de temps pour avoir une idée de son prix : moins de mille dollars. Quelques jours encore et il tourne sous Unix. A Las Vegas, il utilise Gem, ce logiciel de Digital Research imitant toutes les fonctions de Macintosh. On en est là à l'heure où nous mettons sous presse.

C'est maintenant au tour du petit frère, Sam Tramiel, d'annoncer une augmentation de capital de cent cinquante millions de dollars « qui pourrait servir à financer l'acquisition d'une usine de semi-conducteurs ». En attendant, on parle d'Atari : cela fera peut-être patienter les créanciers, qui avaient tendance à devenir nerveux. Reste que ces annonces à rallonge ne sont probablement pas du vent – alors attendons !

La technique française aux Etats-Unis

Cap Gemini Sogeti, une société française peu connue du grand public, réussit très bien. Cette société de service en informatique (on les appelle SSII) est la première en Europe et possède une filiale aux Etats-Unis. Celle-ci vient d'y décrocher un beau contrat : la fourniture à la Marine américaine d'un logiciel d'interface entre des applications réalisées en langage Ada et des bases de données relationnelles.

Kaypro portable et portatif

Kaypro, concepteur d'un portable 8 bits tournant sous CP/M et bon marché, se lance dans le 16 bits. Pour 3 295\$, le nouveau Kaypro posséderait 256 Ko, un lecteur de disquettes et un disque dur de 10 Mo. Il serait fourni avec trois logiciels, un traitement de texte, un tableur et une gestion de données. Pour un peu plus tard encore, Kaypro annonce un portatif sur lequel nous n'avons que deux renseignements : son poids (5 kg) et son prix (« moins cher que le HP portable »).

Vault Corporation annonce la sortie d'un nouveau système antipiratage, le Prolok Plus. Le premier de la série ayant été maintes fois contournée, le nouveau système intègre la capacité de déceler les tentatives de violation... et prévoit des représailles (effacement de fichiers et autres plaisanteries sympathiques).

Le prix de l'Adam chute de 8 900 FF ttc à 5 900 FF ttc. Cette baisse s'accompagne de l'annonce de nouveaux logiciels pour l'Adam et, pour la première fois, de programmes pour d'autres ordinateurs. Cette baisse intervient après celle décidée aux Etats-Unis, où les ventes de l'Adam se maintiennent en dessous des espérances initiales. ■

(1) inférence : opération logique.



PLUS J'AVANCE ET PLUS JE ME MICROTOPE. PLUS JE ME MICROTOPE ET PLUS J'AVANCE.

Microtop c'est une nouvelle passion qui vous prend tout d'un coup, la passion de la micro-informatique. 40 boutiques en France qui vous proposent : **Une sélection** permanente des derniers-nés de la micro-informatique, du matériel domestique au matériel professionnel. **L'expérience** d'une équipe dynamique qui détermine avec vous la bonne réponse à votre demande micro-informatique. **Un service après-vente** assuré par des techniciens hautement qualifiés. **Une bibliothèque** micro-informatique exhaustive. **Une gamme complète** de logiciels. Alors, que vous soyez ou non branchés sur la micro-informatique, n'attendez plus, microtopez-vous.

MICROTOP

La microdynamique Française en 40 boutiques.

Le PC / AT, un IBM sérieux



Trois ans après l'introduction du PC aux Etats-Unis, voici la seconde génération des ordinateurs personnels d'IBM. Les deux nouveaux modèles AT, compatibles avec les PC et XT, ouvrent, avec leur mémoire extensible à 3 Mo et leur vitesse deux à trois fois supérieure, la voie vers les micro-ordinateurs multi-postes sous Unix.

Plus épais, plus large et plus haut que le PC, l'AT a des airs de famille très nets. La différence la plus notable vient de l'adoption de lecteurs de disquettes demi-hauteur, placés l'un au-dessus de l'autre. Ces lecteurs plus discrets rivalisent, enfin, avec la concurrence quant à leur capacité. Les 360 Ko faméliques du PC font place à un volume généreux de 1,2 million de caractères. Compatibilité oblige (même IBM est contraint de s'y soumettre...), il est possible de relire les disquettes au format 360 Ko du PC. En revanche, et malheureusement, écrire à ce format avec un lecteur 1,2 Mo est impossible.

Autre nouveauté visible : une sorte de clé de contact sur la face avant. Gadget finalement astucieux, ce nouveau « périphérique » bloque l'utilisation du clavier, même lorsque la machine est branchée : le déroulement d'un programme ne peut être interrompu.

Le clavier s'est amélioré par rapport à celui du PC : la touche RETURN, à laquelle on reprochait sa navrante exigüité, a pris des formes, elle est même devenue géante. On appréciera également les témoins lumineux des modes majuscule et numérique. Néanmoins, un gros défaut persiste encore : les curseurs de déplacement dédoublent toujours, comme sur le PC, le clavier numérique. Tant d'autres ordinateurs ont démontré l'intérêt du pavé numé-

rique séparé des touches d'édition que l'on se demande ce qui retient IBM de s'attacher à ces détails importants. En revanche, remercions le constructeur pour un élément apparemment anodin : la longueur du cordon. Elle permet d'éloigner la volumineuse unité centrale de la surface de travail, et même de la poser verticalement sur le sol.

Meilleur que le PC sur tous les plans

Capot ouvert, l'AT n'est plus un PC. IBM a changé le cœur de la machine (le processeur 8088 du PC tournant à 4,77 MHz) et l'a remplacé par un 80286 à 6 MHz. Ce circuit est de la même famille que le précédent et reste compatible avec lui, mais la puissance de travail est bien supérieure. Alors que le 8088 calcule sur 16 bits, mais n'échange des données avec la mémoire que sur 8 bits, le 80286 possède, lui, un « bus de données » 16 bits. Le 80286 a également un système de gestion de mémoire plus sophistiqué lui permettant de gérer trois millions d'octets en mémoire centrale. Malheureusement, quand le 80286 simule le 8088 (c'est-à-dire lorsque l'AT exécute un programme prévu pour le PC), la mémoire adressée sera au maximum de 640 Ko, comme sur l'ancêtre. On ne



Sept connecteurs disponibles en plus de la sortie vidéo.

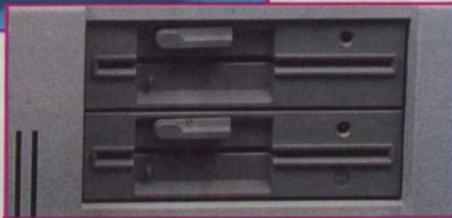
Deux lecteurs « demi-hauteur » de 1,2 Mo.

pourra donc pas utiliser pleinement les 3 Mo de caractères de la mémoire en restant sous MS/Dos, écrit pour le 8088. Les bus d'extensions sont identiques à ceux du PC. On pourra donc utiliser les mêmes cartes (extension mémoire, interfaces parallèle et série, carte graphique couleurs...).

L'AT connaît l'heure et le jour. Un petit circuit horloge C/Mos conserve ces informations en permanence et les protège des coupures de courant. Les fichiers créés sont automatiquement datés et, avantage non négligeable, vous n'aurez plus à entrer le mois, le jour, l'heure et les minutes avant de commencer à travailler.

Le disque dur de vingt millions de caractères de l'AT version 2 (la version 1 ne comporte que des disquettes) est inclus dans le boîtier. Un deuxième disque peut être ajouté pour porter la capacité à 41,2 millions de caractères (deux fois 20 Mo plus 1,2 Mo de la disquette).

Dans sa version actuelle, le PC/AT reste classique quant aux logiciels qui l'habitent. Il est fourni avec la nouvelle version 3.0 du PC/Dos, très proche de la version 2.0. Ses principales caractéristiques sont les suivantes : compatibilité avec le Dos 2.0 et les lecteurs de disquettes 360 Ko et 1,2 Mo ; possibilité de disque virtuel en mémoire centrale pour accélérer les traitements (on peut alors exploiter les 3 Mo de la mémoire centrale). La version 3.1 du PC/Dos (annoncée pour le début 85) supportera les traitements multi-utilisateurs tout en restant monotâche (un utilisateur ne pourra pas lancer plusieurs programmes simultané-



ment sur une même machine). Il faudra attendre le système d'exploitation Xénix pour soutenir toute sa puissance au PC AT. Xénix (version Microsoft d'Unix), prévu pour 1985, permettra des traitements multitâches et multi-utilisateurs.

La version 3.0 du Basic comprend plusieurs extensions dont la principale est la commande SHELL. Elle permet de passer sous le système d'exploitation (c'est-à-dire sortir du Basic), de lancer un programme séparé et de revenir ensuite dans le programme Basic.

L'AT est très compatible avec le PC puisque nous avons réussi à charger Lotus 1.2.3, Multiplan, Visicalc et dBase 2. En revanche, le simulateur de vol, Flight Simulator, qui fait appel au graphisme, n'a pas fonctionné. Des problèmes se poseront certainement avec les programmes Basic utilisant les POKE et PEEK : la mémoire morte contenant le Basic ayant été modifiée.

Du point de vue vitesse, sur un petit programme Basic, l'AT s'est révélé environ deux fois plus rapide que le PC. Un tri de fichier avec dBase 2 permet une amélioration d'environ 50 % de la vitesse de traitement : les lecteurs de disquettes de l'AT ne sont donc qu'une fois et demie plus rapides que ceux du PC. Quant à la version 2 avec disque dur que nous n'avons pas eue entre les mains, IBM annonce des temps d'accès deux fois plus rapides que pour le XT. Globalement, l'AT sera donc environ deux fois plus rapide que la version équivalente de « l'ancienne » (PC et XT).

En conclusion, l'AT est une machine aux caractéristiques assez impressionnantes. IBM veut lui donner une orientation multiposte avec le système d'exploitation Unix. Avec ce Sed, l'AT pourra se permettre de concurrencer les mini-ordinateurs. Ne soyons cependant pas trop enthousiastes. Combien de temps faudra-t-il attendre, après la sortie de Xénix, pour retrouver sous ce Sed la fabuleuse bibliothèque de programmes maintenant disponibles pour le PC sous MS/Dos ?

J-L M ■

Modèle 1

53 900 FF TTC en version de base :

- 256 Ko de MEV ;
- une unité de minidisquettes 1,2 Mo ;
- aucune interface.

Extensions possibles :

- jusqu'à 3 Mo de MEV ;
- deuxième lecteur de minidisquettes (1,2 Mo ou 360 Ko au format IBM PC).

Modèle 2

73 500 FF TTC en version de base :

- 512 Ko de MEV ;
- un lecteur de minidisquettes ;
- une unité de disque dur de 20 Mo ;
- interfaces série et parallèle.

Extensions possibles :

- jusqu'à 3 Mo de MEV ;
- deuxième disque dur de 20 Mo ou deuxième lecteur de minidisquettes.

au cœur de Toulouse

UNI-SON

65, rue d'Alsace-Lorraine
Tél. (61) 23.24.05

MICRO ET CALCUL

- HEWLETT-PACKARD HP 15 C, HP 41 CX, HP 71 B
- TEXAS-INSTRUMENTS TI 66, TI 30 GALAXY, TI 57 LCD
- SHARP PC 1401, PC 1245, PC 1261, PC 1255, PC 1350
- CASIO FP 200, PB 700, PB 100, FX 750 P
- CANON X 07, MSX V-20 64 K
- SINCLAIR ZX 81, SPECTRUM
- ORIC ATMS 48 K

Venez nous consulter

POLARIS INTERNATIONAL

49 Bd P.V.Couturier, 94200 - IVRY S/SEINE
Tel: 670.07.75

Bureau ouvert de 16h à 19h

DES PRIX FOUS !!! DANS NOS BOUTIQUES.
Stock limité

Prix TTC

- Cartes Interface Disk, 16K RAM, Imprimante //, Z-80, 80 colonnes de 400 à 650 Frs
- Des drives 5" 1/4 extra plat 1900
- Cartes mères 64K ROM boot 4K 2600
- Micro modern 1200 bauds non homologué . . 950
- Clavier détachable QWERTY minuscule accentuée 1200
- Micro 64K lecteur disquette + moniteur, boot 4K semi professionnel 7400
- Micro professionnel 2CPU, lecteur intégré, moniteur, clavier détachable QWERTY minuscule accentuée boot (4K) 9200
- Sur commande micro portable 64K 2CPU 2 lecteur intégrés moniteur 5" sortie série et // boot (4K) 15200

Bientôt des cartes montées sans circuits intégrés pour:

- 64K ICPU, 64K 2CPU
- 128K RAM
- Compatible PC/XT nous consulter
- Micro d'occasion, en dépôt.
- Des cours à Epinay et Sevran (93)

Initiation, Multiplan, programmation en Basic, gestion de fichier et progiciel 500, 800, 2500, 2900. Prix négociable aux résidents du 93
- Petits travaux d'imprimerie.

LISTE DES BOUTIQUES MICROTOP

- MICROTOP AGEN.** Place Barbès. 47000 Agen. Tél. 53/47.13.73
MICROTOP ALBI. 28 Av. F. Verdier. 81000 Albi. Tél. 63/54.29.98
MICROTOP ANNECY. 3 quai des Cordeliers. 74000 Annecy. Tél. 50/45.59.02
MICROTOP ARLES. Place F. Roosevelt. 13200 Arles. Tél. 90/96.28.03
MICROTOP AURILLAC. 2 rue Gutenberg. Z.I. Lescudlier. 15000 Aurillac. Tél. 71/63.61.33
MICROTOP BAR-LE-DUC. 37 rue Dom Celler. 55000 Bar-le-Duc. Tél. 29/79.04.15
MICROTOP BORDEAUX. 17 Av. Thiers. 33000 Bordeaux. Tél. 56/31.28.56
MICROTOP BOULOGNE-SUR-MER. 13 rue du Camp de Roite. 62200 Boulogne-sur-Mer. Tél. 21/31.30.18
MICROTOP BREST. 49 rue Louis Pasteur. 29200 Brest. Tél. 98/44.54.22
MICROTOP CASTRES. 245 Av. Général de Gaulle. 81100 Castres. Tél. 63/59.94.66
MICROTOP CHARLEVILLE-MÉZIÈRES. 21 rue du Fond de Santé. 08000 Charleville-Mézières. Tél. 24/56.24.31
MICROTOP CHATEAUX-ROUX. 105 bis rue Raspail. 36000 Châteaurooux. Tél. 54/34.40.39
MICROTOP CHENOVE. 86 route de Beaune. 21300 Chenove. Tél. 80/52.11.05
 Agence: **MICROTOP BEAUNE.** 54/56 rue de Lorraine. 21200 Beaune. Tél. 80/22.02.30
MICROTOP GAP. 37 Av. Jean-Jaurès 05000 Gap. Tél. 92/51.21.27
MICROTOP GRÉRET. 33 Bd. de la Gare. 23000 Gréret. Tél. 55/52.27.69
MICROTOP GUINGAMP. 15 rue Notre-Dame. 22200 Guingamp. Tél. 96/43.70.38
MICROTOP HAZEBROUCK. Bd. Lémire. Résidence Lémire. 59190 Hazebrouck. Tél. 28/41.96.02
MICROTOP LE CANNET. 6 rue Paul Doumer. 06112 Le Cannet. Tél. 93/46.31.76
MICROTOP LISIEUX. 13 rue du Carmel. 14100 Lisieux. Tél. 31/31.18.46
MICROTOP LORIENT. 16 cours de la Bëve. 56000 Lorient. Tél. 97/64.40.14
MICROTOP MARMANDE. 22 Av. Maréchal Foch. 47200 Marmande. Tél. 53/64.08.20
MICROTOP MONTAUBAN. Route de Pech Boyer. 82000 Montauban. Tél. 63/63.88.44
 Succursales: **MICROTOP CAHORS.** 41 Bd Gambetta. 46000 Cahors. Tél. 65/35.01.64
MICROTOP MONTÉLIMAR. Z.A. du Meyrol. 26200 Montélimar. Tél. 75/51.86.10
MICROTOP MONTLUÇON. 5 Av. Jules Guesde. 03100 Montluçon. Tél. 70/29.14.76
MICROTOP NARBONNE. 10 quai Victor Hugo. 11100 Narbonne. Tél. 68/65.08.86
MICROTOP PAU. 6 place Gramont. 64000 Pau. Tél. 59/27.63.28
MICROTOP PÉRIGUEUX. 167 Av. du Maréchal Juin. 24000 Périgueux. Tél. 53/53.20.37
MICROTOP RENNES. 3 rue de Robien. 35000 Rennes. Tél. 99/63.10.30
MICROTOP SAINT-BRIEUC. 4 bis rue Chateaubriand. 22000 Saint-Brieuc. Tél. 96/33.14.05
MICROTOP SAINT-MALO. 3 rue Yvetin. 35400 Saint-Malo. Tél. 99/56.71.53
MICROTOP SAINT-OMER. 60 rue de Calais. 62500 Saint-Omer. Tél. 21/38.08.09
MICROTOP SÈTE. 53 Grande Rue M. Roustand. 34200 Sète. Tél. 67/74.98.55
MICROTOP TOULOUSE. 7 place Rôuxais. 31000 Toulouse. Tél. 61/55.49.76
MICROTOP TULLE. 4 rue Vialle. 19000 Tulle. Tél. 55/26.54.37
MICROTOP USSEL. 5 Av. Thiers. 19200 Ussel. Tél. 55/72.15.80
MICROTOP VALENCIENNES. 17/19 Av. Foch. 59300 Valenciennes. Tél. 27/45.15.60
MICROTOP VANNES. La Fourchée. Rte d'Auray. 56100 Vannes. Tél. 97/63.41.18
MICROTOP VESOUL. 23 rue du Commandant Girardot. 70000 Vesoul. Tél. 84/75.19.82
MICROTOP VIENNE. 155 bis Av. Général Leclerc. 38200 Vienne. Tél. 74/85.39.37
MICROTOP VITRÉ. Av. d'Helmstedt. 35500 Vitré. Tél. 99/75.00.43

MICROTOP

La microdynamique Française en 40 boutiques.

Les ordinateurs portatifs en pleine ébullition

Les ordinateurs portatifs ont le vent en poupe, l'actualité le prouve. Rien de vraiment étonnant à cela : glisser un ordinateur dans un attaché-case convient de mieux en mieux à cette clientèle professionnelle de l'informatique en voyage à laquelle les constructeurs s'efforcent d'offrir en outre des écrans à cristaux liquides dignes de ce nom : les 24 lignes de 80 caractères sont en passe de s'imposer.

Tout le pari technologique des portatifs (parfaitement autonomes grâce à leurs petites batteries) repose sur deux exigences quelque peu antagonistes : dimensions et poids réduits d'un côté, mais possibilités d'affichage dignes des « grandes machines » de l'autre ; le portable doit pouvoir utiliser les logiciels des machines de table. Deux grandes familles, les 8 et les 16 bits (les 32 ne

répondent pas encore à l'appel). Chez les 8 bits, c'est généralement un processeur Z 80 version C/Mos (donc moins gourmand en électricité) qui mène le bal. Les 16 bits, eux, recourent le plus souvent à un 8088 ou 8086 (toujours en C/Mos). Un choix qui n'étonnera personne : le Z 80 sous-tend tous les logiciels tournant sous CP/M, les 8088/86 s'adjudant la bibliothèque MS/Dos.

Les nouveaux

Machines	Version de base								
	Microprocesseur	MEV (Ko)	MEM (Ko)	Lecteur de disquettes	Résolution écran	Interfaces	Modem (aux Etats-Unis uniquement)	Système d'exploitation	Logiciels
Nec PC 8401A Nippon Electronic Compagny Japon	8 bits C/Mos	64 à 96	96		16 l. 80 car. 480 x 128 pts	série, paral., sortie, cassette	300 bauds interne	CP/M en MEM	traitement de texte, tableau, gestion de fichiers, communi- cation
Sord IS 11C Sord Japon	Z 80A C/Mos (8 bits)	80 à 144	72		25 l. 80 car. 640 x 220 pts	série, paral., car- touche MEM, lect. codes barres et micro- cassettes incorporés	300 bauds		traitement de texte, communication, agenda électronique
TI Pro-Lite Texas Instruments Etats-Unis	80C88 C/Mos (16 bits)	256 à 768		1 lect. 720 Ko 9 cm	25 l. 80 car. 640 x 200 pts	paral.		MS/Dos	
Morrow Pivotal (2) Morrow Design Etats-Unis	80C86 C/Mos (16 bits)	128 à 640	32	1 ou 2 lect. 360 Ko, 5" compatible IBM PC	16 l. 80 car. 480 x 128 pts	série et paral.	300 bauds interne	MS/Dos 2.11	traitement de texte, agenda
Apricot Portable ACT Grande-Bretagne	8086 (16 bits)	272 à 1 Mo	32	1 lect. 720 Ko, 9 cm	25 l. 80 car. 640 x 200 pts	série et paral.	intégrale	MS/Dos 2.0	traitement de texte, tableur, agenda, graphique

(1) Du moins les logiciels présentés sur disquettes de 9 cm.

(2) Un modèle identique, proposé par Osborne sous le nom d'Encore.

(3) Il faudra vérifier que les logiciels acceptent l'écran 16 lignes de 80 caractères.

Les 8 bits, bien sûr, coûtent moins cher que les 16 bits, mais la différence de prix ne correspond nullement à l'écart habituel aux 8 et 16 bits des ordinateurs de table. Une raison très claire : nul portatif 8 bits ne dispose de lecteur de disquettes intégré. Côté 16 bits en revanche, un ou deux lecteurs – le plus souvent des disquettes 3,5 pouces – équipent le poste de travail. La confortable mémoire permanente des portatifs où cohabitent programmes et données limite du reste souvent l'usage des disquettes : il suffit que l'utilisateur charge une bonne fois pour toutes ses logiciels de travail. Les portatifs 8 bits, eux, n'ont guère le choix : il faut généralement se contenter des logiciels intégrés. Ce n'est pas toujours une mauvaise chose. Le traitement de texte (en l'occurrence Wordstar) retenu sur des machines telles que l'Epson PX 8 ou le NEC 8401A, demeure par exemple l'un des meilleurs et des plus répandus.

Les machines 8 bits, bien naturellement, riment avec petites applications, fortes d'un programme de traitement de texte (limité à la taille de la mémoire vive, 64 Ko), d'un tableur, d'un logiciel de communication. Les programmes accessoires (une cartouche de MEM) demeurent peu nombreux. Quant au Basic, il n'est pas, fort logiquement, la première préoccupation de ces ordinateurs de voyage. A telle enseigne qu'un Sord IS 11C ou un NEC 8401A ne proposent le Basic qu'en option.

A l'inverse, rares sont les logiciels intégrés en mémoire morte sur les 16 bits (à l'exception notable du HP 110 et de son Lotus 1.2.3. en MEM), forts de leur lecteur de disquettes. Une capacité mémoire confortable (jusqu'à 768 Ko sur le Texas Instruments, voire 1 Mo sur l'Apricot Portable) associée au support magnétique souple autorise un parfait mariage entre ces portatifs 16 bits et l'ordinateur de table. Tous les fabricants en font un réel argument : rien n'empêche de recharger sur le 16 bits les données entrées à l'origine sur l'unité centrale fixe.

De nouvelles technologies pour des machines de plus en plus complètes

Il faudra s'attendre, dans un avenir relativement proche, à trouver des disques durs de 10 à 20 Mo dans un portatif. Bien sûr, l'autonomie de telles machines va en souffrir car un disque dur, tournant en permanence, consomme beaucoup d'énergie pour les batteries rechargeables. Mais au bureau, ces machines seront branchées en permanence sur le secteur.

Il semble également possible que les cristaux liquides ne restent pas la seule technologie d'écran pouvant être adoptée sur une telle machine. Sony a présenté récemment quelques prototypes d'écrans cathodiques plats couleurs destinés à ce genre d'applications, et les écrans à plasma, aux performances très convaincantes, existent déjà, par exemple sur le Grid.

Portables ou portatifs, les 8 ou les 16 bits sont aujourd'hui un complément. En voyage comme chez soi. Mais attention : leur prix de revient grimpe vite. Grevé par la présence d'un ou deux lecteurs de disquettes, il va très vite s'enfler du prix des logiciels qu'il vous faudra bien acquérir en sus. Avec un traitement de texte, un tableur et un programme de gestion de fichiers votre « complément » devient un véritable investissement !

Processeur 8 ou 16 bits : vous avez, comme pour les grosses machines, le choix. Les prix, eux, varient beaucoup, du simple au quadruple. Les performances sont, elles aussi, très variables. Le tableau que nous vous présentons ci-contre résume les caractéristiques principales des dernières nouveautés, ainsi que les prix actuellement pratiqués aux Etats-Unis.

J-LM ■

portatifs

		Principales options		
Poids (kg)	Dimensions (cm)	Prix (\$ ou FF ttc)	Logiciels	Matériel
2,3	30 x 21,8 x 5,8	999 \$	gamme CP/M	modem 1 200 bauds, disquettes 320 Ko, 9 cm, interface écran couleurs
3,3	30,2 x 21,6 x 8,2	< 1 500 \$	gestion de fichiers, tableur, Basic, communication	souris, lect. de disquettes de 1 Mo, 9 cm
5,2	29,4 x 33,3 x 7	2 995 \$ 28 000 F 58 300 F (+ disque dur)	gamme MS/Dos (1)	2 ^e lect., interface RS 232C interne, modem 300 bauds interne, écran extérieur
5	33,3 x 24,3 x 14,3	1 995 \$ (128 Ko, 1 lect.) 3 695 \$ (640 Ko, 2 lect.)	gamme MS/Dos (3)	éventuellement 2 ^e lect. de disquettes
6,4	45 x 17,2 x 20	26 980 F (256 Ko, 1 lect.) 34 300 F (512 Ko, 1 lect.)	gamme MS/Dos (1)	interface vocale, disque dur 10 Mo externe, souris, moniteur couleurs

Le TI Pro-Lite, 16 bits américain.

Le Morrow Pivot, 16 bits américain.

Le Sord IS 11C, 8 bits japonais.



Bien tardivement, Philips se lance dans l'informatique grand public. Le VG 5000 n'a rien de révolutionnaire. Sa principale qualité est de n'avoir que peu de défauts, pour un prix extrêmement bas : 1 590 FF ttc.

Le VG 5000



Le petit nouveau de chez Philips se situe dans la catégorie des ordinateurs bas de gamme et d'initiation, même s'il n'est pas aussi simpliste qu'il le paraît.

Le VG 5000 se présente comme un appareil honnête, doté d'emblée d'une mémoire raisonnable (24 Ko de MEV, dont 13 758 octets disponibles pour l'utilisateur, 18 Ko de MEM), d'un bon microprocesseur (un Z 80A tournant à 4 MHz) et du récent circuit de visualisation EF 9345, doté de riches possibilités en matière de gestion vidéo. Il peut afficher 25 lignes de caractères, en huit couleurs. Le jeu de caractères est d'ailleurs très riche puisque l'on dispose, en plus des 110 caractères habituels, d'un clavier Azerty accentué, de 128 caractères graphiques prédéfinis (au code Télétel).

Des instructions particulières permettront, en outre, de redéfinir très facilement jusqu'à 192 caractères, qui seront alors traités exactement comme les autres. On pourra les doubler en hauteur ou en largeur, les inverser, les faire clignoter, les identifier sur l'écran par leur code, etc. Le Basic (Microsoft) est assez complet, (on y trouve AUTO, RENUM, SCROLL...), mais pauvre en instructions graphiques et sonores de base : le SOUND, par exemple, n'accepte que trois paramètres (fréquence, durée et rapport cyclique de l'onde produite), et il n'y a pas de véritable instruction graphique utilisable facilement depuis le Basic. Bien que l'écran dispose de 80 000 points (soit 400 x 200), il est impossible d'allumer ou d'éteindre l'un

de ces points. On ne trouve pas non plus de LINE, de BOX ou de CIRCLE, ou autre instruction à la mode. L'utilisateur devra donc définir lui-même dans une matrice 8 x 10, les caractères graphiques dont il a besoin pour construire ses figures, y compris pour les lignes et les cercles.

Bien sûr, un petit programme en assembleur ou des astuces de programmation peuvent remédier à ces lacunes, mais une instruction toute faite serait plus simple...

III Tout est conçu pour l'initiation

L'appareil est fortement orienté vers l'apprentissage, et cela se ressent même lors de l'utilisation de certaines possibilités pourtant banales désormais. Ainsi l'éditeur est du type plein écran, avec toutes les facilités pour ajouter, supprimer ou modifier. En prime, les lignes qui dépassent 40 caractères (donc la largeur de l'écran) seront automatiquement mises en évidence dans les listes par un soulignement. Dans le même ordre d'idées, les REM sont affichés dans une couleur différente. Les mots Basic peuvent être introduits soit lettre par lettre, soit en actionnant simultanément une large touche jaune et la touche surmontée du mot Basic désiré. En fait Philips a même été un peu trop loin dans le sens de la simplicité : en tapant FOR, pour citer un exemple, vous aurez la surprise de voir automatiquement s'inscrire sur l'écran le début de phrase

un débutant pour débutants

FOR I = 1 TO. Ce genre d'assistance est finalement gênant, on a aussi besoin de boucle en J, en W ou commençant par 192. En revanche, raffinement agréable, les messages d'erreur sont en français, ce qui est exceptionnel et mérite d'être souligné.

Le clavier (63 touches) est au standard Azerty, avec toutefois quelques particularités. Les chiffres sont frappés directement, sans utiliser la touche majuscule. Une rangée de touches est introduite entre les touches numériques et les touches alphabétiques. On y trouve les signes de ponctuation usuels, qui ne sont donc pas tout à fait aux emplacements habituels. Deux touches de passage en majuscules sont situées de part et d'autre d'une large barre d'espace, avec en outre une touche de blocage dans cette position (indiqué par l'aspect du curseur clignotant : un trait ou un pavé). Un voyant signalant la mise sous tension surmonte un pavé de touches regroupant les opérations usuelles, les touches de l'éditeur (suppression, insertion et les quatre flèches de direction) et les commandes les plus courantes : RUN, LIST... L'ensemble est bien conçu, et toutes ces touches sont en plastique dur, de type Minitel, différenciées par leur couleur.



Voyons d'un peu plus près les caractéristiques de ce Basic dit Microsoft 80, qui dispose d'un certain nombre d'instructions assez curieuses. Les calculs sont effectués avec six chiffres significatifs, c'est peu, mais toutes les fonctions mathématiques et logiques usuelles sont présentes. On trouve INIT pour effacer l'écran et définir son état initial, CLEAR pour réserver de la place en mémoire aux chaînes de caractères, KEY(O) pour lire l'état d'une touche clavier (il n'y a pas de INKEY\$, ni de GET), CURSORX et CURSORY permettront de positionner le curseur, DELIM d'encadrer et de mettre en évidence un texte en jouant sur la couleur du fond. TX, GR, EG et ET initialisent les modes graphique et texte. SETEG et SETET servent à définir ses propres caractères dans les deux modes. IF ... THEN ... n'est pas suivi de ELSE, et impose certaines limitations. DISPLAY permet de déterminer la

vitese d'un affichage. Comme on le voit, il s'agit d'un Basic original, assez complet et bien conçu pour l'usage auquel il est destiné : il ne faut pas lui demander de tenir une comptabilité, et les capacités graphiques limitées rendent plus délicate la programmation des jeux.

Les possibilités d'extensions sont limitées

Côté extensions, Philips n'a apparemment rien prévu d'original : pas de possibilités pour enficher des cartouches, pas de prise en standard pour des manettes de jeu. Trois prises rondes aux normes Din sur l'arrière du boîtier reçoivent la prise péritelvision, le magnétophone à cassettes (c'est un modèle standard) et l'alimentation (particulièrement légère).

La notice ne précise rien à ce sujet. Une sortie bus de 2 x 25 contacts, dite « bord de carte », est possible à l'arrière et permettra le raccord des diverses extensions prévues, en principe une interface manettes de jeu, ou bien un boîtier d'extensions qui comprendra 16 Ko de MEV supplémentaire, une sortie imprimante (probablement au standard MSX) et des prises pour les manettes de jeu. Rien d'autre, apparemment. Ce qui semble un peu juste vis-à-vis de la concurrence. Cela permettra-t-il à quelque bricoleur imaginatif d'exercer son talent ?

Le manuel fourni avec l'appareil reste plutôt technique. Il présente toutes les instructions du VG 5000, et le programmeur déjà averti y trouvera tous les renseignements désirés (y compris une carte de la mémoire et la nomenclature des broches du connecteur d'extension). Il ne propose pas toute la pédagogie du manuel d'Alice, mais la présentation est claire.

Un appareil très bien placé par son rapport qualité/prix, telle est l'impression finale que nous a laissée le VG 5000. Annonce-t-il une véritable gamme ? Saura-t-il inspirer les concepteurs et les éditeurs de programmes ?

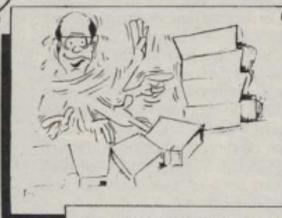
Autant de questions auxquelles il est pour le moment difficile de répondre. La concurrence dans ce créneau des ordinateurs bas de gamme est pour l'heure très rude, et l'appareil présente certaines lacunes (pour le graphisme en particulier) que ses concurrents ne manqueraient pas d'exploiter. Il serait facile d'y remédier par des logiciels appropriés, mais dans ce domaine, la sortie du Philips VG 5000 est trop récente pour que l'on puisse formuler un pronostic. Alors ? La puissance de Philips et son réseau de revendeurs sont autant d'atouts qui vont peser très lourd, le prix de l'appareil (1 590 FF en version de base) en étant un autre. Mais ceci n'est vrai qu'au niveau européen, et il n'est pas encore certain que ce marché soit suffisant pour assurer la réussite d'un constructeur, si solide soit-il. La question reste posée : Philips réussira-t-il avec son VG 5000 ce que Sinclair a réussi avec son ZX 81 ? JD ■

UNE REVOLUTION POUR LES POSSESSEURS D'APPLE II^E

MADE IN FRANCE

8990 h.t.

SUPER DRIVE SD13



SD13 : COMMUTABLE soit 2×640 K ou 2×143 K Octets
COMPATIBLE TOUS LOGICIELS APPLE II (Protégés ou non)
FONCTIONNE SOUS D.O.S. 3.3, PASCAL, CPM
et Bientôt PRODOS, PASCAL 1.2.

C80.E - Carte 80 Colonnes, étendue (APE Systèmes)
Pour APPLE IIe - 1200 Frs H.T.

REVENDEURS CONTACTEZ-NOUS ! Quelques zones ENCORE DISPONIBLES...

(61) 23.36.09 - (61) 23.19.46

APPLE est une Marque Déposée d'APPLE COMPUTER I.N.C.

BON DE COMMANDE

APE SYSTEMES - 21, Place Arnaud Bernard 31000 TOULOUSE

Veuillez m'adresser :

Nom
Adresse
Code Postal
Ville

Ci-joint mon règlement Chèque bancaire C.C.P. Mandat

Une Documentation détaillée vous sera envoyée sur simple demande.

QTE	Designation	Prix Unit. H.T.	Prix T.T.C.	TOTAL
	Super Drive SD13	8990 F	10.662,24 F	
	Carte 80C étendue	1200 F	1423,20 F	
	Forfait Port (SD13)			75 F
	Prix TOTAL			

Spectrum, un peu Plus



On reprochait au Spectrum ses touches un peu molles, son clavier étroit et l'absence de RESET. Ces reproches ont été entendus. Sans vouloir abandonner sa remarquable bibliothèque de logiciels, Sinclair offre un plus pour 2 490 FF ttc environ en version Péritel. A-t-il vraiment réussi ?

Un changement flagrant, dès le premier contact, au niveau du boîtier, finies les formes arrondies et étriquées : le Spectrum s'est étoffé. Un boîtier noir, entièrement en plastique – le cache métallique peu stable a disparu –, plus haut, plus large, plus long, plus anguleux aussi. Et, pour faire comme les grands, deux petites pattes, cachées sous le boîtier, qui permettront de l'incliner vers l'avant. Comme les grands frères, plus coûteux. A l'arrière, en tout cas, aucune nouveauté : les mêmes connecteurs, exactement aux mêmes endroits. Manifestement, la carte n'a pratiquement pas été modifiée. A signaler cependant, sur le côté gauche du boîtier, un bouton assez discret faisant office de RESET. Très efficace pour déplanter l'appareil, il garantit malheureusement la perte du programme.

Un autre changement moins évident concerne le boîtier d'alimentation : toujours pas d'interrupteur, ni de voyant de mise sous tension. Le boîtier est, là aussi, plus anguleux, pas plus gros ni plus lourd que le précédent : le plus, s'il existe, n'est guère visible.

Le clavier est un véritable clavier, assez original, aux touches carrées, jointives, de bonnes dimensions. Un clavier de type QL, c'est-à-dire des touches nombreuses qui, sans être mécaniques, s'enfoncent franchement. Un certain nombre de fonctions accessibles sur l'ancien Spectrum par la manœuvre de deux touches voient leur accès désormais simplifié par l'usage d'une touche spécifique.

On trouve ainsi, sur la gauche du clavier, un petit pavé de touches qui permettront de choisir en une seule manipulation le mode de fonctionnement (étendu ou graphique), une touche d'édition, une d'effacement et une de blocage en majuscule. Signalons que la touche espace a récupéré sa largeur et sa position normale de barre d'espacement. Elle se trouve désormais flanquée de deux larges touches d'accès aux majuscules. Les flèches de l'éditeur sont

devenues des touches à part entière, ainsi d'ailleurs que les signes de ponctuation usuels : point, virgule, guillemets et deux points. L'inversion vidéo et le retour à la vidéo normale ont également droit à leur touche spécifique. La touche ENTER, d'une rare discrétion sur les premiers Spectrum, retrouve la place qu'elle mérite. Bref, un clavier normal et ergonomique.

Le constructeur s'est contenté d'un simple lifting

Puisqu'il fallait obligatoirement garder des touches à signification multiple (cinq possibilités par touche), quelle curieuse idée d'avoir renoncé à la couleur pour aider à mieux repérer ces diverses fonctions. Ici, toutes les inscriptions sont blanches, uniformément blanches, et c'est seulement leur emplacement sur la touche qui détermine le symbole : pas très commode. Il ne sera pas très prudent non plus de retourner le boîtier, certaines touches ayant une curieuse tendance à l'évasion !

A part cela, cet appareil ne renouvelle guère les principes de l'ancien modèle, mais inspire plutôt confiance. Le boîtier est plus aéré, le clavier, sans être parfait, est plus sérieux. Le Basic est toujours excellent, et complet, mais un peu en retrait sur les productions actuelles (pas de lutins, un graphisme assez pauvre, un son peu utilisable). 48 Ko cependant et surtout une totale compatibilité, matérielle et logicielle, entre l'ancien modèle et le nouveau.

Un dernier regret : l'abandon du manuel, remarquablement complet, au profit d'un petit livret, plus coloré et plus agréable à lire, mais beaucoup plus superficiel. La littérature sur le Spectrum est suffisamment abondante, pour compenser ce manque, mais c'est dommage. De toute façon, atout déterminant, Spectrum Plus devrait récupérer, sans problème, l'incomparable bibliothèque de logiciels de son aîné. **JD ■**



LE YENO DPC 64 SORT MAJOR DE MSX.

YENO est fier de son génie. Le SC 3000 permet d'apprendre vite et très facilement. C'est un ordinateur performant doté du Maxi-Basic YENO qui offre de multiples possibilités. Avec le standard MSX, YENO agrandit sa famille, un grand frère pour le SC 3000 : le DPC 64. Celui-ci convient particulièrement au traitement de texte et à une gestion sophistiquée. Décidément, YENO veut être premier partout.

A l'école MSX, le YENO DPC 64 est lauréat de sa promotion.

- Premier de sa classe avec 80 KRAM (dont 64 K utilisateur).

- Prix d'excellence pour être l'un des seuls ordinateurs MSX à présenter un clavier AZERTY (minuscules accentuées permettant le traitement de texte).

- Diplômé MSX : en adoptant le standard MSX et le basic créé par Microsoft, le YENODPC64 est compatible avec tous les ordinateurs, périphériques et logiciels MSX.

- Un accessit encore pour le générateur sonore par microprocesseur indépendant qui se branche directement sur une chaîne hifi et devient alors un véritable petit orgue électronique.

YENO

A VOUS LA GROSSE TÊTE.

En vente dans toutes les micro-boutiques Hachette et chez les distributeurs YENO.

Lire ou ne pas Lire

Les systèmes d'exploitation des micro-ordinateurs

Mark Dahmke
Mc Graw-Hill
Paris, 1984
Broché, 256 pages
Prix : 115 FF ttc

La préface de ce livre indique l'intention de l'auteur de ne pas faire « un livre de plus sur les micro-ordinateurs », mais d'aborder la question sous l'angle plus original de leurs systèmes d'exploitation.

De ce fait, en cinq pages, l'auteur fait le tour des registres du processeur, des mémoires vives, mortes, des kilo-octets et autres signaux de contrôle et bus d'adresses ou de données. Il en vient très vite à expliquer ce qu'est un moniteur de système, en décrivant l'itaire d'exploitation d'une petite configuration (dite d'évaluation : 2 Ko de MEM, 2 Ko de MEV, cassette en mémoire de masse), puis celui des moyens et grands ordinateurs.

Cette étude le conduit à aborder les notions de mémoire de masse pour présenter les fameux « systèmes d'exploitation de disque », dits Sed.

Pariant sur la démocratisation prochaine de ce qui est encore réservé aux gros systèmes, l'auteur consacre un chapitre aux aperçus théoriques de la multi-programmation (plusieurs programmes qui « tournent » en même temps dans la machine), du multitraitement (plusieurs ordinateurs qui se

partagent plus ou moins également une tâche à accomplir et les ressources de périphériques communs) et même de la multi-utilisation (plusieurs utilisateurs travaillent « en même temps » sur une grosse unité centrale).

Pour la présentation des Sed, dix-sept pages sont consacrées à CP/M (et MP/M) : c'est peu pour montrer l'originalité de ce dernier. C'est peu pour CP/M également, car le chapitre s'intitule « Guide de



référence de CP/M ». Il s'agit en fait, plus modestement, d'une présentation des différentes parties de ce système.

C'est intéressant surtout qui voudrait en savoir « un peu », mais il manque bien trois cents pages pour en faire un guide de référence !

Au passage, un petit problème agaçant : un moniteur simple (3 Ko) est donné en annexe. Mais pourquoi employer les mnémoniques 8080 avec ça et là, quelques codes Z 80 ?

Ceux-ci ne sont même pas reconnus par le propre assemblateur de l'auteur du source.

Côté critique encore. Si l'ouvrage contient un excellent glossaire de huit pages, la « carte de référence » finale est inutilisable, sauf dans le cas d'un hypothétique désassemblage à la main.

En ce qui concerne la « progressivité » de l'exposé (dont parle la postface), le lecteur devra s'attendre à trouver une (courte) liste-source dès la page 5 et admettre sans sourcilier en page 3 que « le bus interne du microprocesseur est lié par une interface au bus externe du système, lequel est tamponné et distribué dans le micro-ordinateur par un bus de système ».

AM □

Expériences d'intelligence artificielle en Basic

John Krutch
Traduit par Edith Schomberg
Editions Eyrolles
Coll. Micro-ordinateurs
Paris, 1984
Broché, 120 pages
Prix : 75 FF ttc

Cet ouvrage est surprenant au moins sur deux points : traiter un tel sujet en si peu de pages peut sembler une gageure et utiliser le Basic comme langage d'une telle programmation relève du pari.

En fait, le but est surtout de construire des exemples

concrets, compréhensibles par un maximum de lecteurs.

Toute l'intelligence artificielle, ou presque, est abordée. Les problèmes étudiés vont de la simple recherche du trajet le plus court sur un échiquier 3 x 3 (Kingmove) au système expert « spécialisée » en psychiatrie (Doctor). Les étapes sont illustrées par un jeu de dames (Checkers), un jeu de prédiction (TF), un programme de raisonnement (Petch).

Les poètes pourront même contempler les haikai générés par un autre programme. Ignorez-vous ce qu'est un haïku ? Il s'agit d'un type de poème japonais ne comportant que quelques vers. Construits presque au hasard par l'ordinateur, ils sont bien entendu loin de la poésie... Plus intéressant, Autowriter crée du texte en bon anglais. Le résultat n'a aucune signification, mais illustre bien l'analyse de syntaxe.

Ces programmes permettent une bonne compréhension de ce qu'est l'intelligence artificielle et aident le lecteur à mettre au point ses propres applications. Chaque programme est commenté, et il est facile de saisir le rôle des divers modules afin de les adapter à l'ordinateur choisi ou bien de les franchir. On peut surtout, et c'est là leur but principal, les modifier en vue d'améliorer leurs performances.

Ces programmes constituent des simplifications d'études beaucoup plus élaborées mises au point ces dernières années par les chercheurs en intelligence artificielle. Dom-

mage que l'édition originale américaine date de 1981, et que, par conséquent, les dernières trouvailles dans ce domaine soient ignorées.

Outre l'initiation à l'intelligence artificielle, l'auteur a atteint probablement involontairement, un autre but. En effet, nous sommes là en présence d'un excellent « cours » d'analyse-programmation. Chaque sujet est analysé, et à chacune des phases du problème correspond un module du programme. Tous les programmes sont construits sur le même modèle : un module superviseur à partir duquel se font les appels aux modules constituant le corps du programme, eux-mêmes précédés d'un module d'initialisation. Du concret.

A qui est destiné ce livre ? A tous ceux qui veulent programmer autrement et autre chose, à ceux qui recherchent des



idées nouvelles. Pour aller plus loin dans cette étude, la pratique de langages plus spécialisés (Lisp ou Prolog) semble indispensable, les algorithmes restant les mêmes. **CG** □

Clefs pour le Commodore 64

Daniel Jean David
Editions du PSI
Coll. Mémento
Lagny, 1984
Reliure spirale, 128 pages
Prix : 100 FF ttc

Le gourou français de Commodore a encore frappé avec ce nouveau volume. Il ne s'agit pas là d'un livre à lire, mais d'un livre à consulter. Dès que l'on s'intéresse à ce que sa machine a dans le ventre, on se jette à corps perdu sur tous les articles qui la concernent, et pour peu qu'il s'agisse d'une bête aussi riche que le 64, on croule sous la matière. Alors que faire ?

C'est là qu'intervient « Clefs pour ». En sept (nombre cabalistique) chapitres bourrés d'informations, si vous savez ce que vous cherchez, si vous savez le *quoi* ?, vous trouverez le *comment*.

Voici les titres : 1. Commandes, y compris celles des périphériques et des principales cartouches d'utilitaires. 2. Les caractères, en décimal et en hexa, ainsi que le stockage des programmes et des données. 3. Ce qu'on s'obstine à appeler les messages d'erreur et qui sont plutôt des comptes rendus. 4. Les codes 6502/6510. 5. Le brochage des connecteurs pour les petits génies du fer à souder. 6. Les adresses. Section précieuse s'il en est avec, en prime, pour les vieilles tiges en quête de rajeunissement, une table de conversion avec le bon vieux CBM. 7. Une collection de

trucs et astuces qui font à eux seuls l'objet d'une table des matières spéciale pour le lecteur pressé.



La formule est bonne. Ancienne, elle s'est, semble-t-il, encore améliorée. *Clefs pour le Commodore 64* est un ouvrage indispensable. On peut seulement déplorer que Procep ne l'offre pas d'office à tout acheteur d'un 64. **FJB** □

La pratique du ZX Spectrum et du Timex 2000

Tome 1. Basic approfondi
Initiation au langage machine

Xavier Linant de Bellefonds
Editions du PSI
Paris, 1983
Broché, 168 pages
Prix : 82 FF ttc

Les enfants, c'est bien connu, se suivent et ne se ressemblent pas. Le Spectrum n'est ni le

grand frère ni le petit frère du ZX 81, et son esprit est complètement différent.

C'est à nous faire comprendre cet esprit que l'auteur s'est attaché. Comme le meilleur moyen (le seul ?) pour comprendre un ordinateur est d'y laisser la peau des doigts, l'auteur illustre son propos d'un certain nombre de programmes, à entrer à la main, artisanalement, et qui combinent avec bonheur l'utilité et la pédagogie.

Afficher deux cent cinquante fois à l'écran le mot « bonjour », par exemple, vous apprendra, peut-être, ce qu'est un SCROLL, sans doute, ce qu'est une boucle (ou deux cent cinquante lignes de programme identiques !), mais ne laissera guère d'apport de fond dans votre bibliothèque de programmes. Inversement, recopier pieusement un programme abscons ne vous fait pas nécessairement comprendre comment il fonctionne.

Ici, les programmes offerts par l'auteur sont fondamentalement destinés à illustrer les connaissances acquises, mais, une fois compris leur objet, ou leur technique, ils méritent d'être sauvegardés et réutilisés. D'ailleurs, l'auteur donne l'exemple, puisque l'index des principaux sujets abordés, à la fin du livre, n'est autre qu'un exemple d'exécution du programme — à l'exécution utilisable et utile — de gestion de tables d'index présentées au chapitre deux.

Commençons par le commencement. Le premier des six chapitres souligne quelques différences fondamentales entre le Spectrum et le ZX 81.

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 Boucaut., ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

Librairie
Informatique
d'Aujourd'hui

tous vos livres et
toutes vos revues

HARPO

Le second prend les littéraires dans le sens du poil en expliquant le traitement des chaînes de caractères : au menu, trois exemples, la programmation des caractères, le programme d'index déjà cité, et un petit traitement de texte.



Le chapitre trois fait de l'œil aux scientifiques : à propos de l'utilisation de la haute résolution graphique sur le Spectrum, l'auteur explique d'abord comment obtenir les différents graphiques de représentations de données, histogrammes, barres de pourcentages et les spectaculaires carnamberts.

C'est ensuite le B A-BA de la régression sur Spectrum qui est expliqué au statisticien. Le mathématicien s'excitera enfin sur les courbes en trois dimensions.

Les maniaques du jeu d'arcade et autres Mozart pas encore assassinés se précipiteront sur le chapitre quatre, consacré à la couleur et au son pour écrire une mélodie à l'oreille, en faisant ratures et corrections à leur gré.

Les foiniers préféreront le

chapitre cinq, où est expliquée l'organisation de la mémoire du Spectrum, avec force adresses et expériences à faire germer soi-même.

Enfin, évoquant non sans un frisson respectueux le PEEK et le POKE qui sont, comme chacun sait, les deux mamelles du passage au langage machine, l'auteur vous alèche, vous aiguiche, et là-dessus « à suivre » voyez le tome 2. Rideau, corrigé des exos, index et achevé d'imprimer, au revoir. On joue avec nos nerfs.

Mais le jeu en vaut la chandelle, du moins la note d'électricité. **FJB** □

La micro-informatique

Jacques Draussin et Josiane Bassal
Editions Syros
Coll. Mode d'emploi
Broché, 140 pages
Prix : 35 FF ttc

Mode d'emploi, miniguide, micro-initiation de poche, les livrets-puces écrits pour le neophyte en informatique grand public décidément foisonnent. A telle enseigne qu'un miniguide de ces guides B-A-BA ne serait après tout pas si absurde...

La micro-informatique figure-rait en assez bonne place au palmarès de ces petits modes d'emploi. Sa force : un parti pris constant d'encadrés pratiques tout au long des cent quarante pages de ce manuel petit format bourré d'adresses, de prix et de numéros de téléphone. Le tout conçu et en

large partie — bien — écrit par un journaliste curieux de tout, Jacques Draussin, en collaboration avec Josiane Bassal. Ils ont incontestablement su traduire leur propre approche du micro-ordinateur à l'aide du langage et des questions du débutant... éveillé.



Un regret toutefois : le vocabulaire peu précis adopté parfois par ces non-spécialistes, jonglant volontiers avec des expressions trop peu rigoureuses (comme « puissance mémoire d'un ordinateur »). Apprécié en revanche, le chapitre consacré à « L'informatique au quotidien », du Minitel à l'ordinateur éducatif en passant par la micro au bureau. Complet, le « Miniguide de l'acheteur » ou l'éditeur Syros s'offre le luxe d'une « micro-expo » de quelques domestiques du moment (mais sur quels critères le choix a-t-il été opéré ?).

A offrir d'urgence à tous ceux qui s'émerveillent de votre dextérité au clavier et qui, sans pitié pour vos nerfs, vous assaillent de « à quoi ça sert, comment et pourquoi ! » **OM** □

L'incident Jésus

Frank Herbert
Editions Robert Laffont
Paris, 1981
Broché, 396 pages
Prix : 69 FF ttc

La SF se doit de croire à ce qu'elle décrit. Je veux du plausible, du vécu, de l'imaginaire qui défie l'imagination. A ce petit jeu du grand romancier, Frank Herbert s'impose en maître quand il nous entraîne dans les courses d'une nef « intelligente » cinglant du côté de Tau Ceti, riche d'une humanité « clonée » à la recherche de son propre devenir. Frank Herbert a le génie du roman : il prend ses lecteurs pour des témoins de son propre univers, il les immerge dans son Histoire en majuscules comme si tout ce qui se fait et se défait sous sa plume nous était on ne peut plus familier.

Avec *L'incident Jésus*, l'informatique de cet an 3000 accède à « l'intelligence ». Toute une nef cosmique, immense (plus de soixante kilomètres de long), se prend pour Dieu. Du *2001 Odyssée de l'espace* ou l'ordinateur maître de toute chose ne serait pas si fou que cela... A l'aise au milieu des vocodeurs, consoles « com » ou « foyers holo » (l'aboutissement plausible de nos « moniteurs cathodiques »), l'amateur de SF amateur d'informatique se sent en « espace » de connaissance. *L'incident Jésus* a pour héros l'Ordinateur (au sens premier du terme, c'est-à-dire... Dieu). Mais cet ordinateur-là nous est bigrement familier... **OM** ■

ECOUTEZ RADIO BASIC

16 (22) 25.86.15

24 h SUR 24

7 JOURS SUR 7

LA MAISON
AU BUREAU
A L'ECOLE



micro'as
B.P. 19 - 95440 ECOUEN
Tél. (3) 90.58.07

Veuillez me faire parvenir une documentation gratuite :

NOM _____

ADRESSE _____

CODE POSTAL _____ VILLE _____



microshop

micro-informatique

6, rue de Châteaudun 75009 - PARIS
 Métro: Cadet
 Notre-Dame-de-Lorette ☎ 878.80.6
 Magasin ouvert du Lundi au Samedi
 de 10 h à 19 h sans interruption

votre boutique



Concessionnaire agréé

Concessionnaire agréé

Macintosh. 128 K et 512 K

Le nouveau concept Apple
 Livré avec MacWrite/MapPaint et imprimante
 IMAGEWRITER. **Super Promo**

PERIPHERIQUES

- Disque supplémentaire
- Clavier numérique
- Sac de transport
- Kit de sécurité
- Imprimante IMAGEWRITER 80 colonnes. **Promo**
- Kit accessoires imprimante pour Macintosh
- Symbole disque dur 10 Mo. **24900 TTC**



- ### LOGICIELS
- CX Mac Base **2800 F**
 - PFS File and Report **2700 F**
 - Omnis II **3900 F**
 - Pascal **1500 F**
 - Basic Microsoft **1700 F**
 - Chart **1400 F**
 - Télémac **1600 F**
 - Etc. **Nous consulter**

APPLE II C®

Le contact Apple
 — 128 Ko / 80 colonnes. Lecteur
 intégré. Connecteur souris. **Promo**

PERIPHERIQUES

- Disque II C supplémentaire
- Moniteur II C
- Stand pour moniteur II C
- Souris II C
- Sac de transport II C



LOGICIELS

- Epistle II C (Trait. de texte) **1800 F**
- Version call (tableau + graphique) **1500 F**
- Jane (Trait. de texte + tableau) **850 F**
- Payany (Communication Modem) **800 F**
- Apple Access (Trait. de texte) **800 F**
- PFS (gestion et fichiers) **1600 F**

APPLE II e®

L'ordinateur personnel.
 Unité centrale 64 Ko - ensemble
 de base, ensemble couleur,
 ensemble sociétés : type I, type II, ensemble
 multipostes. **Promo**

PERIPHERIQUES

- Disque II + contrôleur
- Disque II sans contrôleur
- Duo Disk
- Tablette graphique
- Souris Apple Mouse II avec interface
- Disque dur Profile 10 Mo

LOGICIELS POUR II e et II +

— Carte Apple Tell **Promo**
 Importants choix de logiciels et de jeux pour APPLE II e



apricot

- Apricot F1 MS DOS CPM 86 **15300 TTC**
- 256 K 1 disquette 720 K
- Apricot PC 256 K
- 2 x 720 K (MS - DOS - CPM 86) **26000 TTC**
- Apricot XI 256 K 10 Mo. **45000 TTC**



MONITEURS

- Zenith 12" Philips 12" Vert **990,00 TTC**
- Taxin EX couleur **3500,00 TTC**
- Taxin RGB vision II **4720,00 TTC**

MODEMS

Modem-Phone : 1790 F TTC

UN TÉLÉPHONE POUR VOUS, UN MODEM POUR VOTRE ORDINATEUR, UN MINITEL POUR LA FAMILLE

- Modem + téléphone à mémoire, écoute discrète, et clavier à touches, le tout dans un seul appareil.
- Fonctionne sur tout ordinateur muni d'une sortie série.

- Adapté aux normes françaises CCITT V21 et V23 (300 Bauds Full duplex, 1200 Bauds Half duplex)
- Muni d'une prise téléphone, prêt à l'emploi.
- Manuel d'instructions en français.
- Accès par le réseau commuté aux banques de données (Ex : Calvados).
- Pour Apple II + et IIe nécessite une carte super série. Prix **990 F TTC**

Logiciel d'émulation Minitel :

Logiciel TRANSCAN : recherche automatique des codes d'accès aux banques de données **400 F TTC**

Logiciel ACCESS II **900 F TTC**

Logiciel ASCII Express Pro 1200 F TTC

Logiciel TELEMAG **1600 F TTC**

IMPRIMANTES

- IMAGEWRITER 80 col et 132 colonnes **Promo**
- SCRIBE (Thermique Apple) **Promo**
- EPSON FX 80 **3600 TTC**
- EPSON RX 80 + interface graphique EPSON **Promo**
- CENTRONIC 3102 option Minitel **3600 TTC**
- MATHESSMAN TALLY MT 80

CARTES ET PERIPHERIQUES COMPATIBLES APPLE®

- Contrôleur de drives **395 F TTC**
- Lecteur de disquettes 5" 112 pour II+ et IIe **1900 F TTC**
- Lecteur de disquettes supplémentaire pour II C **Nouveau 2300 F TTC**
- Carte mémoire 16 K RAM/Language II+ **400 F TTC**
- Carte 128 K RAM (II+ et IIe) émulateur de drive **1950 F TTC**
- Carte 80 colonnes II+ (minuscule et inverse) **695 F TTC**
- Carte imprimante parallèle Epson avec câble **430 F TTC**
- Carte interface série RS-232 C **550 F TTC**
- Carte interface série super **1050 F TTC**
- Carte Grappler / Buffer 16 K **595 F TTC**
- Carte Buffer 32 K **1400 F TTC**
- Carte couleur RVB II+ **890 F TTC**
- Carte TTL Test (test RAM/ROM et CI) **1850 F TTC**
- Carte Z 80 (CP / M) pour II+ et II e **410 F TTC**
- Carte super Z-80 + 64 K **Nouveau 2200 F TTC**
- Carte Via 6522 **450 F TTC**
- Carte wildcard (Copie) **400 F TTC**
- Carte IEEE 488 **1550 F TTC**
- Carte speech-Card (langage anglais) **450 F TTC**
- Carte horloge **550 F TTC**
- Joystick II+ , II e ou II C **185 F TTC**
- Ventilateur externe II+ , II e **260 F TTC**
- Clavier Multitech pour II+ (détachable) **1400 F TTC**

DISQUETTES

- NASHUA 5" 1/4 SF / SD **145 F**
- par 10 **130 F**
- par 200 **160 F**
- MEMOREX 5" 1/4 SF / SD **150 F**
- par 10 **150 F**
- par 200 **595 F**
- MEMOREX 3" 1/2 **150 F**
- par 10 **150 F**

REVENDEURS OU VENTE PAR QUANTITÉS : NOUS CONSULTER

BON DE COMMANDE

Envoyer ce bon accompagné
 de votre règlement à :

MICROSHOP
 6, rue de Châteaudun
 75009 PARIS
 Tél. : (1) 878.80.63

CONDITIONS DE VENTE :

1. A TOUTE COMMANDE DOIT ÊTRE JOINT UN RÈGLEMENT DU MONTANT TOTAL TTC.
 2. LES MARCHANDISES, ASSURÉES, SONT EXPÉDIÉES AUX RISQUES ET PÉRILS DE L'ACHÉTEUR.
- POUR ÊTRE VALABLE, DOUT RECLAMATION DOUT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA RECEPTION DE LA MARCHANDISE. TOUTES NOS CARTES SONT GARANTIES 1 AN.

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORAIFT PORT		30 F
	TOTAL	

Nom

Prénom

Rue N°

Code post.

Ville

Tél. :

LU ET APPROUVE

DATE SIGNATURE

Logiciels

QUOI DE NEUF ?

Base de données Everyman

Everyman est un logiciel de gestion de base de données de type relationnel conçu pour fonctionner sous les systèmes d'exploitation MS/Dos et CP/M 86. Puissant, il permet de concevoir des schémas de données directement exploitables sans avoir recours à la programmation. *Everyman* dispose d'un environnement d'essai qui permet de tester les structures créées avant de les passer en mode « définitif ». *Everyman* autorise jusqu'à 32 767 enregistrements par fichier, mais ne connaît pas de limites en ce qui concerne le nombre de zones par enregistrement, la longueur maximale de ceux-ci ou le nombre de relations entre fichiers (horis, bien sûr, la surface disque).

Ce logiciel nécessite un processeur de 16 bits et un minimum de 128 (ou 256) Ko de mémoire vive. Il est d'ores et déjà disponible sur IBM/PC, Olivetti M 20, Canon AS 100, et le sera bientôt sur Apricot. Son prix : 7 500 FF ttc.
Service lecteurs p. 66, référence 1.

Interface MS/Dos Docile

Distribué par Axone, *Docile Environnement* est un logiciel destiné aux utilisateurs d'IBM PC ou XT. *Docile* sert à exploiter l'ensemble des possibilités de ces OI sans avoir à connaître le système d'exploitation MS/Dos. Il est composé de deux parties : gestion de programmes (gestion du catalogue, etc.) et utilitaire (activation de toutes les commandes système par l'utilisation de menus). De quoi se simplifier la vie, pour 1 400 FF ttc.
Service lecteurs p. 66, référence 2.

Générateur de programmes Canari

Canari, développé par Micrologue, est un logiciel qui permet de générer des programmes sources sans avoir à apprendre de langage de programmation. Orienté vers la gestion de fichiers, *Canari* tourne sous les systèmes MS/Dos, Prologue et CP/M 86. Il génère automatiquement la documentation

des programmes et dispose d'interfaces avec d'autres logiciels.

Les programmes générés sous Canari peuvent être exploités sans faire appel à Canari. Disponible sur IBM PC et XT, Bull Micral, Olivetti, Victor, Digital Rainbow, HP 150, Zenith, etc. Canari coûte de 7 100 FF ttc (version Prologue) à 4 700 FF ttc (version MS/Dos et CP/M 86).
Service lecteurs p. 66, référence 3.

De nouveaux horizons Micro-clip et Macadam

CBS Electronics vient de faire appel à la société Régiciel afin de développer pour Adam une série de logiciels dont les premiers exemples nous arrivent. *Micro-clip* est un logiciel d'auto-démonstration conçu pour Adam à la manière d'un clip vidéo : excellente résolution graphique, bonne animation et grande rapidité. Résultat, un superbe spectacle.

Parallèlement, Régiciel a développé pour Adam un nouveau langage de macro-assemblage, *Macadam*, aux performances impressionnantes.
Service lecteurs p. 66, référence 4.

Gestion commerciale Start Line

Destiné aux petites entreprises, *Start Line*, conçu par Hai, permet la réalisation de devis, factures et avoirs, la gestion de stocks, le suivi des soldes clients, l'édition des journaux de ventes et des lettres de rappel, la confection de statistiques de ventes et le suivi des représentants. Idéal donc pour ceux qui débutent leur informatisation, *Start Line* est disponible sur une vingtaine d'OI comme IBM PC et XT, HP 150, Digital Rainbow, Olivetti M 24, etc. Son prix : 7 100 FF ttc.
Service lecteurs p. 66, référence 5.

Gestion de fichiers Logifiche

Si *Logifiche*, développé par Data Print, est organisé autour de la gestion de fiches, il convient de préciser que son utilisation dépasse ce simple domaine et le rend efficace comme outil d'analyse et de calcul. *Logifiche* permet également le formatage des éditions, les mises à jour automatiques, la recherche multicritère (jusqu'à 320 critères simultanés). Nombre de fichiers illimités, deux fichiers seulement peuvent être ouverts simultanément, quarante champs (plus les calculs) par enregistrement. Ce logiciel est conçu pour IBM PC et XT (et compatibles), Victor S1 et Vicky. Il coûte 2 900 FF ttc.
Service lecteurs p. 66, référence 6.

Bibliothèque de dessins Leonardo Da Vinci

Destiné à Macintosh, le logiciel *Leonardo Da Vinci* de Gamic est une bibliothèque de plusieurs centaines de dessins permettant de réaliser par assemblage (sous MacPaint) des plans d'intérieur ou d'extérieur et des aménagements de jardins. Trois modules sont disponibles au prix de 700 FF ttc : architecture intérieure, architecture extérieure et paysages.
Service lecteurs p. 66, référence 7.

Version française Wordstar 3.40

Nous vous avons déjà annoncé la venue du *Wordstar* de Micropro (*Wordstar 3.40*) apparu depuis quelque temps dans sa version anglaise. Soyez heureux, la version française est arrivée. Notons que *Wordstar 3.40* est livré avec son Tutor et n'est disponible que sous MS/Dos (et pas CP/M) : serait-ce la fin des 8 bits ?
Service lecteurs p. 66, référence 8.

Les étoiles de l'OI (p. 130)

Nom et présentation	Ordinateur	Diffuseur	Prix FF ttc	SL
Sous-marin	Cassette	Laser 200	SRFM Vidéo Technology France	89 9
Le baroudeur	Cassette	Hector	Micronique	180 10
Moons of Jupiter	Cassette	ZX 81	Interface	95 11
Hes Games	Disquette	CBM 64	JB Industries	390 12
Mugsy	Cassette	ZX Spectrum	Prism Logisoft	65 13
Match Point	Cassette	ZX Spectrum	Prism Microinformatique	149,90 14
Oil's Well	Cartouche	CBM 64	JB Electronique	425 15
Enigmatica	Cassette	TO 7	Vifi-Nathan	50 16

ordinateurs

Compatible couleurs ▶ Télécolor PC

Avec ce Télécolor PC, Télévidéo nous présente à l'OI d'une esthétique fidèle à celle du reste de la gamme. Compatible IBM PC, bien sûr, cet OI offre en prime d'intéressantes capacités graphiques et couleurs (haute résolution, seize couleurs en mode texte). Les interfaces série et parallèle sont intégrées. Du point de vue logiciel, Télévidéo propose en standard un PC/Dos compatible, un GWBasic (interprété) et un ensemble logiciel comprenant un traitement de texte, un tableur et une gestion de fichiers.



Console ou ordinateur ?

Pencil 2

La société Hanimex qui jusqu'alors sévissait dans le domaine de la photographie, se lance dans l'informatique individuelle avec le *Pencil 2*. Les trois principales cibles de cette machine sont les jeux, l'initiation au Basic et une utilisation semi-professionnelle. Pour le jeu, le Pencil est équipé d'un connecteur de cartouches de jeu au standard Coleco; pour l'initiation, il dispose d'une cartouche SD Basic (!) et le clavier permet la saisie directe des principaux ordres.

Du côté professionnel, Hanimex propose un grand nombre d'extensions : imprimantes, lecteur de disquettes, carte 80 colonnes, CP/M et le Basic Microsoft. Ajoutons les traditionnelles manettes de jeu et cassetphones, la prise péritelvision, quatre générateurs de sons... Une vocation qui reste encore à préciser.

Fiche technique

- Processeur : Zilog Z 80A, 8 bits.
- Mémoire : 18 Ko de MEM extensible par ajout de 16 et 64 Ko, 20 Ko de MEM (8 pour la gestion d'écran résidente, 12 pour la cartouche SD Basic).
- Clavier : Qwerty, 59 touches dont 6 de fonction.
- Prix : 2 400 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 18.



Kangourou, renard et coq

Magnum

Nous vous avons présenté le Magnum en avant-première dans le numéro 63 de *L'OI* (coup d'œil page 63), cet australien d'un peu moins de 4 kg, mis au monde par la société Dulmont. Aujourd'hui, importé et distribué en France par SMT, il récupère un écran de 16 x 80 caractères, un clavier Azerty accentué et le patronyme familier de Goupil.

La première impression se confirme. Magnum est un portable professionnel qui a les moyens de ses ambitions : de 96 à 256 Ko de MEM, 192 Ko de MEM, MS/Dos 2.1 résident, cinq logiciels intégrés (un agenda, un carnet d'adresses, un traitement de texte, un tableur et un logiciel de communication) deux interfaces série RS 232C et parallèle Centronics.

Ajoutons à cette liste des extensions intéressantes telles qu'un double lecteur de disquettes 13 cm (2 x 360 Ko), un lecteur de disque dur Winchester (10 Mo), des cartouches d'extension MEM (permettant de porter celle-ci à 340 Ko), etc. Soulignons cependant que la mémoire vive de 96 Ko du Magnum aurait grandement gagné à être plus importante : autonomie oblige !

Pas cher

Le Guépard

Le Guépard est français (HEN Electronic) et le revendique : deux Sed entièrement français sont fournis en série (CP/M + et New Dos). Signalons la trop rare garantie d'une sauvegarde par batterie d'à peu près une heure, une interface série RS 232C, une parallèle Centronics, une entrée stylo optique, une entrée/sortie cassette, une prise péritelvision et un générateur de sons. Un bon point, son faible prix ; un regret, son manque d'ambition.

Fiche technique

- Processeur : Zilog Z 80, 8 bits, 4 MHz.
- Mémoire : 64 Ko de MEM, 2 Ko de MEM extensible à 16 Ko.
- Ecran : 24 l. de 80 car., monochrome vert ou ambre, 30 cm de diagonale.
- Clavier : détachable, Azerty ou Qwerty, 15 touches de fonction programmables, bloc numérique.
- Mémoire de masse : deux lecteurs de disquettes (2 x 360 Ko).
- Prix : 15 000 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 19.



Fiche technique

- Processeur : Intel 80186, 16 bits, bus 16 bits, 8 MHz.
- Mémoire : 96 Ko MEM extensible à 256 Ko, 128 Ko MEM pour le logiciel de base, 64 Ko MEM pour les logiciels intégrés.
- Ecran : 16 l. de 80 c., cristaux liquides.
- Clavier : Azerty ou Qwerty, 77 touches dont 12 de fonction.
- Prix : 32 500 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 20.

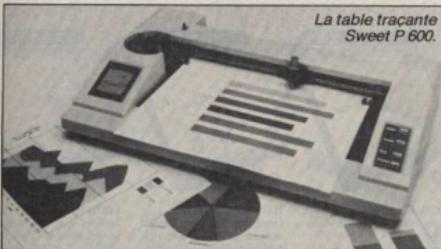
périphériques
et
divers

QUOI DE NEUF ?

**Table tracante
Sweet P 600**

La table tracante Sweet P 600, importée par Technology Resources, dispose de six stylos placés dans un barillet rotatif, le changement de couleurs étant géré directement par les logiciels graphiques.

Elle reconnaît les langages graphiques SPGL et HPGL et peut donc être utilisée avec des logiciels tels que Lotus 1.2.3, Supercalc 3, etc. Elle travaille à la vitesse de 356 mm/s et réalise des graphiques sur papier et transparent aux formats A4 et A3. Elle possède en standard les interfaces parallèle Centronics et série RS 232C, pour 15 800 FF ttc. Les crayons sont rechargés automatiquement.
Service lecteurs p. 66, référence 21.



La table tracante Sweet P 600.

**Durs...
Tallgrass TG**

La société Compusol a conçu, et commercialise, une gamme de disques durs, la série des Tallgrass, avec bande magnétique de sauvegarde incorporée, au prix de 42 700 FF ttc pour 6 Mo, 49 800 FF ttc pour 12 Mo, 56 900 FF ttc pour 20 Mo et 80 700 FF ttc pour 35 Mo. Ces disques font appel à la technologie Winchester et sont protégés des risques d'effacement en cas de coupure de courant.
Service lecteurs p. 66, référence 22.

L'imprimante
Star STX 80
et un Minitel :
un bon mariage.



**Microdisquettes
pour Oric
BD 500**

Le lecteur de microdisquettes 7,6 cm, BD 500, fonctionne sur Oric 1 ou Atmos. Livré avec bloc alimentation, Sed, utilitaires et manuel, il utilise des disquettes double face de 440 Ko formatées. Son prix : 3 980 FF ttc. Importé par JCS.
Service lecteurs p. 66, référence 23.

**Multimode
Toshiba 51**

Surnommée « trois plumes », l'imprimante matricielle Toshiba 51, compatible IBM PC, fonctionne selon trois modes : qualité courrier (100 cps), qualité courante (192 cps) et impression graphique (5022 pts/cm²). Elle imprime sur 132 colonnes avec une matrice de 24 aiguilles. L'interface parallèle étant fournie en standard (série en option), la Toshiba 51 coûte la modique somme de 21 000 FF ttc. Notons la présence de la Toshiba « trois plumes » 40 : 80 colonnes, 54 cps en qualité courrier, 112 cps en qualité courante, identique à la précédente quant au reste, pour un prix de 11 800 FF ttc. Elles sont importées en France par Cantor.
Service lecteurs p. 66, référence 25.

**Imprimante pour Minitel
Star STX 80**

La Star STX 80 d'Hengstler est une imprimante thermique 80 colonnes permettant la copie d'écran Minitel. Elle dispose de trois modes d'impression (graphique positif, graphique négatif et alphanumérique). Selon le mode, la copie d'écran se fait en 25 ou 48 s. La STX 80 dispose d'une interface parallèle et d'une prise péri-informatique. Elle coûte 4 800 FF ttc.
Service lecteurs p. 66, référence 26.

**Conversion IEEE
488/Centronics
GPAD-C**

Pour 3 600 FF ttc, le module de conversion GPAD-C de Gradco France permet de connecter toute imprimante disposant d'une interface parallèle avec un ordinateur au standard IEEE 488.
Service lecteurs p. 66, référence 27.

**Interface Minitel
Mini V24 version 2**

La mini V24, fabriquée par Nogema Informatique, relie un Minitel à tout OI disposant d'une interface série RS 232C. La version 2 fonctionne sans alimentation (batterie ou pile), ce qui la rend autonome. Intégrée dans un boîtier, elle est fournie avec un câble mini d'une prise Din 5 côchées, pour Minitel, et d'un autre équipé d'un connecteur Cannon (pour connexion RS 232C). Son prix : 590 FF ttc.
Service lecteurs p. 66, référence 24.

Une
interface
pour
interfaces.



formation

Ile-de-France

Femmes au Forma

Françoise Martin et son associée ont eu l'excellente idée de songer à la formation de deux types de femmes liées à elles-mêmes : les secrétaires et les mères de jeunes programmeurs en herbe soucieuses de ne pas perdre le contact avec leur progéniture.

Micro Forma leur offre ainsi un mode d'emploi vivant de leurs micros ou futurs micros, côté salon ou bureau. Aux administratives, la gestion de fichiers. Aux comptables, Multiplan ou Comptabilité PSI. Aux secrétaires, Apple Writer, Wordstar ou CX Base 200.

MF (Micro Forma), mais pas

MLF : l'association ouvre ses stages à tous les particuliers, hommes ou femmes. Un but pour décembre : le libre-service et l'auto-formation. Vous venez pianoter sur Apple ou IBM PC, guidé (e) par un manuel made in Micro Forma et... les conseils des animatrices en cas d'hésitation.

18 h (six semaines) réparties en deux cours par semaine : 1 620 F.

16 h (une semaine) réparties en deux ou quatre heures par jour : 1 440 F.

Micro Service (mise à disposition de matériel) : 30 F l'heure.

Contact : Micro Forma, 58 bd de Sébastopol, 75003 Paris. Tél. (1) 278 98 16.

Compétence IBM PC

Setec Formation propose des stages de formation entreprenris sur IBM PC d'une semaine (5 200 FF ttc) pour apprendre les traitements de texte Wordstar et Mailmerge, l'assembleur 8086, le tableur Multiplan, la gestion de base de données dBase 2, etc.

Setec Formation organise également plusieurs stages de longue durée (responsable informatique de petites organisations, analyste-programmeur de gestion, formation complète à l'informatique individuelle, concepteur-réalisateur d'applications micro-informatiques, etc.). Des stages plutôt chers dans l'ensemble...

Contact : Setec Formation, tour Gamma D, 58 quai de la Rapée, 92165 Paris Cedex 12. Tél. (1) 347 68 98.

Le pari

L'organisme de formation professionnelle Irap, a ouvert une école baptisée Pari 2000 destinée aux étudiants et portant sur l'informatique en milieu

technico-commercial. Cette école est ouverte aux étudiants de niveau bac ou bac plus une année ou deux d'études (différents cycles de formation sont possibles), elle propose également des stages de formation continue.

Contact : Pari 2000, 34 rue Camille-Pelletan, 92300 Levallois-Perret.

Une valeur refuge

Dans le cadre de son programme pour l'année 1985, l'Institut de formation continue, le Refuge formation, propose des stages de un à cinq jours d'initiation et de sensibilisation à l'informatique.

Contact : Le Refuge formation, 30 rue de Chabrol, 75010 Paris. Tél. (1) 523 54 04.

Rhône-Alpes

Avec clavier et skis

Du 8 au 16 février et du 16 au 23, vous pourrez cumuler deux sports rarement réunis : le ski et l'informatique. Pour environ



BASIC 64 Une fusée !
Le compilateur BASIC 64 est le 1^{er} à fournir la possibilité de traduire des programmes BASIC, soit en langage machine, soit en SPEED CODE. Les 2 versions ont pour effet de faire tourner vos programmes de 4 à 14 fois plus vite. Traitez avec BASIC 64, tous les programmes qui vous semblent trop lents. Avec un SPEED CODE compact vous pouvez réduire l'occupation-mémoire de 25 %, alors que le code machine utilise plus de place en mémoire augmente encore la rapidité. Vous pouvez choisir entre les 2 variantes, y compris dans un même programme. BASIC 64 peut traiter tout programme qui a été écrit en BASIC. BASIC 64 est compatible avec la plupart des extensions BASIC. De plus vous pouvez augmenter de 24 K octets la mémoire disponible pour les variables. Interprétation d'expressions mathématiques, utilisation iconique de la place en mémoire-arithmétique entière. Grâce à un traitement de chaîne de caractères, le "garbage collection" tombe à quelques secondes.
Prix : 350 FF TTC
Réf. : MD 107 - Disp. début 85

PROFIMAT
PROFIMAT est composé d'un puissant moniteur langage machine et d'un micro-assembleur. PROFIMON offre tous les outils de traitement des programmes en langage machine ; PROFI-ASS est un micro-assembleur qui rend le program. en langage machine pressé que aussi simple que le program. en BASIC. Affichage du contenu des registres et des flags - affichage du contenu de la mémoire - chargement, exécution et sauvegarde des programmes en langage machine - recherche, comparaison, remplissage et transfert de sections de la mémoire - pas de points d'arrêt - mode TRACE rapide - retour au BASIC entrée libre de tout format - langage possible d'un nombre illimité de programmes surré - le code objet obtenu peut être placé en mémoire ou sur disquette - listing assembleur-formaté - table de symboles chargés en mémoire - symboles redéfinissables - collage en virgule flottante - assemblage conditionnel - MACROS avec un nombre illimité de paramètres.
Prix : 350 FF TTC
Réf. : MD 106 - Disp. pour Noël

COURS INTRODUCTIF AU LANGAGE ADA
Le langage de programmation de l'exercice réalisé pour le Pentagone est maintenant mis à la disposition des utilisateurs de CBM 64 par DATA BECKER et MICRO APPLICATION. Le compilateur fourni avec le cours offre un large jeu d'instructions de ce langage fondamental. Programmation structurée. Structure de programmes modulaires, possibilités de traitement de situations exceptionnelles. Test d'erreurs lors de l'interprétation en temps réel, possibilités d'appeler des programmes en langage machine, grande facilité de manipulation des bibliothèques de programmes. Le disquette programme contient un éditeur, un interpréteur, un assembleur et un désassembleur, manuel exhaustif en français.
Prix : 750 FF TTC
Réf. : MD 104 - Disp. pour Noël

DATAMAT
Gestion de fichier facile à utiliser et très rapide. Commandé par un menu. Définition libre du menu de suite 50 champs par enregistrement. Jusqu'à 2000 enregistrements selon leur importance. Compatibilité avec TEXTOMAT 1 ou 2 FLOPPYS entièrement écrit en langage machine. Jeu de caractères concurrencés y compris sur imprimants COMMODORE, connexion par RS 232 avec la plupart des types d'imprimants. Duplication des disques de données. Programme principal entièrement en mémoire. Recherche tout enregistrément en 2 ou 3 sec. Sélection d'opérations sur des blocs de caractères, recherche, échange, mailing, édition sur écran formaté.
Prix : 350 FF TTC
Réf. : MD 102 - Disp. pour Noël

TEXTOMAT
Ce traitement de texte est utilisable immédiatement par un débutant. Entièrement commandé par un menu sur 2 lignes en bas de l'écran. Jeu de caractères français (même sur imprimants COMMODORE). Fonctions de calcul, 24 000 caractères par page en mémoire. Logiciel de texte illimitée par construction. Scrolling horizontal permettant 80 caractères/ligne. Travail avec 1 ou 2 FLOPPYS. Caractères de commande entièrement programmés. Initialisation de formulaires par la fixation libre des marges. Traitement complet de données. Opérations sur des blocs de caractères, recherche, échange, mailing, édition sur écran formaté. Adaptable à la plupart des imprimantes, manuel complet avec cours et exercices.
Prix : 350 FF TTC
Réf. : MD 101 - Disp. pour Noël

SYNTHIMAT
Synthimatt transforme votre CBM 64 en un synthétiseur polyphonique à 3 voix. Principales caractéristiques : 3 oscillateurs (VCO) avec 7 registres, 8 formes d'ordre, 3 générateurs d'enveloppe, modulation en tension sur les 3 VCO, 8 oscillateurs réalisés par Software (LFO), son plus puissant pour le jeu polyphonique, jeu à deux modes (solo et accompagnement) conserve en mémoire jusqu'à 250 registres de son. Changement de registre rapide, stockage sur disquette de 5 fichiers de registres, enregistrement sur disquette du jeu en temps réel, pas de saisie fastidieuse des notes, horloge 24 H en temps réel intégré, pitch bending intégrable. Module coloré, dans un ordre amovible perceptible, travaille avec un lecteur de disquette.
Prix : 350 FF TTC
Réf. : MD 105 - Disp. pour Noël

vie des clubs

2 000 FF, l'association Iliade (à but non lucratif) propose ces deux activités sur le plateau des Petites Roches, près de Grenoble.

Contact : Association Iliade, Saint-Michel, 38720 Saint-Bernard-du-Fauvet.
Tél. (76) 08 33 70.

une série de stages ayant trait à l'informatique. Ainsi, le stage *informatique et éducation spécialisée* propose-t-il de découvrir l'ordinateur en tant qu'instrument d'aide éducative, rééducative et thérapeutique pour les enfants et adolescents présentant une inadaptation.

D'autres stages d'informatique sont également au programme.

Contact : PACEI, 20 rue Emile-Zola, 63400 Chamalières.
Tél. (73) 37 71 05.

Provence-Côte d'Azur

Connaissance des outils

La société Eip Informatique organise des stages axés sur ce qu'elle appelle les outils de l'informatique individuelle : à savoir les principaux progiciels (Visicalc, Multiplan, Omnis, etc.).

Contact : Eip Informatique Formation, 20 rue Huguery, 13005 Marseille.
Tél. (91) 94 91 13.

Alsace

Branchés et mordus

Dans le cadre d'une association de quartier, le club Ares propose conseils, informations et initiation au Basic. Le club est un lieu de rencontre. Réunions les jeudis des vingt heures.

Contact : Ares, 10 rue d'Ankara, 67000 Strasbourg.
Tél. (88) 61 63 82.

Parmi d'autres

L'association Adlan propose à ses adhérents trois sections d'activités : astronomie, radio-électronique et informatique in-

dividuelle (en particulier ZX 81, programmation, etc.).

Contact : Adlan, BP 38, 54420 Saulxures-les-Nancy.

Pays de la Loire

Un autre circuit

Le Micro club loisirs et culture dispose de matériel ORC, TRS 80 et ZX 81. Il propose des stages de formation en informatique individuelle et cherche des amateurs de programmation en assembleur 6502 ainsi que des bricoleurs pour l'interfaçage de l'Oric.

Contact : Micro club loisirs et culture, M. Blondeau, 6 allée du Spoutnik, 72100 Le Mans.

Informatique et santé

L'Institut international supérieur de formation des cadres de santé organise, entre autres stages, des cours de trois à cinq jours d'initiation à l'informatique dans les milieux de la santé.

Contact : IISFCS, 162 rue Lacassagne, 69424 Lyon Cedex 3.
Tél. (7) 854 54 12.

Auvergne

Informatique et pédagogie

L'association PACEI (Perfectionnement actualisé des cadres de l'enfance inadaptee et du secteur social) organise :

DE VOTRE COMMODORE 64



- A PARAITRE**
- **LIVRE : TRUCS ET ASTUCES POUR LE COMMODORE 64.**
Une mine d'astuces et de programmes intéressants pour le C 64.
Prix : 149 FF TTC. Réf. : ML 107.
 - **DISQUETTE : POWERPLAN**
Le plus graphique des cotages. Applications professionnelles et privées. Prix : 650 FF TTC. Réf. : MD 103.
Disponibles début 85.

LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE 1541
Édité en Français un livre indispensable qui vous explique l'utilisation du lecteur de disquette VIC 1541 de manière exhaustive et claire. De la sauvegarde des programmes à l'envoi au DOS, du stockage séquentiel des données à l'accès direct, des ordres système à une description détaillée des programmes de la disquette de TEST / DEMO. Des utilisateurs parfaitement contents, complètent ce nouveau super-livre. Il contient notamment :
- fichiers séquentiels
- fichiers relatifs
- les messages d'erreur et leurs causes
- accès direct
- listing au DOS du VIC 1541
- extensions du BASIC et technique d'overlay
- montage du disque
- huit TEST et leur série
- comparaison avec les lecteurs de disquette IBM professionnels.
Prix : 179 FF TTC
Réf. : ML 101 - Disp. fin novembre

LE LIVRE DU LECTEUR DE CASSETTE 1530
Qui Faut cru ! Le stockage sur cassette avec le VIC 20 et le C 64. Avec des programmes sensationnels : AUTOSTART, Catalogue (recherche et chargement automatiques !), Extraordinaire, un nouveau système d'exploitation avec vitesse rapide de lecture et d'écriture sur cassette, copie sur lecteur de disquette, sauvegarde de blocs de la mémoire. Auxiliaires : haut-parleur de contrôle, ajustage de la tête et d'autres indications et programmes utiles. (environ 180 pages).
Prix : 99 FF TTC
Réf. : ML 103 - Disp. pour Noël

PEEKs et POKEs
Enfin un livre qui explique l'utilisation des PEEKs et des POKEs ! Tous les POKEs importants et leurs applications. Avec les explications indispensables sur la structure du C 64, système d'exploitation, interpréteur, page zéro, pointeurs et piles, générateur de caractères, registre des sprites, etc. Vous maîtriserez ainsi plus profondément les mystères du C 64.
Prix : 99 FF TTC
Réf. : ML 102 - Disp. pour Noël

LES JEUX D'AVENTURES COMMENT LES PROGRAMMER
Voici le clé du monde de l'aventure. Ce livre fournit un système d'aventures complet, avec éditeur, interpréteur, routines utilitaires et fichiers de jeux. Ainsi qu'un générateur d'aventures pour programmer vous-même facilement vos jeux d'aventures. Avec, bien sûr, des programmes tout prêts à être tapés. Pour ceux qui veulent créer leur propres jeux ! (plus de 200 pages).
Prix : 129 FF TTC
Réf. : ML 104 - Disp. pour Noël

LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64 (tome 1)
Soutez le pas !
Ce livre est une introduction facile et claire à la programmation du C 64 en langage machine et assembleur. Complet avec beaucoup d'exemples, un assembleur, désassembleur, simulation pas à pas. L'assistantiel naturel de votre C 64. (environ 200 pages).
Prix : 149 FF TTC
Réf. : ML 105 - Disp. début 85

MICRO APPLICATION

92500 RUEIL-MALMAISON
147, av. Paul Doumer
Tél. : (71) 732.54
Telex : MA 205944 F

BON DE COMMANDE

- 1 350 F.
 2 350 F.
 3 199 F.
 4 199 F.
 5 350 F.
 6 129 F.
 7 199 F.
 8 199 F.
 9 199 F.
 10 199 F.

Cochez la (ou les) case(s) correspondant à votre choix

Total TTC:

Nom, Prénom

Adresse

Ville

Date et signature :

+ 20 F de frais d'envoi - Unibell votre chèque à l'ordre de Micro-Application.

CF.

Ile-de-France Journal

Le club d'informatique individuelle du Laboratoire informatique en sciences humaines (CNRS) affilié à la fédération Microtel, édite une revue baptisée du joli nom de *Miami*. Elle propose des articles variés sur des thèmes comme les logiciels spécialisés, les projets en cours de réalisation au sein du club, l'initiation aux divers langages, etc. Elle sera envoyée gratuitement aux personnes en faisant la demande.

Contact : Miami, LISH CNRS, 52 boulevard Raspail, 75006 Paris. Tél. (1) 222 97 44.

A l'école

Le club informatique de l'école Turgot de Sartrouville cherche des contacts au sujet de logiciels d'EAO et de jeux pour les ordinateurs individuels TRS, Oric et Alice.

Contact : Club informatique de l'école Turgot, 2/23 rue Bordin, 78500 Sartrouville.

CIA : de 007 à TO 7

CIA, pas de méprise, signifie Club d'Informatique avancée. Ce nouveau club ouvre particulièrement ses portes aux jeunes de quatorze à dix-huit ans disposant d'OI tels que TO 7, ZX, CBM 64. Il va créer, et diffuser auprès de ses membres, un ensemble « d'outils de base » (compilateurs, interpréteurs, émulateurs et autres désassembleurs). De quoi travailler dur à l'élaboration de logiciels...

Les réunions du club ont lieu tous les samedis de 15 h à 17 h.

Contact : CIA, Christian Scherer, La butte aux crèches, chemin du Vallot, 78350 Jouy-en-Josas. Tél. (3) 956 05 74.

Un communal

La commune de Soisy-sur-Seine vient d'ouvrir, dans le cadre des activités culturelles, un club d'informatique.

Contact : Club informatique de Soisy-sur-Seine, Château du Grand Veneur, 91450 Soisy-sur-Seine.

La micro du médecin

Le C2MI, Club médical micro-informatique, offre aux médecins adhérents, des réunions mensuelles durant lesquelles des invités présentent leurs réalisations, des machines, des progiciels, etc. Le club propose également des journées d'initiation (les dernières traitaient de la gestion du cabinet et de la tenue informatisée du dossier médical), des cours (langage Pascal, avec réalisation d'un programme d'aide au diagnostic) et une bourse d'achat/vente. Il fait paraître cinq fois par an un courrier informant les adhérents des activités du club.

Contact : Club médical micro-informatique, 9 rue Pierre-Le-Grand, 75008 Paris. Tél. (1) 763 70 03.

Midi-Pyrénées

Un stage par jour

De Souillac, nous apprenons la naissance d'un club décidé à accueillir jusqu'à quatre-vingt

personnes. Sept séances d'initiation par semaine sont d'ores et déjà prévues.

Contact : M. Yves Reygnier, Presnignac, 46200 Souillac.

Belgique

L'internationalisme

En Belgique, le club Cufo se définit comme un club international de contact pour Oric 1 et Atmos. Ce club édite un bulletin trimestriel contenant des programmes... adhésion gratuite.

Contact : Cufo, 1 rue de la Tourette, 5650 Biesme.

Guadeloupe

Informatique des îles

A Basse-Terre, en Guadeloupe, le club Cinfort organise et développe des actions informatiques à l'intention des jeunes, du grand public et des entreprises.

Contact : Club CCI, 6 rue Victor-Hugues, 97100 Basse-Terre.

1 ELECTRON HR 640 x 256 *2995 TTC*

2 SHARP MZ 720 64K *2995 TTC*

3 ZENITH Z 150 PC IBM compatible *2590 NT*

4 ZENITH Z 160 PC portable *2190 NT*

5 SHARP PC1251 de poche net: *1490 TTC*

6 SHARP MZ 3541 128K, Floppy *2600 NT*

7 SEIKO GP 500 silencieuse *2590 TTC*

8 NEC P2 imprimante mixte IBM PC *8245 NT*

9 BECY interfaces, logiciels CPM, maintenance.

BIRDY CENTRONICS EPSON NEC TKL

10 WATANABE compatibles IBM PC

* Garantie un an. Port 100 F jusqu'à 2500 F, 180 F au delà.

SHARP
BECY
INFORMATIQUE
CONSEIL-SERVICE
Location-Leasing

78, Bd Montebello -
59000 LILLE - Tél. (20) 93.66.66
ouvert du lundi au vendredi
de 9 à 12 h et de 14 à 18 heures

**PROFITEZ de la guerre
des constructeurs !!**

COUPON RÉPONSE à retourner à BECY accompagné du règlement.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 DOC (cocher la case correspondante)

Nom :

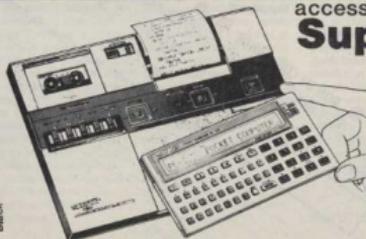
Adresse :

Signature :

Code Postal : J Ville :

CALCULATRICES et ORDINATEURS de POCHE

accessoires et machines à écrire électroniques Sharp-Canon
Super Promotion sur Stock !



SHARP

PC1245-PC1251-PC1255-PC1350

PC1401-1500A-1260-1261-etc.

CANON

X07 et périphériques etc.

HEWLETT-PACKARD

HP11-HP12-HP15-HP41CV

HP41CX-HP71-etc.

CASIO

FX700-FX702P-FX750-PB200
PB750-etc.

NOUVEAUTE "M.S.X" EN DEMONSTRATION

MAUBERT ELECTRONIC 49, bd. St Germain. PARIS 5° TEL. 325.88.80 PLACE ET M° MAUBERT

**vient de
paraître**

Le système prologue
version 2.2

Pierre Giraud
Editions Edi-tests
Paris, 1984
Broché, 216 pages
Prix : 110 FF ttc

Les contrats
informatiques

Xavier Linant de Bellefonds,
Alain Hollande, J. Delmas et
Cie. Masson
Coll. Ce qu'il faut savoir
Paris, 1984
Broché, 216 pages
Prix : 195 FF ttc

102 programmes pour
VG 5000

Jacques Deconchat
Editions du PSI
Lagny, 1984
Broché, 240 pages
Prix : 110 FF ttc

Le langage BAL
Initiation et pratique

Didier Lévy
Editions Edi-tests
Paris, 1984
Broché, 128 pages
Prix : 90 FF ttc

Initiation aux bases de
données

Nigel Freestone
Traduction Metrix Entr.
Coll. Modulo
Editions Belin
Montréal, 1984
Broché, 120 pages
Prix : 95 FF ttc

Des extensions à
construire pour votre
Oric-Atmos

Patrick Garrec, Cyril Vignet
Coll. Micro-ordinateurs
Editions Eyrolles
Paris, 1984
Broché, 144 pages
Prix : 85 FF ttc

La pratique de dBase II

Carl Townsend
Editions Turgeon
Diffuseur éditions du PSI
Lagny, 1984
Broché, 216 pages
Prix : 200 FF ttc

Guide du VG 5000
Philips

Christophe Bardon
et Benoit Amsler
Coll. Ordinateurs personnels
Editions Edimicro
Paris, 1984
Broché, 180 pages
Prix : 80 FF ttc

Tours de Forth

Marc Petreman,
Michel Rousseau
Editions Peyrolles
Paris, 1984
Broché, 184 pages
Prix : 98 FF ttc

Le Basic en 30 heures

Clive Prigmore
Les Editions d'Organisation
Paris, 1984
Broché, 272 pages
Prix : 148 FF ttc

C.F.M.

TOUTE LA MICRO INFORMATIQUE D'OCCASION

GARANTIE 2 ANS

ACHAT COMPTANT DE TOUT MATERIEL Dépôt Vente (15 %)

Exemples Occasions (prix moyens) T.T.C.

- Apple II
U.c. + Cont + Drive + Moniteur..... ± 7 500 F
- Apple // e
U.c. + Cont + Drive + Moniteur..... ± 9 500 F
- Apple // c 128 K ± 9 300 F
- Drive disk II apple ± 1 800 F
- Drive half size apple ± 1 300 F
- Spectrum 48 K ± 1 500 F
- Atmos 48 K ± 1 700 F
- C 64 pal ± 1 900 F
- C 64 secam ± 2 500 F
- TI 99 ± 600 F
- Drives
- Imprimantes à partir de 1 500 F
- Moniteurs à partir de 500 F
- Cartes à partir de 150 F
- Disquettes de marque (bte de 10) 170 F

CFM-SOFTLAND

(1) 874-05-20
9, rue de Douai
75009 PARIS

Métro Pigalle

Le petit ordinateur illustré votre magazine radio.



15 minutes toutes les
semaines, sur
65 stations FM.

Ajaccio	R. Corse Int.	95.5 MHz	JEU	20 h 30	Creil	FDL	100.3 MHz	MER	19
Albi	RTN	93.4 MHz	LUN	19 h 30	Dax	ACQS 95	95.1 MHz	MER	19
Alençon	AFM	89.4 MHz	MER	19 h	Dijon	Radio 2000	90.7 MHz	MER	20
Alès	Pilasol	88.6 MHz	JEU	19 h	Evreux	REV	89.1 MHz	VEN	19
Amiens	RCC	101 MHz	SAM	11 h	Gap	RTM	90 MHz	MAR	13
Angers	Angers 101	101 MHz	MAR	19 h 15	Grenoble	RVI	96 MHz	SAM	18
Angoulême	R. Marguerite	99.9 MHz	JEU	19 h	Guéret	REM	100.1 MHz	SAM	11
Anney	Sud Est Radio	102 MHz	SAM	9 h 30	Haute-Loire	RCL	100.8 MHz	LUN	18
Bastia	R. Corse Int.	91.4 MHz	JEU	20 h 30	La Rochelle	R. La Rochelle	92 MHz	LUN	18
Bayonne	R. Adour Navarre	90.7 MHz	JEU	18 h	Lannion	Pays de Tregor	91.6 MHz	SAM	19
Belfort	Radio Soleil	88.1 MHz	SAM	12 h 05	Laval	Perrine	101.3 MHz	MAR	19
Besançon	RVF	98.1 MHz	SAM	9 h 30	Le Havre	EVA	103.4 MHz	JEU	20
Bordeaux	Radio 100	94.3 MHz	MER	20 h 30	Le Mans	FM 104	104 MHz	JEU	18
Boulogne/mer	RBL	91.6 MHz	MER	12 h	Lille	Contact	93.4 MHz	JEU	22
Bourges	Recto-Verso	98 MHz	LUN	21 h 30	Limoges	HPS	102.7 MHz	DIM	9
Brest	Radiogram	103 MHz	SAM	8 h 30	Lyon	Ciel FM	96.9 MHz	DIM	10
Brive	R. Brive Licorne	95 MHz	MAR	18 h 30	Marseille	Fréq. Marseille	84.7 MHz	MAR	20
Caen	Caen FM	96.8 MHz	DDM	10 h	Mont-de-Marsan	Radio 6	97.9 MHz	SAM	10
Cannes	Fréquence Sud	97.7 MHz	SAM	19 h	Montélimar	R. Côtes du Rhône	104 MHz	MER	16
Carcassonne	Radio 11	94.1 MHz	MER	8 h 45	Moulhouse	Bollwerk	88.1 MHz	MAR	21
Castres	R. Tarn Sud	97.5 MHz	SAM	10 h	Nancy	Rockin'Chair	95.8 MHz	SAM	12
Chambéry	Fréquence Horizon	100 MHz	SAM	10 h 15	Nantes	Atlantic FM	96.8 MHz	MER	19
Chartres	Radio Loisirs n° 1	97.3 MHz	SAM	10 h	Narbonne	Radio Corail	93.6 MHz	SAM	9
Clermont-Ferrand	Station MU	96.2 MHz	DDM	11 h	Orléans	Orléans FM	93.6 MHz	DIM	9
Colmar	Radio 100	100.2 MHz	MAR	19 h 30	Paris	Gilda	103.5 MHz	DIM	10
					Perpignan	Stéréo 66	93.5 MHz	DIM	9
					Poitiers	RPO FORUM	90 MHz	MER	18
					Reims	88.6	88.6 MHz	VEN	22
					Rennes	RBS	89.1 MHz	VEN	21
					Rouen	Arlequin	103 MHz	DIM	11
					Saint-Etienne	R. Loire Service	96.2 MHz	SAM	11
					Saint-Gaudens	R. Comminges	92.9 MHz	MER	13
					Saint-Lo	R. Manche	102.5 MHz	MER	18
					Saint-Malo	Force 7	95.9 MHz	MAR	22
					Salon de Prov.	R. Centuries	99.7 MHz	LUN	18
					Seine et Marne	RBS	103.7 MHz	SAM	13
					Sens	R. Horizons	91.2 MHz	MER	19
					Strasbourg	Nuée Bleue	89.5 MHz	JEU	18
					Tarbes	Pirène 98	98 MHz	SAM	8
					Toulon	Mistral	104 MHz	SAM	10
					Toulouse	Cambos	93.5 MHz	JEU	19
					Tours	Méga Tours	94.1 MHz	JEU	12
					Troyes	Discone Radio	92 MHz	JEU	18

**Annonces, faites connaître votre produit
ou vos services aux auditeurs de P.O.I.
Contactez FORCE 7 au (1) 240.22.01.**

nouvelles adresses

Disclean, société spécialisée dans l'entretien, l'inspection, le nettoyage des unités de disques et disquettes (service entretien, vente de produits de nettoyage, etc.) ouvre une agence pour le Sud-Ouest de la France.

Disclean Service
Agence Sud-Ouest
11 rue Foy
33000 BORDEAUX
Tél. (56) 81 96 80

Le marché de l'ordinateur d'occasion en est à ses débuts mais suscite déjà des vocations. Voici une boutique où l'on peut vendre et acheter du matériel. Des séances d'initiation sont prévues.

Ordin'Occase
8 boulevard Magenta
75010 PARIS
Tél. (1) 208 12 90

Domel, l'importateur des disquettes Maxell, de disques durs, de terminaux (Zenec) et de matériels compatibles (Tec, Multibus, etc.) déménage.

Domel
69 rue Henri-Barbusse
BP 15
95102 ARGENTEUIL Cedex
Tél. (3) 961 52 85

Dimi, Domaine de l'image, de la musique et de l'informatique, un nom qui en dit long pour une nouvelle boutique parisienne...

Dimi
Centre commercial Galaxie
place d'Italie
75013 PARIS

Frame Informatique change d'adresse.

Frame Informatique
15 av. de la Division-Leclerc
92800 PUTEAUX
Tél. (1) 774 87 88

La chaîne de magasins « Entré », d'origine américaine, s'installe en France. Spécialisée en informatique individuelle, elle compte ouvrir plusieurs centres dans notre pays dont le premier est parisien :

Entré
56-58 avenue de la
Grande-Armée
75017 PARIS

Le groupe de boutiques spécialisées en informatique, Alliance, ouvre deux nouveaux points de vente.

Eurologiciel Service
35 av. de la Communauté-
Urbaine
59100 ROUBAIX
Alliance MLTR
8 résidence Les
Marronniers
34100 MONTPELLIER

AGID (Atlantique graphique informatique distribution) est une nouvelle boutique qui vient d'ouvrir ses portes à Nantes. Elle distribue les ordinateurs individuels des marques Apple, Canon, Commodore, Thomson et Olivetti ainsi que des périphériques, logiciels et fournitures. Vous y trouverez également une librairie spécialisée.

AGID
21 rue Mondésir
44000 NANTES
Tél. (40) 48 47 50

SOFTLAND LOUE SES LOGICIELS

APPLE
COMMODORE
SINCLAIR
ORIC
MSX
TEXAS
SEGA
MAC INTOSH
THOMSON
DRAGON
ATARI

CFM-SOFTLAND
(1) 874-05-20
9, rue de Douai
75009 PARIS

Métro Pigalle

JANVIER

8 au 9

SEPTIEMES JOURNEES FRANCOPHONES SUR L'INFORMATIQUE. Protocoles, réseaux, télécommunications, Université de Genève, 24 rue du Général-Dufour, 1211 Genève 4.
Contact : en France, (76) 44 55 96 ; en Suisse, (22) 20 93 33.

17 au 21

TROISIEME SALON INFORMATIQUE ET ROBOTIQUE. Comet-Adiban, rue Joseph Philippon, BP 6117, 14004 Caen.
Contact : (31) 73 01 01.

23 au 26

INFOPRO. Deuxième forum de l'informatique appliquée aux PME et aux professions libérales. Palais des Congrès. Paris.
Contact : (1) 277 22 94.

agenda

FEVRIER

1 au 5

TROISIEME SALON DES LANGAGES ET DE LA COMMUNICATION. Formation. EAO, matériels audiovisuels.
Contact : (1) 505 14 37.

16 au 19

MICRO EXPO. Palais des Congrès. Paris.
Contact : (1) 203 95 95.

MARS

5 au 7

MATERIELS ET LOGICIELS DE LA CINQUIEME GENERATION. Exposition organisée par l'ACET, 156 boulevard Pereire, 75017 Paris.
Contact : (1) 766 24 19.

6 au 8

SECURICOM'85. Congrès sur la sécurité et la protection des données informatiques et des communications. Nouveau Palais des Festivals et des Congrès.
Contact : Sedep, 8 rue de la Michodière, 75002 Paris.
Tél. (1) 742 41 00.

15

GALA SOFT AND DANSE organisé par l'Institut industriel du Nord. Grand Hôtel, avec concours d'informatique. Grand Hôtel Concorde Lafayette, Paris.
Contact : AEIDN, BP 48, 59651 Villeneuve-d'Ascq.
Tél. (20) 91 00 42.

Des bons métiers où les jeunes se défendent bien



INFORMATIQUE

B.P. Informatique diplôme d'État
Pour obtenir un poste de cadre dans un secteur créateur d'emplois. Se prépare tranquillement chez soi avec ou sans Bac en 15 mois environ.

Cours de Programmeur, avec stages pratiques sur ordinateur.
Pour apprendre à programmer et acquérir les bases indispensables de l'informatique. Stage d'une semaine sans un centre informatique régional sur du matériel professionnel.

Durée 6 à 8 mois, niveau fin de 3^e.
Formation Professionnelle en Informatique de Gestion.
Pour tous ceux qui souhaitent s'orienter vers des postes d'Analyste Programmeur. Stage pratique sur ordinateur en option. Durée 15 mois environ, niveau Bac.

SEMINAIRES SUR IBM-PC

Nous organisons toute l'année des séminaires de 2 jours sur les logiciels - MULTIPLAN™, dBase II™ et dBase III™, WORSTAR™, FRA-MEWORK™... et un séminaire : "Le Cadre et son ordinateur personnel"



MICRO-INFORMATIQUE

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 3^e. Stages en option.

Cours général microprocesseur/micro-ordinateur.
Pour apprendre le fonctionnement interne des microprocesseurs (Z 80, INTEL 8080...) et écrire des programmes en langage machine. Un micro-ordinateur MIF 1 B est fourni en option avec le cours. Durée 6 à 8 mois, niveau 1^{er} ou Bac.



ELECTRONIQUE "85"

Cours de technicien en Electronique/micro-électronique.

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.

INSTITUT PRIVÉ
D'INFORMATIQUE
ET DE GESTION

92270 BOIS-COLOMBES

(FRANCE)

Tél. : (1) 242.39.27

Pour la Suisse : JAPOR

16, av. Wends - 1203 Genève



Envoyez-moi gratuitement et sans engagement votre document n° X 2018 sur INFORMATIQUE/MICRO-INFORMATIQUE

ELECTRONIQUE/MICRO-ELECTRONIQUE

et sur vos SEMINAIRES

(cocher la ou les cases qui vous intéressent)

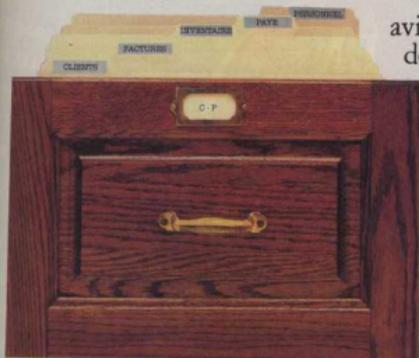
Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Tél _____

LES IDÉES LES PLUS EFFICACES SONT GÉNÉRALEMENT TRÈS SIMPLES.



Jusqu'ici, pour gérer vos affaires, vous aviez des chemises, un classeur, un système de rangement.

C'était à peu près tout. Ça fonctionnait ? Bravo ! Mais ça vous prenait beaucoup de place et, surtout énormément de temps.

Maintenant, vous allez devenir nettement plus efficace en dépensant beaucoup moins de temps : maintenant, vous avez PFS.

PFS, c'est une gamme de programmes informatiques extrêmement faciles à comprendre et à utiliser : en moins d'une heure vous savez vous en servir. C'est donc

une heure essentielle, qui va vous faire gagner des centaines d'heures ensuite.

Avec le programme "PFS : Fichier", vous enregistrez, recherchez, consultez sur le moment toutes les informations dont vous avez besoin. Vous choisissez votre ordre de classement, -par client, dossier, secteur, etc. Vous décidez. Pas la machine.

Pour faire toutes sortes de calculs, opérations, moyennes, pourcentages... et pour résumer vos résultats ensuite, le programme "PFS : État" vous permet de réaliser des présentations soignées en tableaux : calculs, dispositions, choix du format, impression, tout est automatique.

PFS, ce sont des logiciels tout en français à la fois puissants et faciles à apprendre.

PFS, c'est la simplicité.

Documentation, compatibilités, points de vente :

Appelez le 723.78.56



LES LOGICIELS PFS. LA PUISSANCE DE LA SIMPLICITÉ.

"PFS : ÉTAT" fonctionne sur les ordinateurs personnels Apple. © Software Publishing Corporation.
Importateur exclusif pour la France : SONOTEC, 41-45 rue Galilée, 75116 Paris - Tél. : (1) 723.78.56

SPÉCIAL

PROGRAMMES MICRO-INFORMATIQUE



NUMÉRO
SPÉCIAL **65**
HORS SÉRIE DE
L'ORDINATEUR
INDIVIDUEL

40 PROGRAMMES BASI

INÉDITS

ADAPTABLES SUR TOUS ORDINATEURS. JEUX, UTILITAIRES,
ENSEIGNEMENT, **PLUS LE DICTIONNAIRE DES BASI**

AMSTRAD CPC
COMMODOR
DRAGON
ELECTRONIC
EXCEL
HEC
LA
L
MO 517
SH
TA
TI 99
YENO SC 3
ZX 81 ET SPECTRUM

Offrez l'informatique..

Communication Action Décor Grand Fr. Photo Bernard Frak P. 28



Dans les prix de cette annonce sont inclus les agos d'un

CREDIT DE 10 MOIS

OU

-10%

Pour règlement comptant

Le futur, c'est déjà demain et il appartient à vos enfants de s'y préparer. Alors, investissez aujourd'hui dans leur avenir en leur met-

tant, entre les mains, les moyens intelligents qui feront d'eux les premiers de demain... parce que demain il sera déjà trop tard.



INFORMATIQUE FRANCE

L'idéal informatique

86, rue de Montreuil 75011 (Mo Nation)
Tél. (1) 348.30.00

54, rue de la Verrière 75004 (Mo Hôtel de Ville)
Tél. (1) 278.55.57

JE COMMANDE

COMMODORE	
Modèle 64 PAL	3450.- <input type="checkbox"/>
Modèle 64 RVB Peritel	3990.- <input type="checkbox"/>
Lecteur K7	490.- <input type="checkbox"/>
Lecteur de disque 1541	3790.- <input type="checkbox"/>
Imprimante couleur	3700.- <input type="checkbox"/>
Imprimante MPS 801	3250.- <input type="checkbox"/>
Manette joystick	195.- <input type="checkbox"/>

THOMSON	
Modèle MO5	2525.- <input type="checkbox"/>
Modèle T07-70	3634.- <input type="checkbox"/>
Moniteur couleur Océanic	3200.- <input type="checkbox"/>
Imprimante à impact	2194.- <input type="checkbox"/>
Imprimante thermique	1969.- <input type="checkbox"/>
Lecteur de disque	3695.- <input type="checkbox"/>
Manette jeux et son	650.- <input type="checkbox"/>
Lecteur K7	660.- <input type="checkbox"/>

SANYO "MSX"	
Sanyo PHC 28	2990.- <input type="checkbox"/>
Lecteur de disque 360Ko + câble + MSX DOS	4736.- <input type="checkbox"/>
Imprimante Plotter 4 couleurs	2000.- <input type="checkbox"/>
Moniteur couleur "Océanic"	3200.- <input type="checkbox"/>
Total de la commande	

Je choisis les - 10 % que je déduis immédiatement de ce total. Ci-joint, mon règlement que j'envoie à :
INFORMATIQUE FRANCE -
84, 86 r. de Montreuil, 75011 Paris

Les matériels vous seront livrés par un transporteur en port dû.

Importateur en France:

Hengstler

Contrôle Numérique

94 à 106 rue

Blaise Pascal,

B.P. 71

93602 Aulnay Sous Bois

Tel.: 1/8662290

Tlx.: 212486

Star

Star Europe GmbH. Frankfurter Allee 1-3.

stx-80.

La silencieuse.

Vitesse d'impression 60 caractères par seconde à pas feutrés. ASCII standard, caractères internationaux sélectionnables, semi-graphique et commande point par point. Imprimer à petit prix. Une caresse pour l'oreille.

gemi-10X.

La plus achetée.

Dans la gamme Star le numéro 1. Vitesse 120 caractères par seconde. Economique et consciencieuse et dès à présent en version IBM. Vous voulez en savoir plus? Contactez-nous.

gemi-15X.

L'économique en

largeur professionnelle.

Éditée de façon professionnelle à un prix raisonnable. Avec une tête d'impression permettant plus de 100 millions de caractères. gemi-15X, le rapport performance-prix le plus avantageux.

delta-10.

La performante.

Interfaces série et parallèle. Mémoire 8K-bytes, Macro-instruction directe. Caractères programmables. Bidirectionnelle optimisée. D'autres parlent d'options, nous appelons cela standard.



Parade

6236 Eschborn. Tel. 0 61 96/7 01 80. Tlx. 415 867 star d.

Envoyez-moi
la documentation
complète sur les
imprimantes STAR:

- STX-80
- Gemini-10X/15X
- Delta-10/15
- Radix-10/15
- M-18

Nom, Prénom

Adresse

delta-15.

La performante en

largeur professionnelle.

Apporte la performance sur toute la largeur. Jusqu'à 233 caractères à une vitesse de 160 caractères par seconde. C'est super. delta-15, super performance au prix standard.

Nouveau: radix-10.

La professionnelle.

200 caractères par seconde, introduction feuille à feuille, mémoire 16K-bytes, qualité courrier. Pour des applications professionnelles. radix-10, la nouvelle performance de Star.

Nouveau: radix-15.

La largeur

professionnelle.

Le modèle de pointe à grande largeur. Et avec tout ce dont a besoin le professionnel. Avec radix-15 sur le bon chemin.

Nouveau: Star M-18.

La dactylo

de votre ordinateur.

Met votre correspondance en forme. Avec plus de 100 modèles de marguerites. Avec 18 caractères par seconde. Interfaces série et parallèle. Impression proportionnelle. Star M-18. L'imprimante à marguerite. Au prix très intéressant.



star

Un petit grésillement feutré des aiguilles sur le papier. La tête vélocé qui file à pleins bords d'une marge à l'autre, des dizaines de milliers de tout petits pointillés dans son sillage... L'imprimante.

Le périphérique le plus vital après l'ordinateur. Le plus fragile. Et le moins ausculté avant achat !

Tout se passe comme si les amateurs prenaient cette « supermachine à écrire toute seule » pour un vulgaire accessoire à brancher sur son unité centrale à coups de prise DIN...

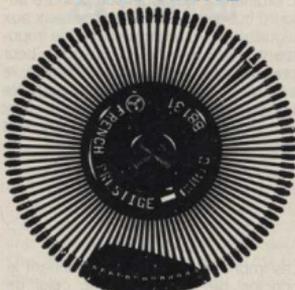
C'est bien au contraire parce qu'ordinateur et imprimante « dialoguent » qu'il leur faut un langage commun, et même, le plus souvent, un interprète nommé « interface ». Ce tandem-là ne s'apparie jamais au petit bonheur. Prenez nos tableaux géants pour ce qu'ils sont : la plus complète des vitrines matrimoniales pour mariage réussi.

Mailon bureautique élémentaire, l'imprimante a colonisé tout le tertiaire depuis belle lurette. Côté chez soi, le mailon manquant est apparu plus tard, dans la foulée du boum de l'OI familial de l'année 82-83. L'imprimante s'est alors efforcée de réduire sa taille, ses performances et... son coût. Pour moins de 1 000 FF, vous offrez à votre poquette une mini-imprimante : « thermique », elle use généralement d'un papier spécial plutôt onéreux.

Le champ d'utilisation de l'imprimante ne connaît plus de borne : une simple « matricielle » rapide pour des textes de consommation interne, à l'aspect « pointilliste » (à partir de 1 500/2 000 FF), une sophistiquée « marguerite » à mémoire, pour un usage professionnel (à partir de 5 000 FF). Entre ces deux types traditionnels, une solide armée de plus de deux cents modèles.

Mais « marguerite » ou « aiguilles » ne sont d'ores et déjà plus les deux seuls pôles de l'univers de « l'écriture automatique ». Le jet d'encre descend dans l'arène grand public (à partir de 3 000 FF). Le laser suit de près. Dans la nouvelle galaxie Gutenberg professionnelle tournent depuis longtemps de charmants « monstres à écrire » électrostatiques, électrographiques, ligne à ligne, page par page, etc. Oubliions-les. Les OI, eux, ne connaissent que deux grandes familles, les « marguerites » et les « matricielles » (impact), les « jets d'encre » et les « lasers » (sans impact).

MARGUERITE



Commençons par effeuiller la marguerite. Son principe est simple, connu et identique à celui des machines à écrire : une roue, constituée de « pétales » en plastique porteurs chacun d'un caractère, tourne au coup par coup face à un « marteau » piloté par toute une électronique intégrée à l'imprimante. Avantage : une qualité de frappe digne des meilleurs courriers. Inconvénient : cette qualité se paie deux fois. Au premier sens du terme d'abord. Les marguerites demeurent en moyenne plus chères que les aiguilles, même si les bas de gamme ne dépassent pas les 5 000 FF ttc.

Deuxième inconvénient de la marguerite : elle ne tourne pas aussi vite qu'on le voudrait. Malgré les prodiges réalisés par les constructeurs, la vitesse des plus véloces plafonne à cent caractères par seconde. Et encore, la majorité atteint simplement la quarantaine. Quid des tulipes ? Elles sont de la même taille, mais leur espèce se fait nettement plus rare. Leurs pétales forment une corolle et non une roue. C'est tout.

MATRICIELLE



Bien différentes, voici les « matricielles à aiguilles ». Leur « tête d'écriture » :

une colonne de petites aiguilles mobiles, frappées contre le papier par autant de minuscules marteaux. En se déplaçant colonne par colonne, cette tête dessine chaque caractère, ainsi formé selon une « matrice ». Le nombre de points composant chaque caractère détermine la qualité d'écriture et varie largement d'une machine à l'autre (disons de 5 x 7 pour les plus simples jusqu'à 30 x 21).

Premier atout sur la marguerite : un gain de vitesse spectaculaire. Atteindre deux cents caractères par seconde constitue une performance courante en informatique individuelle.

Deuxième avantage de la matrice à aiguilles, la souplesse : le dessin de chaque caractère étant mémorisé quelque part dans la mémoire morte de l'imprimante, il devient possible – c'est courant – de disposer de plusieurs polices de caractères, agrémentées d'effets de soulignement, de double hauteur et de « gras ». Certaines vont plus loin en offrant une zone de mémoire vive au programmeur. A lui de définir ainsi, depuis l'ordinateur, son propre jeu de caractères. Enfin, beaucoup sont « adressables point par point ». Ce sont les « graphiques ». Championnes des courbes et dessins.

Revers transitoire de la médaille : le pointillisme était jusqu'alors une façon d'écrire plutôt grossière. Caractères artificiels, un... point c'est tout. La technologie répond par des matrices toujours plus denses et une astuce : au prix d'une impression à plusieurs passages de la matrice, à chaque fois décalés d'une fraction de millimètre, voici retrouvée la qualité courrier de la « marguerite » ! Le prix, alors, rejoint ou dépasse celui des marguerites. L'imprimante la plus onéreuse de notre tableau est d'ailleurs une matricielle. Mais attention, une matrice 24 x 24, donc de qualité « courrier », se montre aussi lente que son homologue à « marguerite ».

Matricielles, les « thermiques » le sont aussi, mais leurs performances – et leurs prix – n'égalent pas, loin s'en faut, celles des formules 1 à aiguilles.

Une imprimante thermique ne sait justement pas manier l'aiguillée. Elle brûle le papier, tout simplement. La tête d'écriture est une sorte de plaque chauffante à points, dont la chaleur vient noircir un papier thermosensible. Le résultat est franchement moyen, mais digne d'intérêt : ces imprimantes sont économiques, rapides et plus si-



CHOISIR UNE IMPRIMANTE

lencieuses que les autres. L'usage individuel leur est tout désigné.

Des « thermiques » à ne pas confondre avec les matrices à arc électrique : celles-ci nécessitent un papier métallisé fort onéreux. L'impression, de plus, frise la très mauvaise qualité. Le seul avantage de tels petits engins réside dans leur prix, encore imbattable à ce jour. Pour cette raison, imprimante bénie de bon nombre d'ordinateurs de poche. Et du ZX 81.

MINI-TABLE TRAÇANTE



Les mini-tables traçantes forment une classe vraiment à part dans ce catalogue des imprimantes. Toutes issues ou presque du même constructeur japonais, elles écrivent à l'aide de petits stylos à bille. Avec quatre couleurs disponibles, les caractères se traçent par le jeu combiné et compliqué de ces stylos dansant sur le rouleau de papier. On suit avec peine l'agitation frénétique du système qui débite en crépitant des caractères au trait continu ! Écriture de droite à gauche, de haut en bas et de bas en haut, dessin, courbe, tableau, toutes les fantaisies ont droit de cité.

Imprimantes spécifiques de quelques ordinateurs de poche, elles existent également pour moins de 3 000 FF ttc en liaison série. Attention, l'encre des stylos s'use, la fiabilité est incertaine et la vitesse très... père tranquille. Elles se révèlent en revanche imbattables pour les « petits mickeys » à bon marché : une vraie table traçante évolue, elle,

bien au-dessus des 100 000 FF ttc.

L'ordinateur individuel voit poindre aujourd'hui deux concurrents sérieux aux aiguilles et aux marguerites : les imprimantes à laser et à jet d'encre. Leur prix baisse de jour en jour. Témoin, le seul des 15 000 FF ttc (celui de notre tableau). Il vient de tomber avec deux imprimantes à jet d'encre (Canon et Siemens).

LASER

Les imprimantes à laser reprennent le principe de la xérographie, celui de nos photocopieuses. Le faisceau « dessine » les caractères sur la feuille d'un papier ordinaire et en ionise les contours. Les particules d'encre (de la bonne « poudreuse ») « s'aimantent » selon ces lignes d'ions. Il reste à fixer la copie par un bon rayonnement de forte intensité. Servez chaud. L'imprimante « photo-écrit » les messages de l'ordinateur.

JET D'ENCRE



Seconde candidate imprimante d'avenir, la « jet d'encre ». Elle « projette-écrit » son texte. Plus de ruban graphité, mais une petite buse miniature où les particules d'encre, issues d'un gicleur et électriquement chargées par une électrode, fusent vers le papier. En plus d'une vitesse fort honorable et d'un fonctionnement assez silencieux, ce sont aussi des imprimantes « artistes », aux possibilités graphiques impressionnantes. Et le plus souvent dotées de la couleur.

UN TABLEAU POUR FAIRE SON CHOIX

Lorsque vous avez, sous les yeux, le panorama fertile de la plupart des imprimantes du marché (plafond fixé à 15 000 FF), le choix n'est qu'une affaire d'élimination, le doigt sur les lignes du tableau.

Si vous vous êtes fixé un budget, commencez donc par tracer une frontière à partir de votre plafond : les quelques dizaines de modèles cités au-dessus de cette ligne de démarcation comptent forcément votre future imprimante. Les différentes entrées des tableaux vont vous la servir sur un plateau. En tout état de cause, ne commandez pas à l'aveuglette. Une fois le modèle sélectionné sur le papier, allez chez le vendeur, si possible avec votre unité centrale. Il est tellement plus agréable d'avoir sous la main un professionnel pour vérifier si ça « marche » bien et assurer les mystérieuses manœuvres de la configuration...

Choisir, c'est, comme toujours, savoir ce dont on a réellement besoin. Dans la mesure du possible, choisissez la qualité d'écriture minimale : point n'est besoin d'une marguerite pour sortir

des listes de programmes. Si votre souci concerne l'impression de longs rapports à usage interne, cherchez la vitesse. En revanche, le courrier exige effectivement une « qualité courrier » avec les sacrifices sur les économies et la rapidité que cela implique.

Souvenez-vous qu'une imprimante demeure l'un des maillons les plus fragiles de la « chaîne » informatique. Il y a de la mécanique sous sa carrosserie. Les utilisateurs professionnels connaissent bien le fameux « MTBF » (en anglais le « temps moyen... entre deux pannes ») ! Une imprimante utilisée à grande cadence - c'est quantifié - doit nécessairement s'évanouir de temps en temps. Ce MTBF varie aussi d'une machine à l'autre, mais les constructeurs, dans le domaine amateur, se font tirer l'oreille pour l'indiquer à l'acheteur. C'est pourtant ce point qui explique - pas seulement, hélas - les énormes différences de prix entre deux imprimantes apparemment semblables. Si la vôtre doit fonctionner chaque jour pendant des heures, l'économie sur le prix d'achat n'est pas la bonne solution.

COMMENT BIEN LIRE CE TABLEAU

Ce tableau ne vous dira pas tout, mais presque. Nous y avons rassemblé les principales caractéristiques des imprimantes, considérées comme des critères de choix.

À côté du **prix** et de la **date de commercialisation** (importante à connaître elle aussi), figure un renseignement souvent négligé : le **poids** et les **dimensions**. Réfléchissez à la fréquence des transports que vous ferez subir à votre imprimante avant de devenir l'acquéreur d'un mastodonte !

Dans le cas d'une imprimante matricielle, la taille de la **matrice** connaît deux chiffres significatifs : 18×24 signifie que chaque caractère est formé sur une matrice de 18 points de large sur 24 en hauteur. Ces chiffres correspondent à la valeur maximale lorsque plusieurs sont disponibles. Les résolutions plus faibles permettent une impression plus rapide, mais la vitesse indiquée dans nos tableaux correspond à la rapidité maximale de l'imprimante. N'additionnez donc pas. Si tel modèle figure avec une matrice de 30×21 pour une vitesse de deux cents caractères à la seconde, vous ne profiterez certainement pas de ces deux possibilités en même temps.

Une puce dans la colonne **table tracante** ne signifie pas que vous avez affaire à une véritable table tracante. Il s'agit de ces petites imprimantes à stylos aux possibilités graphiques étendues. Quant aux « jet d'encre », elles sont tout simplement indiquées dans la colonne des remarques.

Nous vous signalons ensuite l'existence de la **couleur**.

Le type de **papier** : mentionné par une seule lettre, N ou S, selon que l'imprimante supporte un papier normal ou nécessite un modèle spécial (thermique blanc ou métallisé).

Police de caractères signifie, pour un modèle à marguerite, le nombre de marguerites différentes existant dans le commerce. Pour une matricielle, il s'agira du nombre de polices dont dispose l'imprimante à l'intérieur de ses mémoires mortes. L'une de ces polices peut alors être la vôtre, si vous disposez d'une fonction de programmation des caractères (**caractères programmables**).

Le nombre de **caractères par ligne**

correspond au maximum accepté par l'imprimante, tout comme la **vitesse d'impression** (exprimée en caractère par seconde) et la **largeur du papier** (en centimètres).

Les performances de l'électronique interne pilotent très étroitement la rapidité de l'impression. Si celle-ci est conçue **bidirectionnelle**, la tête d'écriture, arrivée en bout de ligne, imprimera la suivante de droite à gauche, au lieu de revenir jusqu'à la marge gauche. Le gain de vitesse ? Assez spectaculaire.

Pourquoi le **retour papier** ? Loin de constituer un gadget, cette possibilité autorise, par exemple, le dessin d'un tableau avant son remplissage. Cette fonction exige un logiciel adapté pour être correctement exploitée.

Traction ou friction ? Il est indispensable d'y avoir songé avant. Si le papier est entraîné par traction, c'est qu'il possède des perforations latérales, saisies par les ergots de l'imprimante (système Caroll). Un procédé sûr et fiable qui supporte des vitesses plus importantes et autorise une alimentation continue en papier. Revers de la médaille : le document est peu présentable. Pour du courrier, par exemple, on préférera le principe de la friction, acceptant n'importe quelle feuille, tout comme une machine à écrire. Les deux méthodes ne sont d'ailleurs pas incompatibles. Dans le cas de la friction, l'alimentation du papier pose un problème. Certaines imprimantes donnent la possibilité de placer un paquet de feuilles, entraînées en continu : c'est l'**alimentation feuille à feuille**.

Quant à la quantité de la **mémoire tampon** dont dispose l'imprimante, elle détermine non pas la vitesse d'impression, mais le temps pendant lequel l'ordinateur se voit accaparé par l'impression. Mémoire variable par excellence, le stockage des imprimantes oscille de quelques centaines de caractères à plusieurs milliers. Nous ne la mentionnons que lorsqu'elle dépasse le kilo-octet. Pourquoi de la mémoire ? Simple : l'ordinateur envoie à grande vitesse le texte à frapper vers le périphérique. Les caractères remplissent ce « tampon », et l'imprimante commence déjà à fonctionner. Lorsque tout le texte est transmis, l'ordinateur se montre disponible pour d'au-

tres tâches tandis que l'imprimante, elle, poursuit son travail.

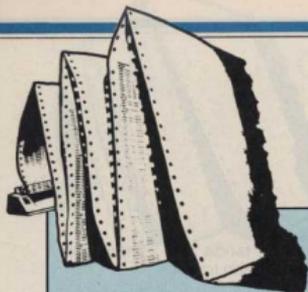
Grande question : le type d'**interface**. Passage obligé de la réflexion avant l'achat. L'imprimante de mes rêves possède-t-elle la même interface que mon ordinateur ? Trois types existent, proposés sur les imprimantes en standard ou en option. L'interface est alors indiquée sur nos tableaux par un cercle noir (standard) ou blanc (option). Par **serie**, nous entendons la norme RS 232C et par **parallèle**, le standard tiré du procédé de la firme Centronics. La norme **IEEE 488**, parallèle elle aussi, bien plus rare et toujours plus onéreuse, se montre mieux adaptée à des applications scientifiques.

Enfin, le problème de la **garantie**. Rarement abordé, il est pourtant indispensable à connaître dans le cas d'un matériel haut de gamme. Vous trouverez dans les pages suivantes combien de temps elle dure et ce qu'elle couvre.

Les renseignements rassemblés dans ces tableaux forment un document unique en son genre. A vous de jouer.

Ont collaboré à la réalisation de ce dossier : Michel Arditti, Michelle Aubry, Jean-Luc Goudet, Thierry Lévy-Abégnoli, Olivier Magnan.



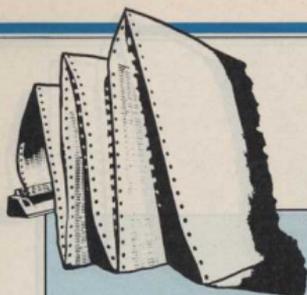


CHOISIR UNE IMPRIMANTE

DE 1 000 A 5 900 FF TTC

MODELE	Marque		Importateur	Prix (FF)	Première commercialisation		Poids (kg)
					Dans le monde	En France	
TP 10	Tandy	Etats-Unis	TANDY FRANCE	1 000	NC	dec. 83	1,5
GP 50A	Seikosa	Japon	TEKELEC AIRTRONIC	1 300	1983	1984	1,5
P 40	Epson	Japon	TECHNOLOGY RESOURCES	1 490	NC	jun 84	0,7
CBM 560	Citizen	Japon	Pii	1 750	nov. 83	lev. 84	2,4
CGP 115	Tandy	Etats-Unis	TANDY FRANCE	2 000	1982	1982	1
VIC 1520	Commodore	Etats-Unis	PROCEP	2 100	NC	juil. 83	1,5
MCP 40	Oric Product	G-B	ORIC FRANCE	2 100	juil. 83	juil. 83	0,85
CBM 510	Citizen	Japon	Pii	2 100	jun 83	jun 83	2,5
IMP 80	Star	Japon	HENGSTLER	2 460	1982	1982	
STX 80	Star	Japon	HENGSTLER, M3C	2 500	1983	1983	3,5
HR 5	Brother	Japon	BROTHER FRANCE	2 500	avr. 84	sept. 84	1,7
ALPHACOM 1842	Alphacom	Etats-Unis	MB ELECTRONIQUE	2 500	1983	1983	1,8
DP 8240	Star	Japon	HENGSTLER	2 600	avr. 82	avr. 84	4
P80	Epson	Japon	TECHNOLOGY RESOURCES	2 630	NC	sept. 84	1,2
EP 44	Brother	Japon	BROTHER FRANCE	2 900	mars 84	mai 84	2,5
M 1009	Brother	Japon	BROTHER FRANCE	2 900	mai 84	sept. 84	3
GP 500A	Seikosa	Japon	TEKELEC AIRTRONIC	2 900	1983	1984	4,8
MPS 801	Commodore	Etats-Unis	PROCEP	2 900	NC	juil. 83	2,5
CENTRONICS 3101	Centronics	Etats-Unis	CENTRONICS	3 000	NC	sept. 84	3
ALPHACOM 8125	Alphacom	Etats-Unis	MB ELECTRONIQUE	3 400	1983	1983	1
MPS 802	Commodore	Etats-Unis	PROCEP	3 500	1984	nov. 84	
GP 550 A	Seikosa	Japon	TEKELEC AIRTRONIC	3 600	jan. 84	avr. 84	5,5
DMP 110	Tandy	Etats-Unis	TANDY FRANCE	3 800	NC	dec. 83	5,5
AK 80	Computer Mate	Japon	AK ELECTRONIQUE	4 000	mars 84	mars 84	5,3
DP 510	Star	Japon	HENGSTLER	4 100	1983	1983	7
RX 80	Epson	Japon	TECHNOLOGY RESOURCES	4 150	NC	jan. 84	6,1
ADMATE DP 80	ADM	Japon	INFORMATIC SYSTEM TELECOM	4 150	1983	1983	5,3
DATATERM CP 80A	Uchida	Japon	YREL	4 200	avr. 83	sept. 83	5,3
GEMINI 10X	Star	Japon	HENGSTLER, M3C	4 200	juil. 83	sept. 83	7
MICROLINE 82A	Okii	Japon	METROLOGIE, AUCTEL	4 320	NC	NC	8,9
MT 80	Mannesmann Tally	RFA	MANNESMANN TALLY	4 350	jun 83	jun 83	5,3
EX 401	Axiom	Etats-Unis	AUCTEL FRANCE	4 500	NC	NC	4
T 24C	Toshiba	Japon	CANTOR	4 620	NC	lev. 84	6
7500	Seikosa	Japon	TEKELEC AIRTRONIC	5 000	1984	1984	6
PR 15/B	Olivetti	Italie	OLIVETTI	5 100	jan. 84	mai 84	7,5
DRH 80/1	Triumph Adler	RFA	TRIMPH ADLER	5 340	1982	1982	7,5
GPR 200	Gakken	Japon	HIT MICROSYSTEME	5 500	1984	1984	9,5
A 1200	Canon	Japon	CANON	5 600	oct. 82	lev. 83	8
T 10	Jod/Telcom	France	JOD ELECTRONIQUE	5 600	1982	1982	9,5
MATRICIELLE APPLE	Apple	Etats-Unis	SEDRIN	5 680	jan. 83	jan. 83	8,5
RLP 1002	Panasonic	Japon	FRIENDS AMIS	5 720	jan. 82	avr. 82	0,9
DMP 200	Tandy	Etats-Unis	TANDY FRANCE	5 800	1982	1982	8
RITEMAN 120	Riteman	Japon	AZUR TECHNOLOGY	5 800	NC	mai 84	5
M 18	Star	Japon	HENGSTLER	5 800	mai 84	mai 84	10
GEMINI 15X	Star	Japon	HENGSTLER, M3C	5 800	août 83	oct. 83	10
HEXA 7	Towa	Japon	HEXAMATIC	5 800	NC	NC	9
DMX 305	Uchida	Japon	YREL	5 900	mars 83	sept. 83	9,5

NC: non communiqué.



CHOISIR UNE IMPRIMANTE

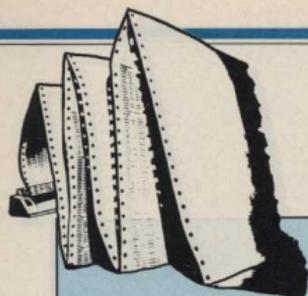
DE 5 930 A 9 200 FF TTC

MODELE	Marque	Importateur	Prix (FF)	Première commercialisation		Poids (kg)
				Dans le monde	En France	
GP 700A	Seiko	Japon TEKELEC AIRTRONIC	5 930	mai 83	juil. 83	6
NP 300	Yokogawa Electric	Japon PII	6 100	jun 84	nov. 84	8
MICROLINE 92	Oki	Japon METROLOGIE, AUCTEL	6 200	NC	NC	8,9
COMPACT NP	Nakajima	Japon OLYMPIA	6 200	1984	oct. 84	6,7
EXP 500	Silver Reed	Japon ERN	6 350	NC	jun 83	8,5
LINE PRINTER V	Tandy	Etats-Unis TANDY FRANCE	6 500	NC	1980	19
CGP 220	Tandy	Etats-Unis TANDY FRANCE	6 500	NC	jun 83	5,6
KP 810	Taxan	Japon ERN	6 500	NC	jan. 84	8
ITOH 8510	Itoh/Tec	Japon TEKELEC AIRTRONIC	6 520	jan. 82	jan. 82	8,5
COMPACT 2	Nakajima	Japon OLYMPIA	6 600	1984	oct. 84	9
RX 100	Epson	Japon TECHNOLOGY RESOURCES	6 640	NC	déc. 83	9
DELTA 10	Star	Japon HENGSTLER, M3C	6 700	nov. 83	nov. 83	
IMP 4	Axiom	Etats-Unis AUCTEL FRANCE	6 730	1981	1981	6,4
PA 7251	Tec	Japon CANTOR	6 750	NC	jan. 83	8,5
FX 80	Epson	Japon TECHNOLOGY RESOURCES	6 760	NC	mars 83	7,5
L111	Honeywell	Italie HEXAMATIC	6 900	sept. 84	NC	9,5
PC 8023BN	Nec	Japon OMNIUM PROMOTION	6 930	NC	oct. 81	8,5
HORIZON 80	Centronics	Etats-Unis CENTRONICS	7 000	mars 94	jun 84	8
MPP 1361	Commodore	Etats-Unis PROCEP	7 000	NC	nov. 82	15,5
COMPACT RO	Nakajima	Japon OLYMPIA	7 000	1984	sept. 84	9
THINKJET	Hewlett Packard	Etats-Unis HEWLETT PACKARD FRANCE	7 050	jun 84	août 84	2,5
FACIT 4510	Facit	Suède FACIT	7 060	sept. 82	sept. 82	9
FACIT 4511	Facit	Suède FACIT	7 400	mai 84	mai 84	9
6411-8510	Itoh	Japon NORFRANCE	7 450	NC	oct. 83	8,5
A 1210	Canon	Japon CANON	7 500	oct. 82	fév. 83	5,6
SPG 8010	Dataproducts	Etats-Unis DATAPRODUCTS	7 700	mai 84	mai 84	8,5
EX 1601	Axiom	Etats-Unis AUCTEL FRANCE	7 800	jan. 83	jun 83	4,5
HENGSTLER 0687	Hengstler	RFA HENGSTLER	7 870	1981	1982	4,1
A 1250	Canon	Japon CANON	8 000	nov. 83	nov. 83	12
DMP 420	Tandy	Etats-Unis TANDY FRANCE	8 000	NC	jun 83	16
HR 15	Brother	Japon BROTHER FRANCE	8 100	avr. 83	sept. 83	8
COLORTRACE	G3i	France G3i	8 200	avr. 83	mai 83	6
GETEX D14	Geveke Electronics	France GEVEKE ELECTRONIQUE	8 200	1983	1983	8
JUKI 6100	Juki	Japon TECHNOLOGY RESOURCES	8 300	NC	juil. 83	14
FX 100	Epson	Japon TECHNOLOGY RESOURCES	8 300	NC	sept. 83	10,5
LETTER PRO 20	Dume	Etats-Unis INFORMATI SYSTEM TELECOM	8 300	1984	1984	13
LA 50	Digital Equipment	Etats-Unis DIGITAL EQUIPMENT FRANCE	8 400	1982	1982	8,5
TRD 170 / TA 170 S	Triumph Adler	RFA TRIUMPH ADLER	8 400	jan. 83	mai 83	13
SARA 11 QC	Honeywell	Italie HEXAMATIC, SHARP	8 400	jun 83	jun 83	9,5
DELTA 15	Star	Japon HENGSTLER, M3C	8 400	fév. 84	fév. 84	10,8
PR 1450	Olivetti	Italie OLIVETTI	8 500	1981	1982	8
MTP 20	F and O	RFA HENGSTLER	8 540	1979	1979	2,8
KP 910	Taxan	Japon ERN	8 800	NC	jan. 83	12
PR 2400	Olivetti	Italie OLIVETTI	8 800	1979	1980	7,5
OMNI 850	Texas Instruments	Etats-Unis TEXAS INSTRUMENTS	8 800	1983	1983	6,8
SPINWRITER 2000	Nec	Japon TECHNOLOGY RESOURCES, M3C	8 800	1983	1983	10
PR 17/B	Olivetti	Italie OLIVETTI	9 200	jan. 84	juil. 84	12

NC : non communiqué.

Dimensions (cm)	Marguerite	Matrice	Tracé	Couleur	Papier	Police de caractères	Caractères programm.	Caractères par ligne	Caractères par sec.	Largeur du papier	Bidirectionnelle	Retour papier	Entraînement du papier			Mémoire tampon (Ko)	Interface		Garantie		Remarque
													Traction	Friction	Feuille à feuille		Série	Parallèle	IEEE 488	Durée (mois)		Pièces	Main-d'œuvre
45 x 32 x 11,3		8 x 5			• N	1	106	50					•	•			•	•	3	•	
40 x 31 x 9,8		16 x 14			• N	4	80	30	25,6				•	•			•	•	6	•	graphique, impression thermique
36,1 x 32,8 x 13,3		9 x 9			N	1	136	160					•	•			•	•	3	•	graphique
40,5 x 40,5 x 30		9 x 9			N	8	136	165	36,5				•	•		2	•	•	6	•	graphique, compatible Epson FX 80
44,5 x 31,5 x 12,2	•				N	1	100	16	33				•	•		2	•	•	3	•	
62 x 40,5 x 19,5		7 x 9			N	3	160	S					•	•					3	•	
40 x 29,5 x 11,4		7 x 5			• N	2	91	37	22				•	•					3	•	graphique, papier special preconsté
40 x 11 x 32		11 x 9			N	11	•	136	160	25,4			•	•		3	•	•	3	•	graphique, compatible IBM PC
40 x 28,5 x 13,6		9 x 7			N	12	136	120	25,4				•	•		1	•	•	12	•	
47,6 x 39,8 x 13,6	•				N	11	172	14	36,5				•	•					6	•	
59,2 x 39,3 x 10,7		9 x 11			N	11	136	100	40,6				•	•					3	•	graphique
		9 x 9			N	1	•	136	160	25,4			•	•		8	•	•	6	•	compatible IBM PC
44,5 x 22,2 x 15,2		9 x 7			N	1	137	100	20				•	•		2	•	•	6	•	graphique
40 x 29,5 x 14,2		9 x 7			N	3	•	80	100	25,4			•	•		1	•	•	3	•	
42 x 34,7 x 10		9 x 11			N	11	•	80	160	25,4			•	•		2	•	•	3	•	graphique
41,5 x 32 x 16,6		9 x 11			N	3	•	80	80	25,4			•	•					3	•	
40 x 29 x 12		8 x 8			N	6	•	136	120	23			•	•		2	•	•	6	•	version PC 8025 : 120 cps, 230 col
40 x 32 x 14		18 x 23			N	4	•	136	160	25,4			•	•		3	•	•	3	•	graphique, compatible IBM
		7 x 7			N	2	•	136	150	38,5			•	•					12	•	remplace la CBM 8023P
49 x 32 x 15	•				N	11	172	14	36,5				•	•					6	•	
29,2 x 20,6 x 8,9		11 x 12			N	3	•	80	142	24			•	•		1	•	•	12	•	jet d'encre
42 x 34 x 12,5		9 x 15			N	•	136	140	27,5				•	•					3	•	graphique
42 x 34 x 12,5		9 x 15			N	4	•	136	158	27,5			•	•		2	•	•	3	•	graphique, compatible IBM PC
39,8 x 28,5 x 12,5		7 x 9			N	6	•	80	120	39,4			•	•		2	•	•	3	•	
40 x 30 x 11		7 x 5			• N	1	•	80	40	21,6			•	•					6	•	jet d'encre
42,5 x 34,5 x 12,5		36 x 18			N	7	•	136	180	27,3			•	•		2	•	•	12	•	
30 x 9,5 x 28		8 x 5			S	2	•	80	300	21,6			•	•					6	•	modèle 401 - 40 col. 6 000 FF
28 x 26 x 13		5 x 7			S	1	•	20	100	6			•	•					6	•	
80 x 35 x 13		24 x 18			N	4	•	265	140	43,2			•	•	•				6	•	graphique
65 x 34,5 x 16,5		9 x 15			N	4	•	220	140	38			•	•		2	•	•	3	•	graphique
46,4 x 33,9 x 16,6	•				N	10	•	160	13	34,3			•	•		3	•	•	6	•	identique à la Getex D 14
35 x 25 x 7					• N	2	•	160	25	24			•	•		2	•	•	12	•	
46,4 x 33,9 x 16,6	•				N	1	•	132	14	28			•	•		•	•		3	•	
52 x 45,4 x 15,1					N	18	•	165	18	33			•	•					3	•	
61,5 x 35,4 x 15		9 x 11			N	11	•	136	160	40,6			•	•		2	•	•	3	•	graphique
52 x 36 x 19	•				N	99	•	132	20	33			•	•		•	•		3	•	
40 x 29,5 x 14,2		9 x 13			N	13	•	132	100	22,9			•	•		2	•	•	12	•	graphique
56 x 37 x 17	•				N	15	•	198	17	38			•	•					3	•	1 interface au choix
41,5 x 32 x 16,6		9 x 7			N	1	•	132	100	25,4			•	•		2	•	•	3	•	compatible IBM
		9 x 9			N	6	•	233	200	39,3			•	•		8	•	•	6	•	compatible IBM PC
37 x 14,5 x 30		9 x 7			N	10	•	132	100	21,6			•	•		1	•	•	6	•	graphique
20,4 x 18 x 8		5 x 7			S	1	•	20	50	7,2			•	•		32	•	•	6	•	
59,8 x 13 x 35		11 x 9			N	11	•	80	160	23			•	•		3	•	•	3	•	graphique, compatible IBM
32 x 34 x 11		7 x 5			N	8	•	80	320	22,1			•	•		•	•		6	•	graphique
41,2 x 33 x 12,7		9 x 9			N	1	•	80	150	25,4			•	•		4	•	•	6	•	graphique
15 x 57,5 x 37,3	•				N	90	•	203	25	40			•	•		•	•		3	•	
55 x 32 x 14,8		9 x 9			N	13	•	220	140	38,1			•	•		2	•	•	3	•	même modèle que la LX 110 de Logsbax

• Présent sur la configuration décrite. ◦ En option. N: papier normal. S: papier spécial.



CHOISIR UNE IMPRIMANTE

DE 9 250 A 15 200 FF TTC

MODELE	Marque	Importateur	Prix (FF)	Première commercialisation		Poids (kg)
				Dans le monde	En France	
DRH 136	Triumph Adler	RFA TRIUMPH ADLER	9 250	1982	1982	10,5
R 15	Riteman	Japon AZUR TECHNOLOGY	9 400	NC	mai 84	9,5
HORIZON 156	Centronics	Etats-Unis CENTRONICS	9 400	mars 84	juil. 84	12
JX 80	Epson	Japon TECHNOLOGY RESOURCES	9 500	NC	juil. 84	7,5
1550 BP	Itoh	Japon TEKELEC AIRTRONIC	9 500	1982	1982	12
PINWRITER P2	Nec	Japon M3C	9 800	NC	avr. 84	8
RADIX 10	Star	Japon HENGSTLER, M3C	10 000	mars 84	mars 84	
FACIT 4512	Facit	Suède FACIT	10 100	nov. 83	nov. 83	13
MTP 40	F and O	RFA HENGSTLER	10 150	1981		3
PA-COLOR	Toshiba	Japon CANTOR	10 200	NC	sept. 84	9
PA 7252	Tec	Japon CANTOR	10 300	NC	jan. 83	11,5
EXP 550	Silver Reed	Japon EPN	10 400	juin 83	NC	14
MT 160	Mannesmann Tally	RFA MANNESMANN TALLY	10 400	mai 83	mai 83	8,1
SPG 8020	Dataproducts	Etats-Unis DATAPRODUCTS	10 400	juil. 84	juil. 84	11,2
PL 1000	Yokogawa	Japon M3C	10 500	NC	mai 83	6
LINA 32 I	Honeywell	Italie HEXAMATIC	10 500	juin 82	juin 82	12,5
PT 89 ENCRE	Siemens	RFA SIEMENS	10 600	1984	1984	10
PR 320	Olivetti	Italie OLIVETTI	10 700	1983	mars 84	12,5
PT 88 ENCRE	Siemens	RFA SIEMENS	10 700	1983	1983	7,5
FACIT 4560	Facit	Suède FACIT	10 900	1982	1982	19
VICTOR MATRICIELLE	Mannesmann Tally	RFA VICTOR TECHNOLOGIES	11 150	NC	1982	8
ITOH A 10	Itoh / Tec	Japon TEKELEC AIRTRONIC	11 260	mars 83	oct. 83	13
TLP 150	F and O	RFA HENGSTLER	11 450	1983	1983	
MICROLINE 84	Oki	Japon METROLOGIE, AUCTEL	11 530	NC	NC	14
RADIX 15	Star	Japon HENGSTLER, M3C	11 800	mars 84	mars 84	
P 1340	Toshiba	Japon CANTOR	11 800	NC	sept. 84	10
PRINT 200	Oki	Japon SFCE	11 850	août 82	août 82	
6411-1550	Itoh	Japon NCR FRANCE	12 300	NC	oct. 83	11
MT 180 L	Mannesmann Tally	RFA MANNESMANN TALLY	12 600	mai 83	mai 83	9,6
OMNI 860	Texas Instruments	Etats-Unis TEXAS INSTRUMENTS	12 600	mars 85	mars 85	9,1
HR 25	Brother	Japon BROTHER FRANCE	12 700	avr. 82	jan. 83	10
L321 OC	Honeywell	Italie HEXAMATIC	12 700	juin 84	juin 84	12,5
ESW 102	Olympia	RFA OLYMPIA	13 000	1982	1982	13
DIGITRACE	GSI	France GSI	13 400	1983	1983	6
DW 410	Tandy	Etats-Unis TANDY FRANCE	13 500	1982	1983	16
HR 35	Brother	Japon BROTHER FRANCE	13 800	1984	1984	14,7
PR 19/B	Olivetti	Italie OLIVETTI	13 900	NC	déc. 84	16
EXP 0770	Silver Reed	Japon ERN	14 000	NC	déc. 83	14
ZIP 180 RO	Periferic	France PERIFERIC	14 400	NC	1983	17
CENTRONICS 240	Centronics	Etats-Unis CENTRONICS	14 600	mars 84	sept. 84	13
ZIP 30 KSR	Periferic	France PERIFERIC	14 630	1977	1977	21
M 2024L	Brother	Japon BROTHER FRANCE	14 800	avr. 84	sept. 84	13
PR 340	Olivetti	Italie OLIVETTI	15 000	déc. 83	déc. 83	12,8
TP 0750	Televideo	Etats-Unis METROLOGIE	15 000	avr. 84	sept. 84	16
JANOME CP 1018	Janome	Japon AUCTEL FRANCE, Pii	15 000	jan. 84	sept. 84	15
5420	Seikosha	Japon TEKELEC AIRTRONIC	15 000	1983	1984	27
EX 855	Axiom	Etats-Unis AUCTEL FRANCE	15 200	1982	juin 82	4,8

NC: non communiqué.

L'ASTORIA

Dimensions (cm)	Marguerite	Matrice	Tracante	Couleur	Papier	Police de caractères	Caractères program.	Caractères par ligne	Caractères par sec.	Largeur du papier	Bi-directionnelle	Retour papier				Entrainement du papier				Interface			Garantie			Remarque
												Traction	Friction	Feuille à feuille	Mémoire tampon (Ko)	Série	Parallèle	IEEE 488	Durée (mois)	Pliques	Main-d'œuvre					
																						•	•	•	•	
58,6 x 30,3 x 24		9 x 7			N	5		224	120	38		•	•	•	2	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
60 x 33 x 12		9 x 9			N	9		223	160	39,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	graphique
60 x 35 x 14		18 x 23			N	4	•	265	160	43,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	graphique, compatible IBM
44,1 x 34,7 x 11,5		11 x 9	•		N	11	•	80	160	25,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
55 x 35 x 14		9 x 7			N			136	120	39		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
41 x 33,5 x 12,5		18 x 21			N	7	•	96	180	25,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	graphique, compatible IBM PC
		9 x 9			N	99	•	136	200	23,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	compatible IBM PC
65 x 34 x 15		9 x 15			N	4		220	140	43		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	graphique, compatible IBM PC
20,4 x 18 x 8		7 x 5			N	1		40	80	12,9		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1 interface au choix
42 x 28,7 x 13,7		8 x 8	•			4		80	180	25,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	compatible IBM PC
52,3 x 29,5 x 14,2		13 x 9			N	3	•	132	100			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	graphique
58,9 x 38 x 20	•				N	1		136	19	43,2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
35 x 16 x 25,5		18 x 20			N	1		160	160	40,6		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
62,8 x 34,5 x 12,5		36 x 18			N	7	•	224	180	38,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
41,8 x 11 x 41,8			•		N	1						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
53 x 32 x 16,6		9 x 9			N			220	150	38		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
58,5 x 31,3 x 14,8		12 x 9			N	1	•	233	80	40		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	jet d'encre, 1 interface au choix
55 x 33 x 13	•				N	10		198	25	38,1		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	existe une version RS 232C
41 x 31 x 14		12 x 9			S	1		136	150	25		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
55,4 x 40 x 19,5	•				N	10		195	20	39		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
49 x 25 x 13,5		9 x 7			N	7	•	132	160	44		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	copie d'écran
					N	1		138	20	38		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
20,4 x 18 x 8		5 x 7			S	1		25	200	7,2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	graphique
51,2 x 32,8 x 13,3		9 x 13			N	1	•	136	200	40		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
		9 x 9			N	99	•	233	200	39,4		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	compatible IBM PC
42 x 29,6 x 15		24 x 18			N	3		80	120	25,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	compatible IBM PC
		9 x 7			N	7	•	132	200			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
55 x 30 x 13,3		7 x 9			N	6		136	120	39,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
49 x 16 x 24,5		18 x 20			N	1		264	160	40,6		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
58,4 x 40,7 x 14		15 x 18			N	1	•	227	150	40,6		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	graphique
					N	4		204	25	42		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
52,8 x 32 x 16,6		9 x 11			N	5	•	132	150	38		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
63 x 37 x 16,4	•				N	16		212	17	43,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
49,6 x 31 x 14,5		8 x 8			N	5	•	132	100			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	graphique
59 x 33 x 20	•				N	1		163	25	38		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
53,8 x 38,5 x 19,5	•				N	20		198	36	41,9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
59,5 x 41 x 20		9 x 9			N	16		132	300	37,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	même modèle que la LX310 de Logabax
66,3 x 38 x 20	•				N	8		132	36	43,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
50 x 51 x 15		8 x 7			N	1		132	180	33		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	RO 200: version plus compacte, 12 000 FF
57 x 37,5 x 16,5		30 x 21			N	5	•	272	160	38,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	graphique
50 x 61 x 14		7 x 5			N	1		132	70	30,4		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	clavier intégré
57 x 35,5 x 16,5		24 x 24			N	5		272	160	38	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
55 x 33 x 13	•				N	99		197	50	42,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	même modèle que la LX45 de Logabax
67 x 15 x 40	•				N	99		132	50	38	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
58 x 36 x 15		13 x 17	•			9	•	136	180	38	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
59,5 x 40,5 x 19,4		8 x 5			N	8		132	420	38,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
10,6 x 25 x 37		5 x 7			S	1						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	copie d'écran

• Présent sur la configuration décrite. ○ En option. N: papier normal. S: papier spécial.

L'AMSTRAD

Amstrad, fabricant britannique de matériel hi-fi, signe ici son premier ordinateur. Le CPC 464 ne présente pas de réelles originalités mais un ensemble de caractéristiques jamais vues dans cette gamme de prix. Il coûte 4 990 FF ttc avec moniteur couleurs et 2 990 F ttc avec moniteur noir et blanc.

au banc d'essai

L'Amstrad, extrait de ses volumineux cartons, garde des dimensions imposantes ; le long boîtier anthracite de 57 cm est manifestement très robuste. Le clavier légèrement incliné dispose de vraies touches apparemment bien serties. Sur la droite, le magnétophone, bien dégagé, mais peu sophistiqué mécaniquement, occupe une bonne part du plan de travail. L'alimentation est dissimulée dans le moniteur. Ce dernier est raccordé au secteur par un câble, et au CPC 464 par un unique cordon un peu court : deux boîtes, deux fils, le CPC n'a certes pas l'allure d'un ordinateur gadget.

L'arrière du boîtier découvre

de nombreux connecteurs qui confirment ce dernier point.

Une première carte est prévue pour le raccordement de type Centronics (imprimante parallèle), tandis que la seconde reçoit un bloc d'adaptation pour lecteur de disquettes (les brochages sont décrits dans le manuel).

L'ensemble devient vite disgracieux, et sans rapport avec l'appareil monolithique de base, assez pratique. Une ou deux manette(s) de jeux se raccordent en option à un connecteur unique, ainsi qu'une interface Péritel qui permet d'utiliser un téléviseur classique comme écran d'affichage (en option 390 FF). Elle est indispensable si l'on souhaite utiliser le CPC sans son moniteur.

D'autres extensions dont une interface RS 232C sont prévues.

Signalons la présence d'un petit haut-parleur près du magnétophone, qui reproduit tant bien que mal les sons monophoniques générés par le synthétiseur sonore.

Le bon fonctionnement de l'ensemble est confirmé à la mise

sous-tension : la présence d'interrupteurs de marche/arrêt (sur le moniteur, l'unité centrale et le lecteur de disquettes) avec un voyant témoin est très utile. La disposition sobre et aérée du clavier correspond aux critères en vogue actuellement : pavé numérique séparé, bloc de touches d'édition flechées, zone alphabétique sans surcharge, touches colorées de contrôle, tabulation, touche ESC, sur le pourtour, touche de validation ENTER surdimensionnée.

CLR et DEL effacent un caractère (à droite ou à gauche). ESC correspond au BREAK (une pression bloque l'exécution d'un programme Basic, une autre retourne au Basic). CAPS LOCK bloque le clavier en mode majuscule, tout comme sur une machine à écrire, l'ensemble permet une frappe douce et rapide, avec peu d'apprentissage. Il s'agit d'un arrangement rationnel très agréable qui tarde à s'imposer sur les ordinateurs familiaux. Le clavier n'est pas Azerty, mais des caractères accentués peuvent être assignés sur le pavé numérique par exemple. La vitesse de



CPC 464

répétition des touches est paramétrable.

Les mots clés du Basic doivent être tapés à la main, ou programmés sur trente-deux touches, indifféremment en minuscules ou majuscules.

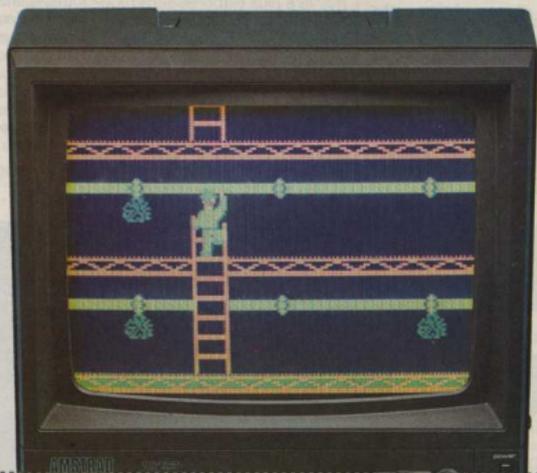
Les quatre flèches ne permettent malheureusement pas l'édition pleine page ; elles se contentent de déplacer sur la surface de l'écran un second curseur qui recopie à distance sur le premier une ligne identifiée par COPY (touche verte au centre des flèches). C'est mieux que rien.

PREMIER CONTACT

- Présentation sérieuse.
- Bonnes possibilités d'extension.
- Clavier de qualité, aéré.
- Ensemble cohérent et intégré.
- RS 232C en option.

Basic spécifique, à la hauteur

Si le Basic résident de 32 Ko, développé par Locomotive Software, est spécifique de l'Amstrad, son vocabulaire est en majeure partie similaire au Basic Microsoft. Il occupe 21 800 octets de MEV, ce qui laisse 43 Ko de mémoire libre pour l'utilisateur (l'interface disquette occupe à elle seule 1 Ko supplémentaire).



Page de gauche : un des bons logiciels de jeu (Roland in the cave) de l'Amstrad utilisant ses capacités graphiques.

Une version de base complète avec magnéto-cassette et moniteur.

L'AMSTRAD CPC 464

La gestion des variables est classique, mais n'autorise pas la double précision. Il n'y a rien à redire concernant les fonctions mathématiques : les routines de l'interpréteur Basic ont été considérablement optimisées, d'où une bonne rapidité comparable à celle du BBC ou de l'IBM PC.

Les expressions logiques habituelles sont présentes ; rappelons que les opérateurs AND, OR, NOT et XOR sont indispensables pour travailler en binaire (comparaison de registres de mémoires). On obtient par MOD, et \ respectivement le reste et le quotient de la division euclidienne entière.

Le traitement des chaînes de caractères n'est pas amélioré, mais à la mérite d'être clair (LEFT, RIGHT, MID et INSTR qui recherchent une portion de chaîne à l'intérieur d'une chaîne plus vaste).

SYMBOL redéfinit la forme d'un des 255 caractères disponibles, parmi lesquels existe déjà une centaine de caractères semi-graphiques.

Les tests boucles et branchements (IF THEN ELSE, GOTO,

GO SUB, ON ERROR, RESUME et WHILE) sont au grand complet, mais on regrettera l'absence de trop rares procédures de type Pascal, à l'aide desquelles on peut redéfinir des sous-groupes de variables locales. En revanche quelques instructions précieuses : TIME (chronomètre), UNT HEX et BIN (conversion hexadécimal/ décimal/ binaire), UPPER et LOWER (conversion majuscule et minuscule), HIMEM LOMEM et MEMORY (gestion de la taille de la mémoire vive) parachèvent cet excellent Basic.

Les entrées/sorties sont dirigées sur des canaux paramétrés à l'avance. Pas de LPRINT, mais un PRINT#x où x est le numéro du canal (magnétophone, écran, disquette ou imprimante). Cette simplification d'écriture permet de gérer les périphériques de manière plus élaborée sans répétitions au sein d'un programme.

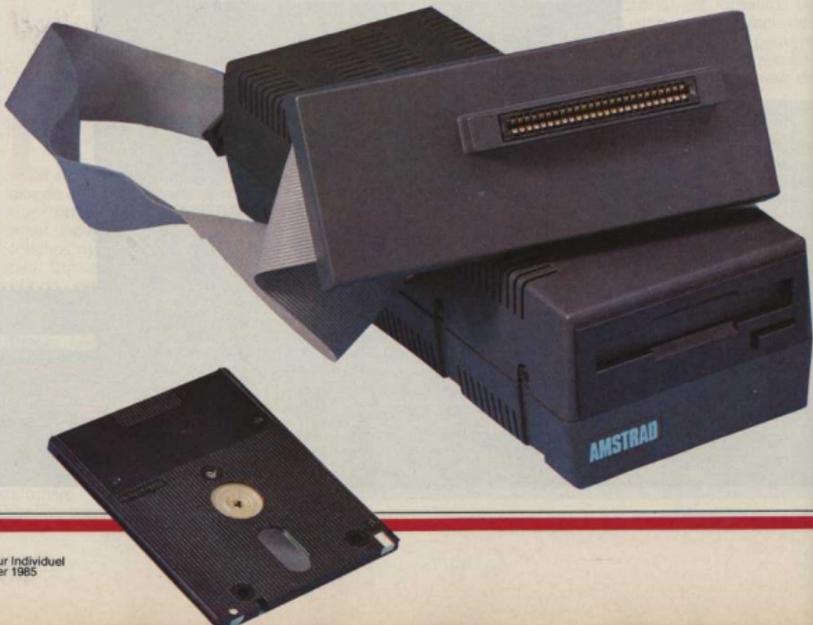
Précisons également que la vitesse de transmission vers le magnétophone est de 100 ou 200 caractères par seconde, vitesse reconnue automatiquement par le système en mode lecture. L'écriture comme le chargement sont donc plus

courts qu'à l'accoutumée. Transferts, fusion et protection de fichiers sur cassette sont choses simples, détaillées dans le manuel.

Le choix du moniteur Amstrad se justifie pleinement lorsque l'on utilise le mode d'affichage texte (20, 40 ou 80 colonnes) : en largeur de 80 colonnes, les caractères sont très lisibles ; si l'on combine bien les couleurs, il est possible de travailler sur un téléviseur polychrome, mais avec un confort médiocre. La perte de rapidité à l'affichage est à peine décelable en mode 25 x80, ce qui permet d'envisager quelques applications semi-professionnelles en Basic.

Ce Basic se distingue sur plusieurs points de Microsoft. La gestion de l'écran par WINDOW définit un maximum de huit fenêtres d'affichage précises au point prêt, ainsi que la gestion d'une fenêtre graphique ; textes et graphiques sont mixables en surimpression ou par recouvrement ; à défaut de gérer plusieurs moniteurs, il est possible de visualiser simultanément différentes tâches à l'écran.

Côté programmation, on dispose



Le lecteur de disquettes : une option d'un curieux format 3 pouces (7,6 cm).



d'une grande richesse de possibilités élémentaires.

Fait entièrement nouveau, la gestion des interruptions de programme est pilotée à partir du Basic : quatre horloges internes orientent ainsi l'exécution du programme principal vers une routine donnée pour une durée choisie (AFTER, EVERY). REMAIN rappelle le temps imparti ; cela revient à simuler un mode d'exécution multitâche aux applications astucieuses.

Capacités graphiques et sonores très étendues

L'Amstrad peut se targuer de générer une image graphique d'excellente qualité. Selon les modes 20, 40 ou 80 colonnes, seize, quatre ou deux couleurs simultanées, choisies parmi vingt-sept teintes, peuvent être sélectionnées.

La résolution atteint 640 x 200 points, avec des ordres très rapides tels que DROITE, CERCLE, POINT, REMPLISSAGE pour dessiner. La position du curseur de texte est indépendante du curseur graphique, on peut donc adresser plusieurs fenêtres directement à l'écran sans gymnastique arithmétique.

La rapidité du Basic permet des applications impressionnantes en temps réel avec ces seules instructions ; notons comme point positif l'adressage absolu de l'écran identique dans les trois modes graphiques. L'ensemble est irréprochable, et tout semble avoir été prévu avec logique pour le programmeur.

La programmation musicale, sur trois voies et en stéréo, fait appel à de nombreux paramètres (trois voies, sept octaves, quatre paramètres d'enveloppe, répétition, durée, bruit supplémentaire) un peu ardu à assimiler et à manier, mais dont la combinaison produit des effets spectaculaires. Par ailleurs, ces paramètres sont facultatifs par ordre croissant, et reparamétrables par des instructions spécifiques (ENV, ENT). Un indicateur (SQ) rend compte pendant une émission sonore du canal utilisé ainsi que de la durée de l'action (prolongée indéfiniment ou interrompue par RELEASE).

Pendant le haut-parleur intégré, de taille réduite, ne rend pas compte de la qualité et de la variété des sons générés.

Le magnéto-cassette est intégré à l'unité centrale.

GRAPHISMES ET SONS

- Très haute résolution graphique, palette de couleurs complète.
- Jeu d'instructions riche.
- Programmation sonore largement paramétrable.
- Sortie stéréo ou haut-parleur intégré.

BASIC

- Basic spécifique Amstrad.
- Exécution rapide.
- Jeu d'instructions très complet.
- Gestion des entrées/sorties par canaux.
- Éditeur primaire.
- Gestion des interruptions en Basic.

Logiciels peu convaincants pour l'instant

Il existe une soixantaine de logiciels pour l'Amstrad, dont la plupart sont de pâles adaptations de jeux classiques, de niveau très variable. Gageons que cette première vague de logiciels sur cassette sera bientôt complétée par des programmes mieux

A l'arrière, de l'unité centrale, une panoplie de connexions permettant toutes les extensions.



En haut, au centre : un exemple de l'utilisation des commandes graphiques.

Les deux autres écrans témoignent du grand classicisme des logiciels de jeux proposés à l'heure actuelle (Sultan's maze et Wordhang).



CARTE D'IDENTITE DU MATERIEL

Matériel de l'essai

- Unité centrale de numéro de série 44792 K31-45.
- Lecteur de cassettes intégré.
- Moniteur couleurs fourni.

Configuration

- Microprocesseur Z 80.
- 64 Ko de mémoire vive.
- Clavier Qwerty.
- Interface parallèle.

Affichage

- 24 lignes de 80 caractères.
- 640 x 200 points.
- 27 couleurs.

Périphériques

- Lecteur de microdisquettes 7,6 cm (trois pouces) : 2 890 FF ttc.

Prix

- 4 990 FF ttc couleurs, 2 990 FF ttc noir et blanc.

Importateur

- Amstrad France, 143 Grande-Rue, 92310 Sèvres.

conçus et plus attrayants : l'appareil en a la possibilité.

La vocation semi-professionnelle de l'Amstrad n'est pas affirmée pleinement : il est certain que la présence de CP/M et l'arrivée du lecteur de microdisquettes 7,6 cm (3 pouces) sur le marché devrait modifier cet état de fait. On peut cependant s'étonner du choix de cette dimension de disquette par le constructeur. En effet, le standard du marché de la microdisquette est actuellement le 9 cm (3,5 pouces).

LOGICIELS ET EXTENSIONS

- Peu de logiciels intéressants.
- La présence de CP/M laisse supposer une future bibliothèque.
- Sortie Centronics en standard.
- Microdisquettes non standard.

Documentation en français, claire et complète

La notice, bien conçue, est traduite en français. Chaque instruction est suffisamment détaillée ; de bonnes indications et des conseils sont prodigués en temps utile. Quelques renseignements supplémentaires sur le système sont rassemblés dans les appendices finaux (codes et formes des caractères, brochage des connecteurs, brève description du système, codes d'erreur, codes clavier et couleurs, index).

La concision de ton est plaisante, et convient à un manuel de référence ; il existe en option un manuel supplémentaire qui décrit complètement le Sed.

NOTICE

- Manuel en français.
- Documentation complète.

CONCLUSIONS

L'Amstrad est une machine à vocation familiale d'un excellent rapport performances/prix. Les programmeurs aimeront son Basic détaillé et rapide, le graphisme en très haute résolution et le magnétophone intégré.

Il manque à ce jour d'extensions disponibles et de logiciels exploitant pleinement le matériel.

On peut s'étonner du choix, par le constructeur, des disquettes 3 pouces qui s'écartent des normes du marché. La présence de CP/M permet d'envisager, si le constructeur s'en donne les moyens, une importante bibliothèque de logiciels utilitaires et professionnels.

De nombreux atouts, donc, pour un matériel qui n'est pas encore arrivé à maturité.

*Michel Arditti
Antoine Jennet*

UTILISATION PROFESSIONNELLE

POUR

- Sed CP/M.
- Affichage 80 colonnes.
- Bon graphisme couleur.
- Notice en français.

CONTRE

- Clavier Qwerty.
- Mémoire vive limitée.
- Manque d'extensions.
- Faible capacité du lecteur.

UTILISATION PERSONNELLE

POUR

- Clavier mécanique.
- Magnétophone et moniteur fournis.
- Basic complet et rapide.
- Graphisme et son.
- Lecteur de disquettes à prix raisonnable.
- Accès à CP/M.

CONTRE

- Peu de bons logiciels à ce jour.
- Pas d'extensions disponibles.

UTILISATION DANS L'ENSEIGNEMENT

POUR

- Basic très complet.
- Un moniteur et un magnétophone par appareil.
- Prix compétitif.
- Bonne capacité mémoire.
- Notice en français.

CONTRE

- Clavier Qwerty.
- Pas de logiciels de bon niveau.

le point de vue de l'importateur

Reprenons les points contre de votre banc d'essai globalément positif et décortiquons-les.

Clavier Qwerty : well, notre micro vient d'outre-Manche et il est certainement beaucoup plus facile de taper sur un bon clavier Qwerty que sur un Azerty caoutchouteux... Ceux qui ont compris l'architecture du CPC 464 et de son logiciel câblé savent que l'on peut redéfinir les 255 caractères à volonté et fabriquer un clavier Azerty en moins de vingt minutes (documentation contre une enveloppe timbrée).

Éditeur primaire : oui si l'on considère l'éditeur de ligne, mais l'éditeur COPY permet une flexibilité que n'a pas l'éditeur pleine page : on peut recopier une ligne en prenant des éléments sur plusieurs autres, tout en laissant les lignes existantes telles quelles. Décrire les capacités de ce type d'éditeur est plus compliqué que son utilisation...

Manque d'extensions disponibles... Rome (ni ROM ou MEM d'ailleurs) n'a pas été créée en une journée et les extensions sont d'autant moins disponibles que le CPC 464 est fourni avec des

interfaces d'origine rarement vues sur un micro-ordinateur de cette catégorie... attendez-vous à plus d'extensions dans un futur très proche. (Souris-moi qui mal y pense.)

Un seul lecteur de disquettes, de faible capacité... Pardon, il y en a deux, prévus dès le départ (DDI-1 et FD-1) et la capacité est en rapport avec le prix : 2 890 FF TTC pour le lecteur DDI-1 avec CP/M 2.2 et Dr.Logo, 169 Ko après formatage, sur une disquette double face, le deuxième lecteur ne devant pas dépasser 2 000 FF TTC.

Pas (ou peu) de logiciels de bon niveau... mais une machine aussi récente (lancée fin septembre) qui sort avec autant de logiciels, c'est un fait assez rare pour être noté. Et si notre catalogue ne démarre qu'avec une cinquantaine de logiciels, nous aurons d'ici peu une bibliothèque dix fois plus fournie...

De toute façon, votre conclusion rejoint la nôtre sur un point : nous avons de nombreux atouts ; quant à la maturité, nous en reparlerons fin 85.

Amstrad, 143 Grande-Rue, 92310 Sèvres

LE YENO

La firme japonaise Sega, auteur de nombreux jeux vidéo et notamment du célèbre Zaxxon, produit également des ordinateurs familiaux commercialisés depuis un an déjà au Japon. Le Yeno SC 3000 se présente comme une intéressante machine d'initiation disposant d'un bon Basic en cartouche d'une qualité graphique plaisante, pour un prix tout à fait abordable : 2 400 FF ttc dans la version la moins chère.

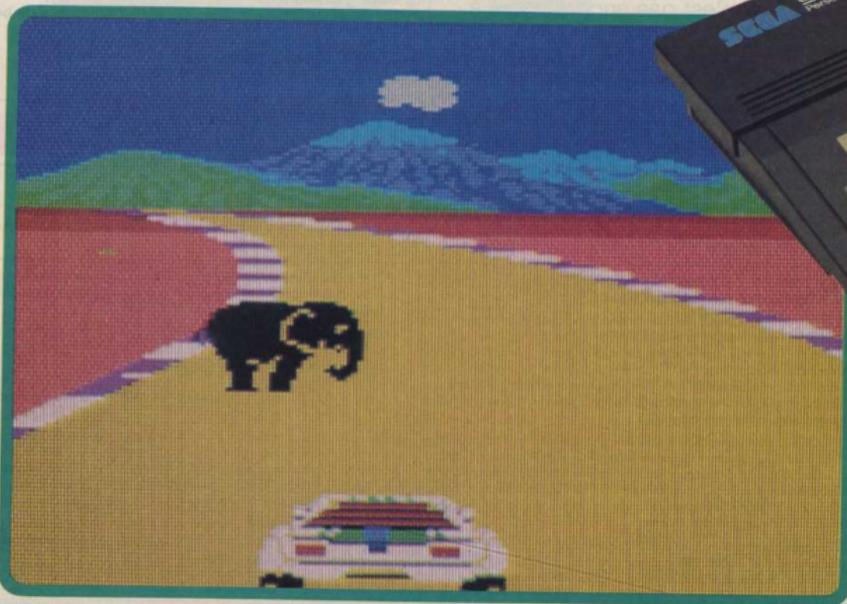
Le Yeno SC 3000 est contenu dans un carton aux dimensions réduites, qui renferme également l'alimentation et le câble Péritel. La cartouche Basic se trouve à part. L'alimentation assez volumineuse est pourvue de fils de raccordement de bonne longueur. De ce côté-là, vous serez à votre aise ; en revanche, l'absence d'interrupteur vous obligera à la débrancher pour éviter qu'elle ne chauffe inutilement. La taille de l'unité centrale reste modeste (35 cm x 20,5 cm x 5 cm pour un poids de 2,5 kg environ).

L'esthétique de la machine est sobre et discrète, mais c'est assurément le clavier qui retiendra toute notre attention. La machine est proposée sous deux versions entièrement compatibles et dotées l'une d'un clavier à

touches caoutchoutées, l'autre d'un clavier mécanique de type professionnel. Le modèle SC 3000 constitue la version de base (touches en gomme) esthétiquement plus réussie que le SC 3000H plus austère, mais doté d'un clavier autorisant une frappe rapide pour un coût un peu plus élevé (10 %).

Le clavier, de type Qwerty, compte soixante-quatre touches dans les deux versions. Sur la droite, quatre touches de flèches destinées au déplacement du curseur sont surmontées de BREAK et RESET encadrant le voyant de mise sous tension. Nous apprécions vivement la conception de ce clavier avec sa barre d'espacement largement dimensionnée, ses deux touches SHIFT, ses quatre flèches

au banc d'essai



SC 3000

de curseur et son retour chariot de bonne taille et bien placé.

Après avoir enfilé la cartouche Basic (le langage n'étant pas résident sur cette machine) et raccordé la prise péritelvision : contact. Un bip, puis s'inscrit à l'écran :

SEGA SC-3000 BASIC

Level 3 ver 1.0

Export Version With Dieress-

Copyright 1983 © by MITEC



Nous avons alors un « 12284 bytes free » suivi d'un « Ready ». Il existe deux versions de Basic, ce qui impose quelques explications. La machine ne possède à l'origine que 16 Ko de mémoire vive réservés à l'affichage, rien pour les programmes. Étrange-

ment ce sont les cartouches Basic qui apportent avec elles la MEV utilisateur. La mémoire morte des deux cartouches est identique, seule la capacité de mémoire vive varie, 16 ou 32 Ko. Nous n'apprécions pas beaucoup ce système. Il conduit à un gaspillage de mémoire vive et

augmentera le prix des cartouches puisqu'elles apportent toutes avec elles une MEV qui aurait pu se trouver dans la machine définitivement.

Le clavier écrit normalement des majuscules, et l'appui de SHIFT produit des minuscules. Le verrouillage en mode minuscule s'obtient par CTRL T, le passage en mode majuscule par CTRL S. La frappe est sonorisée par un bip qui peut être ôté ou mis en service par CTRL X. Toutes les touches sont dotées de la répétition automatique, d'une rapidité surprenante d'ailleurs.

Pour l'arrêt des programmes, la touche BREAK ou la classique

CTRL C ont le même effet. La touche RESET – dont l'appui ne détruit pas les programmes, mais fait réapparaître le générique du Basic – aurait dû être protégée : on risque un appui accidentel.

Le clavier à touches caoutchoutées du premier modèle est complet, presque trop puisque l'abondance des possibilités affectées à chaque touche crée une certaine confusion. En effet, cinq fonctions sont rattachées à la majorité des touches et activées par l'appui sur SHIFT, GRAPH, ENG DIER'S ou FUNC. Un meilleur emploi des couleurs sur le clavier l'aurait rendu plus explicite. Grâce à FUNC, cinquante ordres Basic sont appelables, GRAPH commande l'affichage de cinquante-cinq caractères semi-graphiques, et ENG DIER'S celui de quarante-huit caractères accentués et spéciaux.

Les gravures multiples de ce clavier le rendent intéressant pour la programmation.

Le clavier mécanique du SC 3000H offre les mêmes possibilités, mais rien n'est indiqué sur les touches.

De l'allure pour ce familial, SC 3000.

PREMIER CONTACT

- Esthétiquement agréable.
- Connecteur de cartouches préprogrammées.
- Deux versions de clavier.
- Accès par la touche FUNC aux instructions du Basic.
- Éditeur pleine page.
- Touche RESET dangereuse.
- Basic non résident et pas de mémoire utilisateur dans le boîtier.

Un Basic complet, une mémoire vive raisonnable

Les deux versions du Basic offrent respectivement 12 284 et 26 620 octets de MEV utilisateur. La cartouche 16 Ko vous procurera une mémoire vive suffisante pour débiter, mais qui s'avèrera limitée dès que vous réaliserez des programmes complexes. Le jeu de commandes et d'instructions comporte quatre-vingts seize mots clés qui acceptent la frappe en minuscules ou majuscules. Les variables sont nommées par des identificateurs comportant jusqu'à cinq caractères, mais seuls les deux premiers restent significatifs. Les calculs s'effectuent avec une précision de onze chiffres et traitent des exposants allant de -99 à +99. Les tableaux autorisent trois dimensions. Les structures de contrôle comportent GOTO, ON GOTO, GOSUB, ON GOSUB, IF THEN sans ELSE hélas. Point de WHILE WEND ou de DO UNTIL, pourtant de plus en plus à la mode pour le contrôle des boucles.

Ce Basic est doté d'un ensemble très complet de fonctions mathématiques : fonctions trigonométriques et leurs réciproques, y compris l'arctangente ATN et PI pour la constante du même nom. La conversion degré-radian est possible grâce à RAD et DEG. Bien entendu, les logarithmes (en base e, 2 et 10) et l'exponentielle sont présents ainsi qu'un DEF FN qui définit des fonctions particulières.

Le traitement des chaînes de caractères est classique. On trouve LEFT\$, RIGHT\$, MID\$, STR\$, VAL, mais aussi HEX\$ qui transforme une expression numérique en hexadécimal, CHR\$, ASC, LEN et une fonction très utile TIME\$, qui accède à l'horloge de l'ordinateur.

Pour le langage machine on dispose de PEEK, POKE, de VPEEK et VPOKE (pour la mémoire vidéo) et d'un CALL plus spécialement destiné aux routines moniteur. Attention, il n'existe aucune instruction capable de préserver l'espace alloué au langage machine contre l'expansion des zones de travail de l'interpréteur Basic.

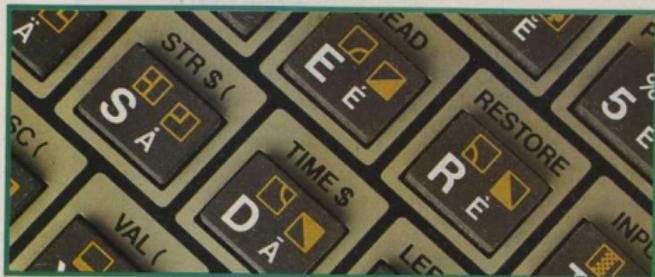
Les manettes de jeu sont gérées par STICK qui indique la position occupée parmi les huit possibles, par le manche à balai. STRIG renseigne sur l'état des boutons de tir de chaque manette.

Les impressions sont réalisées à l'aide des LLIST et LPRINT habituels et d'un HCOPY effectuant la copie d'un écran texte sur l'imprimante. Pour le chargement et la sauvegarde des programmes, on dispose de SAVE, LOAD et VERIFY (qui relit ce qui a été sauvé). VERIFY réagit d'ailleurs de manière trop sévère puisqu'il annonce parfois comme défectueuse une sauvegarde parfaitement rechargeable. L'absence de commande d'écriture de données, pour réaliser des fichiers sur cassette, est regrettable. La fonction AUTO numérote automatiquement les lignes de Basic (c'est tellement plus pratique) tandis que RENUM saura les renuméroter.

- BASIC

 - Editeur plein écran.
 - Un bon Basic d'initiation très complet.
 - Gère les manettes de jeux.
 - Commande de copie d'écran sur imprimante.
 - Aucune sauvegarde de données possible.
 - Horloge temps réel.
 - Présence d'AUTO et de RENUM.

Un clavier aux touches caoutchoutées, paradoxalement trop riche pour être pratique.



Un bon graphisme, deux pages écran et des lutins

Le principal attrait du SC 3000 réside dans son graphisme et dans la palette complète des instructions Basic capables de l'exploter.

La mémoire vidéo se partage entre un écran texte et un écran graphique ; l'instruction SCREEN précise sur quel écran seront affichés textes et graphismes. Sur l'écran texte, celui où s'écrivent les programmes, les couleurs d'encre et de papier sont fixées pour toute la surface par COLOR. Bien sûr, vous ne pourrez y écrire que des caractères alphanumériques ou semi-graphiques.

Cette page affiche 38 caractères par ligne, bien que sa capacité théorique soit de 40. Sur la page

graphique, en revanche, on peut afficher 24 lignes de 41 caractères, et les couleurs sont modifiables en toute liberté pour chaque caractère. Textes et graphismes y sont mixables.

Une limitation cependant, un segment horizontal de huit points ne peut contenir qu'une couleur papier et qu'une couleur encre à la fois. La définition de 252 x 192 points est fort convenable, et s'achemine vers la haute résolution : de jolies réalisations en perspective. On dispose de seize couleurs utilisables indépendamment en fond comme en forme (encre) ; elles sont agréables et nettes.

Pour vous aider à créer vos dessins, l'instruction LINE trace des

de nouveaux caractères graphiques valables à la fois sur l'écran texte et sur l'écran graphique. En revanche, c'est uniquement sur ce dernier qu'il est possible de créer jusqu'à trente-deux lutins grâce à PATTERN S# (S comme Sprite) qui seront affichés par SPRITE. Cette instruction précise le numéro du lutin à visualiser, mais également le niveau d'arrière-plan (0 pour le premier plan à 31 pour l'extrême arrière-plan), la position d'affichage et la couleur. Placer un lutin à un emplacement donné de l'écran provoque l'effacement du précédent affichage de la même figure. De plus, les lutins se superposent sur d'autres formes ou figures sans qu'il soit nécessaire de restaurer les parties masquées qui réappa-

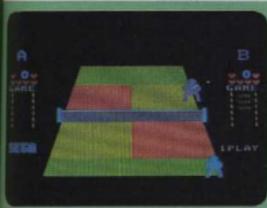


BEEP — que l'on peut doubler ou rendre continu — et surtout de SOUND produisant des effets sonores intéressants. Malheureusement, il est impossible de paramétrer la durée, ce qui obligera à jongler avec TIMES pour la contrôler. On peut créer un bruit de fond parmi les deux disponibles et y ajouter jusqu'à trois fréquences musicales simultanément. Le volume sonore est réglable séparément pour chaque voix sur une échelle variant de 0 (pour le silence) à 15. La fréquence des voies musicales débute à 110 (le LA du diapason), mais le mystère subsiste sur la valeur maximale autorisée d'autant que la documentation est muette à ce sujet... Cependant il est possible d'atteindre des fréquences suffisamment élevées pour se faire mal aux oreilles et, curieusement, au-delà de 111 860 Hz, fréquence inaudible, les valeurs redeviennent audibles.

Actuellement, il existe une quarantaine de logiciels fonctionnant sur le Yeno SC 3000, dont vingt-six jeux en cartouche réalisés par Sega. Ces jeux essentiellement d'arcade et d'action présentent de réelles qualités. De plus, certains éditeurs français commençant à s'intéresser à la machine, d'autres logiciels ont vu le jour : un Othello-Reversi, un assembleur symbolique et un moniteur désassembleur, tous trois sur cassette. Les logiciels en cassettes coûtent en moyenne de 95 à 150 FF ttc, ceux en cartouches valent environ 250 FF ttc, mais présentent des avantages cer-

Sur le Yeno, la MEV utilisateur est à la cartouche Basic ce qu'est la coquille pour l'escargot : une association qui ne se justifie que dans le second cas.

Photos du centre : écran de quelques logiciels de jeu : une preuve des capacités graphiques de cet ordinateur.



lignes, mais aussi des boîtes pleines ou vides (on fournit alors les coordonnées d'une portion de droite considérée comme la diagonale d'un rectangle, celui-là même qui est tracé). BLINE efface ce que LINE a créé. De même, CIRCLE et BCIRCLE dessinent et commentent cercles et ellipses vides ou pleines et arcs de cercles ou d'ellipses. PSET et PRESET autorisent l'allumage et l'extinction de points tandis que COLOR réalise en mode graphique le coloriage de fenêtres et du tour de l'écran. Enfin, PAINT remplit de couleur les polygones complexes.

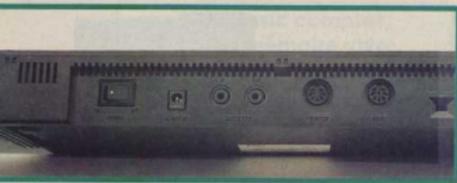
Le point supérieur gauche de l'écran a pour coordonnées X = 0 et Y = 0, mais pour faciliter le tracé des courbes il est possible de redéfinir l'origine des axes à l'aide de POSITION et de les orienter dans le sens souhaité.

Parlons maintenant des *sprites* ou lutins. PATTERN C# définit

raissent dès que le *sprite* est affiché ailleurs. Les apparitions successives d'un lutin à divers emplacements réalisent de spectaculaires déplacements de formes. Dernière instruction, MAG affiche un *sprite* en taille normale ou en double taille et indique si les lutins seront constitués d'une seule trame ou de quatre disposées en carré. Cette commande est très pratique, car elle met en mouvement des formes complexes avec un programme d'une taille minimale.

Petite limitation : il est impossible d'afficher plus de quatre lutins par ligne. Les trois instructions de gestion des lutins animent aisément des formes variées, mais leur utilisation s'avère délicate en raison de la médiocrité des explications fournies. Cependant, une fois ces difficultés surmontées, les résultats obtenus récompensent bien les efforts.

Pour les sons, on dispose du



De gauche à droite :
marche-arrêt, alimentation, deux prises cassette In et Out, sortie imprimante et péritélévision.

tains : fiabilité du support, longévité, emploi aisé (plus de chargement).

GRAPHISME, SON ET LOGICIELS

- Un jeu de caractères semi-graphiques étendu.
- Puissantes instructions graphiques pour créer cercles, ellipses, arcs et boîtes.
- Instructions de gestion de lutins.
- Graphisme point par point sur 252 x 192 points.
- Instruction sonore SOUND dont la durée n'est, hélas, pas paramétrable.
- Logiciels enfichables sur cartouche.

Périphériques actuels et futurs

Le Yeno SC 3000 comporte diverses prises de raccordement. La prise péritélévision et l'alimentation se branchent à l'arrière de la machine. On y trouve également une sortie parallèle destinée à une imprimante quatre couleurs (2 400 FF ttc). Les prises In et Out se relient à n'importe quel magnétophone, mais ITMC propose le sien pour 450 FF ttc. Sur le côté droit est situé le connecteur de cartouches. Prudence avant d'y enficher le Basic ou un quelconque logiciel : veillez à ce que la machine soit bien éteinte, sinon vous risquez de détériorer irrémédiablement quelques composants vitaux. Contrairement aux rumeurs, il n'existe aucun adaptateur transformant le Yeno SC 3000 en une console de jeu compatible CBS.

Sur le côté gauche, deux prises reçoivent les manettes de jeux indispensables pour certains logiciels. Quant à d'éventuelles unités de disquettes, l'importa-

teur annonce la commercialisation prochaine d'un lecteur de 9 cm d'origine Hitachi, référencé SF 7000, d'une capacité de 156 Ko par face (les disquettes devront être retournées pour en utiliser les deux faces). Ce lecteur serait accompagné du Basic et du système d'exploitation de disquettes, de 64 Ko de MEV, d'une interface série et d'une interface parallèle, le tout enfiché dans la machine à la place des cartouches. L'ensemble serait proposé pour 4 800 FF ttc.

PERIPHERIQUES

- Le minimum de périphériques existe.
- Un lecteur de disquettes 9 cm avec interfaces.

Notice : en français, mais légère

Un manuel en français accompagne le Yeno SC 3000. Cet ouvrage est fort peu didactique, incomplet et affreusement mal imprimé. En un mot, la documentation est mauvaise. Rien, ou presque, n'est mentionné sur l'installation de l'ordinateur qui, il est vrai, s'avère enfantine.

Cette notice comporte cependant de nombreuses informations relatives au jeu de caractères, aux codes de commandes de l'affichage et à la mémoire de la machine. Si certaines instructions y sont expliquées de manière insuffisante, l'indispensable index est présent.

CARTE D'IDENTITE DU MATERIEL

Configuration de l'essai.

- Yeno SC 3000 numéro de série T4105417.
- Yeno SC 3000H sans numéro de série.
- Branchement péritélévision Secam Péritel.

Présentation

- Clavier Qwerty de 64 touches.
- Mémoire vive 16 Ko réservée à la vidéo.
- Basic non résident sur cartouche avec 16 Ko ou 32 Ko de MEV.
- Microprocesseur Z 80A à 4 MHz.
- Affichage 24 lignes de 38 caractères, 16 couleurs.
- Ecran graphique 252 x 192 points.
- Sortie sonore quatre voix.
- Accessoires : magnétophone à cassette, imprimante quatre couleurs.

Accompagnement

- Manuel Basic en français.

Prix

- Version SC 3000 : 2 290 FF ttc (16 Ko), 2 750 FF ttc (32 Ko).
- Version SC 3000 H : 2 590 FF ttc (16 Ko), 2 980 FF ttc (32 Ko).
- Cartouche Basic 32 Ko seule : 900 FF ttc.
- Imprimante quatre couleurs : 2 600 FF ttc.
- Lecteur enregistreur de cassettes : 450 FF ttc.

DOCUMENTATION

- En français.
- Incomplète et mal présentée.

CONCLUSIONS

Le Yeno SC 3000 (et sa version à clavier mécanique : le SC 3000H) est une machine simple d'emploi et bon marché. Ses principaux défauts proviennent d'un clavier un peu confus et de l'impossibilité de réaliser des fichiers sur cassette.

Cet ordinateur dispose d'un graphisme de bonne qualité, d'un Basic Mitec très semblable au Micro-soft et particulièrement riche sur le plan graphique. Nous n'avons toujours pas compris la raison de l'installation de la mémoire vive utilisateur à l'intérieur des cartouches.

La gamme d'extension suffit pour débiter. La machine ne sera pas limitée puisque l'on pourra lui adjoindre une imprimante et même – dans un avenir que nous espérons proche – un lecteur de disquettes sur lequel il sera possible d'adapter d'autres extensions intéressantes.

En résumé, c'est une machine d'initiation qui pourra cependant aller un peu au-delà, mais une utilisation professionnelle est naturellement exclue.

Pham Dhui,
Xavier de La Tullaye

UTILISATION PERSONNELLE

POUR

- Bon Basic.
- Graphisme puissant.
- Connecteur de cartouches préprogrammées.
- Possibilités d'extensions.
- Prix modéré.

CONTRE

- Clavier désagréable et confus.
- Impossible de sauvegarder des données sur cassette.
- Basic résident dans l'extension mémoire.

UTILISATION DANS L'ENSEIGNEMENT

POUR

- Prix raisonnable.
- Basic standard.
- Possibilités d'extensions.

CONTRE

- Clavier Qwerty, confus.
- Pas de gestion de fichiers.

le point de vue de l'importateur

L'ordinateur Yeno SC 3000 comporte 210 lettres, chiffres, graphismes ou fonctions, il est donc très complet. Il nous semble plus commode de faire figurer toutes les fonctions sur les touches, ce qui évite aux débutants de consulter la notice d'emploi pour savoir à quoi correspond chaque touche. Les 50 fonctions préprogrammées lui permettent de programmer beaucoup plus vite et évitent les erreurs de frappe. En fait, en programmation courante, seuls les chiffres, les lettres et les fonctions sont utilisés, ce n'est pas très compliqué.

Pour ceux qui trouvent le clavier caoutchouc trop surchargé, nous offrons la version machine à écrire. Dans ce cas, nous fournissons des autocollants, correspondant à chaque fonction, que l'utilisateur pourra coller sur le côté de chaque touche s'il le désire. L'ordinateur Yeno SC 3000 est l'un des seuls ordinateurs familiaux qui soit proposé en deux versions de clavier.

Pour ce qui est de la sauvegarde des données, un programme très simple permet de la réaliser sur cassette.

Les ordinateurs vendus depuis septembre comportent une documentation plus claire et plus complète.

Basic en cartouche avec les MEV : nous avons opté pour cette solution car cela permettra de faire bénéficier les propriétaires actuels du Yeno SC 3000 des améliorations qui seront apportées dans le futur au Basic. Lorsqu'une

nouvelle version du Basic sera réalisée, nos clients pourront acquérir la nouvelle cartouche pour accroître les performances de leur machine sans avoir à acheter un nouvel ordinateur. De ce fait, notre ordinateur ne sera jamais démodé. De plus, cela permet de vendre l'ordinateur avec d'autres langages sans obliger le consommateur à prendre le Basic. En décembre, nous commercialisons une cartouche de Logo. Celui qui ne s'intéresse pas au Basic pourra acheter avec l'ordinateur une cartouche de Logo ou des cartouches de jeux.

Le lecteur de disquettes vendu depuis octobre est livré avec une disquette de Basic comportant de nouvelles fonctions : fichiers séquentiels indexés, gestion des périphériques branchés sur l'interface RS 232C (fonctions COMLOAD, COMSAVE, COMSET, etc.). Ce lecteur de disquettes peut donc être relié à un modem pour communiquer avec d'autres ordinateurs ou des banques de données.

La touche RESET n'est pas dangereuse car elle n'efface pas la mémoire. Elle arrête simplement l'exécution du programme. Il n'y a donc pas de conséquence importante si l'on appuie sur cette touche par inadvertance.

ITMC
86/108 avenue Louis Roche
92230 - Gennevilliers

Au Comdex de Las Vegas

Comdex USA, côte est et côte ouest, Comdex Japon, Comdex Europe, voilà une série de salons très attendus par les professionnels de l'informatique. L'OI était présent à Las Vegas et Amsterdam. Parlons d'abord des Etats-Unis. Le grand show du Comdex de Las Vegas aura vu déferler une vague de portatifs qui fera date. Plus pratique, plus souple et plus utile, voilà l'image de l'informatique individuelle qui se dégage de ce salon.



L'Athena de Canon, compatible... IBM PC!

Un petit robot bavard de chez Nec.



Le Caesars Palace accueillait une partie des exposants.



Le Commuter : portable avec écran à cristaux liquides.

Le Compact disk : un futur standard ?



Le Comdex version américaine avait pour cadre l'habituel Convention Center de Las Vegas, mais sa taille, pourtant respectable, n'a pas suffi, et il a fallu réquisitionner quelques-uns des luxueux hôtels environnants. On avait donc, en sortant des halls d'exposition, l'occasion de changer d'univers et de se défouler sur les innombrables machines à sous qui peuplent ces hôtels et les font vivre.

Commençons par les nouveaux matériels. On retiendra ce Comdex comme le lieu de naissance d'une nouvelle famille d'ordinateurs portatifs avec écrans à cristaux liquides. Une grande portée, en quelque sorte, dans les deux sens du terme.

Dans les machines 8 bits, remarquons le Sord IS 11C et surtout le NEC PC 8401A. En 16 bits, après Hewlett Packard et Data General, c'est au tour de Texas Instruments de présenter son Pro-Lite. Autre 16 bits : le Morrow Pivot, également rencontré chez Osborne sous le nom d'Encore.

Pour plus de détails à propos des caractéristiques et des prix de ces machines, reportez-vous aux pages 78 et 79 de notre magazine où vous trouverez tout sur cette nouvelle génération de portatifs.

La concurrence

se précise

sur quelques objectifs

Une guerre américano-nipponne semble déclarée pour les ordinateurs avec écrans à cristaux liquides. En 8 bits, les Japonais ont le dessus avec Nec, Sord et Epson. En 16 bits, les Américains sont les premiers avec Data General, HP et maintenant Texas Instruments - en attendant IBM qui ne va sans doute pas laisser passer l'un des « marchés du siècle »...

A propos des ordinateurs de table, rien de vraiment nouveau. L'annonce de l'IBM PC/AT est trop récente pour que l'on voit des concurrents présenter des compatibles avec microprocesseur 80286. Autre facteur : la rareté de ce circuit d'Intel sur le marché, IBM s'étant assuré un quasi-monopole de ce composant en acquérant 20 % environ du capital de cette firme.

La concurrence se concentre sur les



L'IBM PC junior recarrossé par Tecmac.

Une imprimante laser : un produit à la mode.



La réalité demain : l'écran plasma.



« équivalents PC » comme le Compaq, par exemple, qui fait un malheur avec son portable aux Etats-Unis. Canon présentait un nouvel Athena redessiné, annoncé comme un vrai compatible PC. Chez Sanyo, le MBC 775, un portable, présente l'originalité d'avoir un écran couleurs incorporé. ACT, après avoir rencontré un certain succès avec ses trois Apricot (F1, X1 à disque dur, et Portable), s'attaque au marché américain. Les Apricot ont des lecteurs de disquettes 9 cm, rejoignant ainsi le rang des insoumis à la norme IBM, aux côtés d'Apple, HP et TI.

Dès demain

de nouveaux Sed

sur le marché

Les machines 16 ou 32 bits tournant sous Unix font leur apparition, mais il semble que le marché ne décollera réellement que lorsque la version Xénix de Microsoft sera disponible pour l'IBM AT. On parle beaucoup d'Unix, mais il n'existe encore quasiment aucun logiciel d'application pour ce système d'exploitation...

Chez les « non-MS/Dos », peu de nouveautés : Apple, lorsque des rumeurs couraient sur un ordinateur sous Unix, ne montrait rien d'autre que le 2e, le 2c, Macintosh et Lisa. On ne trouvait pas non plus de machines à vocation familiale à ce Comdex réservé presque exclusivement à des applications professionnelles. Commodore, Atari et les autres étaient absents.

Quelques extensions sont à remarquer. Pour le Macintosh, l'Hyperdrive, fabriqué par la société Général, un disque dur interne de 10 Mo. Il y a effectivement de la place, dans un Macintosh, pour un disque dur de 3,5 pouces.

Pour ce dernier, notons enfin le réseau local Omninet de la société Corvus, permettant de connecter soixante-trois machines en partageant fichiers et périphériques.

Pas de surprise sur le stand IBM, si ce n'est un superbe écran plasma à haute résolution (960 x 768 points) pouvant afficher 64 lignes de 160 caractères. Du côté des cartes d'extension pour l'IBM PC, c'est la profusion : cartes multifonctions, modems, etc.

A propos des logiciels, deux nouveaux produits ont retenu mon attention : l'un pour l'IBM PC, l'autre pour le Macintosh.

Pour l'IBM PC (et compatibles), Gem est une sorte d'interface graphique de Digital Research. Ce logiciel reconstitue, dans un IBM, les fonctions du Macintosh, avec la couleur en plus. Tout y est : la souris, les pictogrammes, etc. A s'y méprendre si l'écran était noir et blanc.

Les logiciels traditionnels battus en brèche

Gem pourra aussi être utilisé par un autre appareil, 32 bits celui-là. Jack Tramiel continue de nous étonner. Si sa société, Atari, était absente du Comdex, lui s'y trouvait pour annoncer un prochain 32 bits pour moins de 1 000 \$, fonctionnant sous Gem.

Pour le Macintosh, on a pu voir au Comdex la première version d'un équivalent de Symphony : Jazz offre cinq fonctions et sera disponible au printemps 85 au prix de 595 \$.

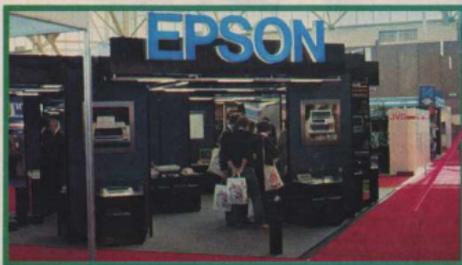
Le marché traditionnel des traitements de texte, tableurs, gestion de fichiers, etc. est sérieusement saturé par le nombre de logiciels disponibles. Les développeurs de logiciels l'ont bien compris et répondent à cette abondance néfaste par de nouveaux produits. Parmi ces derniers tournant sur l'IBM PC, il faut surtout retenir les « organisateurs de bureau », venant se superposer aux logiciels « classiques ». Ils répondent à un problème courant : vous travaillez, par exemple, sous Lotus 1.2.3 et voulez mémoriser séparément quelques données ou accéder à votre agenda. Avec des produits comme Sidekick, Spotlight, Get Organised ou The Desk Organizer, vous ouvrez une fenêtre, faites l'opération concernée, fermez la fenêtre et revenez à votre programme. Ces logiciels coûtent de 20 à 300 \$ suivant leurs possibilités.

La tendance générale est donc claire. L'informatique professionnelle se dirige vers des matériels (les portatifs) et des logiciels de plus en plus faciles à utiliser, prévus pour une utilisation quotidienne et soutenue. Les prix, eux, sont plutôt à la baisse, mais ce n'est pas nouveau. **Jean-Louis Marx** □

Au Comdex d'Amsterdam

Le Comdex Europe ne connaît pas l'affluence de visiteurs qui caractérise d'autres manifestations, tel le Sicob à Paris. Au Rai Congres Centrum d'Amsterdam, dans des stands fréquentés essentiellement par des professionnels, les nouveautés étaient rares. Mais quelques tendances se dessinaient.

Le Rai
Congres
Centrum.



Epson
accueillait
tranquillement
ses visiteurs.

Olivetti
présentait son
compatible.



Certains stands du Comdex faisaient preuve d'originalité pour attirer le visiteur. Ainsi, Micro Focus présentait dans un manège enchanté, toute sa gamme d'outils de développement pour programmeurs fort sérieux, intéressés par leur Cobol niveau 2.

Citizen, marque connue pour ses montres, proposait deux imprimantes matricielles, MSP 10 et MSP 15, qui diffèrent entre elles par la taille du chariot (respectivement de 80 et 136 colonnes) et évidemment le prix (549 \$ prix grand public pour la petite). Elles ont en commun tout le reste, notamment la vitesse de 160 cps en mode normal et la possibilité d'obtenir une qualité tout à fait respectable (« presque courrier » selon Citizen qui fait preuve de modestie) si l'on accepte de descendre à 32 cps. Une MSP 10 connectée à un Macintosh donnait la preuve de sa compatibilité avec ce dernier en imprimant des dessins créés sous MacPaint.

Chez Canon, on pouvait admirer une imprimante à laser capable d'imprimer des documents d'une qualité irréprochable au rythme impressionnant de huit pages par minute (elle a environ la même taille et présente les mêmes performances que la Laserjet de Hewlett Packard, elle aussi présente au Salon). Ces machines marquent le début d'une nouvelle évolution : la flexibilité et la rapidité d'impression combinées à une qualité comparable à celle d'une machine pour photocoposition. Le prix, autour des 4 000 \$, réserve actuellement l'usage de ces machines aux entreprises, mais ne devrait pas tarder à baisser, comme pour le matériel informatique en général...

A propos d'imprimantes à laser, j'ai récemment eu l'occasion de voir une page imprimée par la Lightwriter, l'imprimante qu'Apple s'approprie à lancer (en janvier, sans doute ?) pour le Macintosh (et Lisa, bien sûr). La différence par rapport aux modèles Canon, précités, dont elle reprendra le même mécanisme de base, résidera dans l'intelligence de cette nouvelle machine : un microprocesseur 68000 tournant à 12 MHz et disposant de 1,5 Mo de MEV et 500 Ko de MEM pour sortir des pages qui reproduiront n'importe quelle police de caractères et graphiques dont est capable le Mac, mais avec une résolution nettement supérieure, d'environ 14 000 points par centimètre carré (300 points par

Le stand managé de Micro Focus.



Le Laser 50 de Video Technology.



pouce), presque quatre fois supérieure à celle de l'écran du Macintosh.

Disques durs et compatibles en vedette

Apple n'avait pas son propre stand, mais on trouvait des Macintosh un peu partout et en particulier chez Corvus, qui présentait ses disques durs, disponibles en plusieurs versions de 5 à 45 Mo. Très intéressante est la possibilité offerte par leur système qui divise le disque dur en plusieurs volumes logiques de taille comprise entre 400 Ko (égale à une disquette) et 3,2 Mo (8 disquettes). Cette stratégie devrait servir à éviter l'embouteillage et le ralentissement qui se produisent dans le Macintosh version 128 Ko dès que l'on

installe un nombre important de fichiers sur disque dur.

Chez Iomega, on trouvait le Bernoulli Box, un autre disque dur pour Macintosh (il existait déjà en version IBM PC). Avec Davong, Tecmar, Sunol et autres Symbfile, ils sont nombreux à vouloir s'occuper d'Apple !

Remarquables par leur absence, les machines bas de gamme et autres MSX. Il est vrai que dans un coin du salon se trouvait le stand de Video Technology Ltd, producteur à Hong-kong de la série d'ordinateurs Laser, dont j'ai remarqué en particulier le modèle 50. Portable à batteries avec quatre cents heures d'autonomie, affichage à cristaux liquides d'une ligne de 16 caractères, Basic en mémoire morte, 2 Ko de mémoire vive extensibles par modules de 4 ou 16 Ko, et clavier avec « vraies » touches, il ne coûte que 46 \$ Hong-kong.

Et bien sûr — cela va sans dire — il y avait les « compatibles » IBM PC et/ou MS Dos, qui se trouvaient un peu partout : Olivetti, ITT, Ericsson, Sperry, Hewlett Packard, Teledideo...

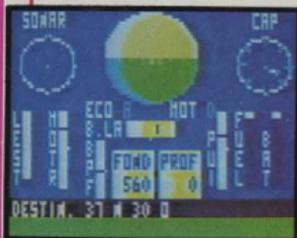
Quant au format de disquettes 9 cm, il est utilisé par un nombre croissant de fabricants de disquettes ; on retrouve des noms familiers tels Verbatim et Wabash et des tout nouveaux tel Parrot, qui débute au pays de Galles.

Si vous cherchez un prétexte pour visiter Amsterdam dans une période de l'année qui rend encore plus attrayante cette charmante ville, je vous annonce que le prochain Comdex/Europe se tiendra au même endroit du 15 au 17 octobre 1985. Prenez note.

Riccardo Ettore ■

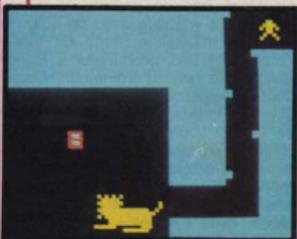
Les étoiles de L'OI

De très bons logiciels, avec quelques éléments significatifs des tendances du marché, où les jeux de réflexe pur et simple sont de plus en plus délaissés. Mugsy par exemple, une aventure d'un nouveau style, très bande dessinée. Et Hes Games, simulation des jeux Olympiques. Et encore le très français Enigmatika. Les lendemains chantent à ceux qui ont de l'imagination.



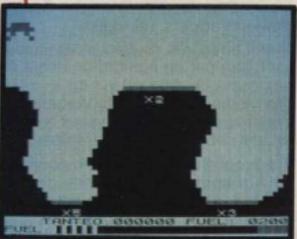
Simulation : on plonge SOUS-MARIN

Pour une fois, sur cet appareil, un jeu assez réussi, au graphisme un peu statique mais réaliste. Les commandes du sous-marin sont nombreuses, il faudra un certain temps d'assimilation avant de maîtriser le fonctionnement du système : la recherche des bâtiments ennemis est à elle seule un véritable défi.



Survivre en milieu hostile LE BAROUDEUR

Voilà un baroudeur qui devra avoir la peau dure ! Enfermé dans un temple dont les issues s'ouvrent et se ferment au hasard, il se trouve en présence d'un monstre, affronte quelques tribus hostiles, une rivière infestée de crocodiles, et descend dans un étroit corridor. Et... Mais, chut, c'est une surprise.



Voyons Armstrong ! MOONS OF JUPITER

Un peu délaissé, le ZX 81, avec son affichage noir et blanc un peu tristounet. Et des appréciations un peu décevantes pour ce logiciel pourtant pas mal réalisé, mais qui donne l'impression d'être un ancêtre. Pensez-donc, un atterrissage sur Jupiter, avec une navette spatiale... on connaît ça par cœur.

Gardez la chambre HES GAMES

En voilà un (c'est rare) qui fait l'unanimité : une incontestable réussite ; tout juste si on ne se battait pas pour s'arracher les manettes de jeu du CBM 64, mises à rude épreuve, il est vrai. On comprend mieux les importantes caisses et les boutons à toute épreuve que l'on trouve sur les consoles des salles de jeu.

Car celui-là, vous avez tous pu le rencontrer, un jour ou l'autre, au coin d'un bar (ou au bar du coin !). Six jeux différents, qui couvrent un large éventail de disciplines olympiques ; une animation, n'hésitons pas à le dire, exceptionnelle. Des dessins superbes ! C'est excellent, globalement et dans les détails, qui sont également très soignés. Jusqu'aux spectateurs qui se lèvent pour applaudir. Rien à dire.

A tel point que l'on se demande s'il s'agit d'un jeu ou d'une simulation. A voir la façon dont on se précipitait pour participer, la réponse ne fait aucun doute. C'est super...



Ils ont jugé	Jacques Deconchal	Marc Faraggi	Jean-Luc Goudet	Guy Ladevie	Alain Lafleur	Thierry Lévy-Abegnoli	Jean-Arthur Silve	Benoit Thonnart
Sous-marin (Laser)	☆☆☆	☆	☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆	0	☆☆
Le Baroudeur (Hector)	☆☆☆	0	☆☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆
Moons of Jupiter (ZX 81)	☆☆	0	☆	☆	☆☆☆	☆☆☆	0	☆
Hes Games (CBM 64)	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
Mugsy (Spectrum)	☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆
Match Point (ZX Spectrum)	☆☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆	☆☆☆
Oil's Well (CBM 64)	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Enigmatika (TO 7)	☆☆	☆	☆☆	☆☆☆			☆☆☆	☆☆☆

Les années trente MUGSY



Si vous cherchez un programme qui sorte un peu de l'ordinaire, pas de problème : avec Mugsy, le dépaysement est garanti. D'abord, tous les textes sont en argot. Original, certes, mais ils sont en « slang », en anglais, si vous préférez.

Déjà, pour suivre, il faut s'accrocher. En plus de cela, ils s'inscrivent dans des bulles, des « phylactères », comme dans une bande dessinée. De temps à autre, des scènes animées (remarquables) viennent rompre la monotonie de cette succession d'images.

Monotone, mais superbe. Les graphismes sont très élaborés, le scénario se tient : vous êtes un chef de bande, et vous devez réussir à garder le plus longtemps possible le contrôle sur la mafia locale. Et à rester en vie, bien sûr. Que faudrait-il de plus pour qu'un logiciel soit réussi ? Là encore, une belle unanimité.

Vous trouverez p. 89 des renseignements complémentaires sur ces jeux.

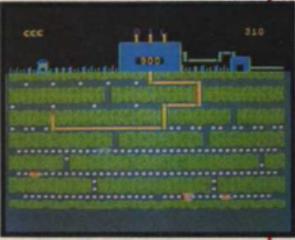
Roland-Garros chez vous MATCH POINT

Du tennis en trois dimensions sur Spectrum... Rapide et réaliste, Match Point vous fait jouer seul contre l'ordinateur et connaît toutes les subtilités du tennis : engagement, comptage des points et changement de côté. Il vous laisse choisir les noms des protagonistes : imaginez Nastase contre MacEnroe !



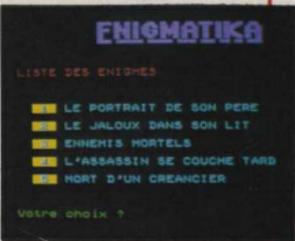
Cherchez l'or noir OIL'S WELL

Ce jeu rigolo est-il vraiment une simulation de recherche pétrolière ? Ici, les galeries sont parsemées de pastilles, d'animaux fort curieux, parfois dangereux, et le pipe-line est une sorte de serpent à tête croqueuse. On reconnaît en fait une variation du thème « Pac man », originale, rapide, prenante et bien faite.



Vous avez dit Pierre ? ENIGMATIKA

Belle-mare... Vous connaissez ? Pour un prix assez raisonnable, vous aurez sa photo sur la cartouche qui est indispensable pour jouer, plus une première cassette qui contient plusieurs énigmes. On se renseigne sur la famille, les relations, le lieu, etc. Amusant, mais une fois les énigmes résolues...



Habadex, un agenda dans votre machine

Paul Jeffrey

Le cadre débordé va pouvoir abandonner ses carnets d'adresses ou de rendez-vous couverts de petites notes. Habadex se propose de soulager sa mémoire et de simplifier la vie de sa secrétaire pour 2 800 FF ttc.

L'objet du progiciel se présente dans une boîte au format standard américain de 21 x 24 x 5 cm sur laquelle figure une photo d'un Macintosh avec le menu général de Habadex. Comme l'indique le manuel (très clair, mais avec déjà un addendum sur quelques feuillets séparés), nous faisons une copie de la disquette. La copie est libellée Habadex/PJ, et nous l'introduisons dans le disque interne du Macintosh.

L'objet du progiciel est de donner à un cadre tout ce dont il a besoin pour s'organiser : un carnet d'adresses, avec possibilité de composer automatiquement des numéros de téléphone, un agenda pour noter les rendez-vous (Habadex sonne à l'heure voulue), une liste des choses à faire, des dates à retenir, etc. A partir du fichier d'adresses, Habadex peut sortir des listes, des étiquettes (diverses positions horizontales possibles) avec sélection et tri. Il présente une possibilité intéressante, bien que limitée et très américaine de fusion fichier/texte.

Lorsque Habadex est activé, le menu général s'affiche avec, sur la partie

droite, la date et l'heure, les deux premiers rendez-vous notés (mise à jour automatique en fonction de l'heure) et les deux premiers articles de la liste des choses à faire.

En choisissant New Record, on entre une adresse en répartissant les informations dans les dix-neuf champs prédéfinis (écran 1). On modifie aisément le titre de chaque champ ou on déplace les champs pour permettre une utilisation plus facile. Il est impossible d'intervenir sur leur longueur. Par ailleurs, leur redéfinition peut poser quelques problèmes si l'on utilise ultérieurement l'édition standard des adresses (Habadex conserve l'ordre original des premiers champs). On pallie cependant cet inconvénient en définissant des listes personnalisées. Le seul reproche que nous puissions formuler est la contraction du champ « Title ».

Le champ « Dear » est utilisé pour la fusion fichier/texte (voir plus loin). L'adresse, une fois entrée, est enregistrée sur la disquette en tapant Command-A. Si l'on passe directement à une nouvelle adresse, le système vous demande si vous voulez

Ecran 1. Dix-neuf « champs » disponibles pour composer une fiche.

File Edit Dial Arrange Print Set-up Communications

Zoom Display: 55 Record(s) on file

Mr./Mrs.	Mr	First Name	Antoine	Last Name	Jennet
Company	L'Ordinateur Individuel		Title	Red Chef Adjnt	
Dear	Antoine				
Address	5, Place du Colonel Fabien				
City	Paris	State	France	Zip Code	75491
Ext. Phone	240/22-01	Home Phone			
Account		Date #1			
Miss #2		Date #2			
Comments		Date #3			
Category					

© 1984 Haba Systems, Inc.

essai logiciel

HABADEX

Nous avons aimé	Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (coût, sécurité, répabilité)
Passionnément				
Beaucoup	●	●	●	●
Un peu				
Pas du tout				

matériel nécessaire

- Macintosh, 128 Ko

prix

- 2 800 FF ttc

adresse du diffuseur

Apple Seedrin
av. de l'Océanie
ZI de Courtabœuf
91944 Les Ulis

enregistrer l'adresse que vous venez de taper ou si vous la considérez comme perdue. Le système met à jour ses fichiers d'index lors de l'entrée de chaque adresse. Avec une cinquantaine d'adresses seulement, cela prend plusieurs secondes ! En contrepartie, les tris sont instantanés.

« Cliquons » la fenêtre de saisie : nous revenons au menu principal. En « cliquant » l'un des index alphabétiques du carnet d'adresses, Habadex donne une liste réduite des adresses entrées à partir de la lettre sélectionnée (écran 2). Cette liste peut être triée sur n'importe lequel des champs standard en choisissant préalablement l'ordre de tri ; à cette fin, on « drague » l'option « Arrange » et l'on choisit un champ avec la souris.

En sélectionnant une ligne, on peut directement, avec la souris, retrouver la fenêtre d'entrée et lire l'enregistrement en entier, ou modifier les informations entrées. En cliquant deux fois la colonne correspondant au numéro de téléphone, l'ordinateur compose automatiquement ce dernier.

En cliquant l'un des index correspondant à un mois dans la partie agenda, Habadex donne automatiquement le mois complet, avec pour chaque jour une indication des deux premiers rendez-vous enregistrés pour ce jour. Les rendez-vous sont automatiquement triés par heure (am et pm selon la notation américaine). Pour accéder à une « page », il suffit de cliquer le jour correspondant, par exemple le 21 septembre 1984. Une nouvelle fenêtre

Écran 2. Affichage d'une liste d'adresses à partir d'une lettre donnée.

File Edit Dial Arrange Print Set-up Communications

Appointments for September 21, 1984					
Sun	Time	Glance	Comment	val	
	11:2 00	Dej/FB	Contrat Cho./James P./Bev H.		Jan
	08:00	Conf/Press	Plans 1985	all	Feb
	08:30	Gordon	Review contracts		Mar
	08:45	RacBall	ABC Center		Apr
2	08:00	SP/IT/AB	Installation CALFED		May
	08:00	Diner	First Bank/L Hermitg		June
9		Diner St			July
					Aug
					Sept
					Oct
					Nov
					Dec
16				iten B	1984
		Travel			1985
23		Moto			Occa-
		Rams	Expenses		sions
					Things
30					To Do

Écran 3. En surimpression vient s'inscrire le détail des rendez-vous d'une journée.

s'ouvre alors, donnant les rendez-vous pour le jour (écran 3). La première colonne indique l'heure, la seconde un résumé (qui apparaît dans le calendrier du mois) et la troisième un commentaire.

En sélectionnant au menu général la fonction PRINT, on obtient trois types de documents à partir du carnet d'adresses :

- des étiquettes, soit standard, soit spécifiques (obtenues simplement en positionnant les différents champs dans une fenêtre d'édition) ;
- des listes sur une ou plusieurs ligne(s) ;

- des lettres en fusion fichier / texte.

Dans ce dernier cas, le texte de la lettre doit être entré en MacWrite. Habadex ajoutera automatiquement la date du jour, l'adresse et « Dear » suivi de la valeur mise dans le champ intitulé « Dear » avec deux points (:) selon la mode américaine.

Dans tous les cas, la sélection des adresses à traiter se fait en indiquant la borne inférieure (par exemple « L'ordinateur ») et la borne supérieure (« L'ordinateur ») pour obtenir les adresses de nos amis de *L'Ordinateur Individuel*.

La première qualité de Habadex est sa grande simplicité due à une remarquable étude ergonomique. L'agenda ressemble à un agenda, le carnet de rendez-vous à un carnet de rendez-vous. En fait, vous avez toujours su vous servir de ces objets. La grande sagesse des créateurs de Habadex a été de conserver un fonctionnement identique à celui des systèmes « papier ».

Après avoir utilisé Habadex pendant plusieurs semaines, nous l'avons trouvé très pratique. Et c'est le premier produit que nous chargeons sur notre système le matin ! Habadex fait réellement gagner beaucoup de temps à ceux qui ont de multiples rendez-vous, ou de nombreux appels téléphoniques à passer.

La version française d'Habadex est semblable à la version américaine, mais offre en plus un tableau des indicatifs téléphoniques des départements français et des pays étrangers.

File Edit Dial Arrange Print Set-up Communications

Company Listing, from "L"			
Company	Last Name	Bus. Phone	Home Phone
L'Orangeise	Ferry, David	652-9770	
L'Ordinateur Individuel	Goudet, Jean-Luc		
L'Ordinateur Individuel	Jennet, Antoine		
L'Ordinateur Individuel	Jennet, Antoine	240/22-01	
L'Ordinateur Individuel	Savonet, Bernard	240/22-01	
L'Ordinateur Individuel	Solrenne, Martine		
Laventhol & Horwath	Jeff, Thomas M	(213)381-5393	
M & T Publishing Inc	Play, Peter	(415)424 0600	
Multi-optics Corp	Mathieux, Olivier	(415) 574-8634	
On Line Software	Forbess, Richard	1-800-526-0272	
Perrygraph	Michele	993-1000	
Siga Press	Sichev, Vladimir	705-52-02	
SocAllen	Weiss, Jeff	476 0618	
SPI	Febvay, Jean-Francois	011331-7311191	011331-5671070
Standard Rate & Data Svc		(312) 583-1333	
Susan Croft Associates	Croft, Susan	(213)410-3912	
The Software Spot	Slater, Michael	(213)477-7561	
USS Corp	Forge, John	5560664	

Edi Logo ou comment apprendre en s'amusant

Patrice Wellhoff

Edi Logo est la version française, pour Apple, du langage Logo, commercialisé par Ediciel. Pour 1 490 FF ttc, et avec quelques disquettes, on s'initie sans douleur ni effort aux capacités de la célèbre petite tortue.

Je dois dire en toute humilité qu'avant d'acquérir Edi Logo, ce langage devait avoir autant de signification pour moi que le sanscrit pour un Basque. En d'autres termes, j'en avais entendu parler, mais je ne m'y étais jamais frotté. Je vais vous faire un aveu, le Logo est assez facile à apprendre.

Edi Logo se présente sous la forme d'un sympathique petit classeur vert comportant la notice et les disquettes. En outre avec la carte parole, je ne pourrais plus jamais dire : « Il ne lui manque que la parole. »

En premier lieu, ce qui frappe, c'est la clarté de la notice. Elle est en tous points remarquable, et beaucoup de fabricants de logiciels devraient s'en inspirer. Il est vrai que la qualité des notices devient manifestement une des préoccupations majeures des concepteurs de logiciels.

J'ai donc suivi le mode d'emploi et j'ai inséré ma carte parole dans l'un des connecteurs autorisés (connecteurs 1 à 6). Comme le propose ensuite la notice, j'ai chargé un utilitaire grâce à l'instruction RAMENE (le programme qui permet de faire fonctionner la carte parole se trouve sur la disquette des utilitaires fournie avec le langage, non protégée, alors que la disquette de programme, en deux exemplaires, reste incopiable).

Il ne reste qu'à écouter et suivre les instructions de la machine : « Le petit triangle que tu vois au centre est la tortue, elle regarde vers le haut de l'écran. Si tu lui donnes des ordres pour la déplacer, tu pourras lui faire tracer de jolis dessins. Pour la faire avancer, appuie sur la touche A. Essaie. Non, ce n'est pas la bonne touche. Voilà, tu vois, elle a avancé... »

Me voici en train de jongler avec les A qui font avancer ma tortue, les D et les G qui la font tourner.

Cette présentation est saisissante. je n'avais pourtant connecté à la carte que le petit haut-parleur interne de

l'Apple, alors que la notice conseille de brancher sa carte sur une enceinte extérieure. La voix est réellement humaine, en aucun cas métallique ou hachurée. On aurait cru à un enregistrement. Mais n'en était-ce pas un, qui a simplement été numérisé ?

Ceci permet un apprentissage tout en douceur, à son propre rythme.

Ce premier contact permet une familiarisation, mais les ordres de déplacement ne sont pas exactement ceux du Logo (A au lieu de AVANCE, R au lieu de RECULE)... C'est pourquoi il est temps de prendre la notice et d'examiner un peu plus le langage. C'est alors que je m'aperçois combien la notice est au point.

Logo

pour les enfants
et les débutants

Dans toute la phase initiale d'apprentissage, moment crucial, surtout chez les enfants, tout est parfaitement clair. Progressivement, on fait avancer et tourner la tortue. La notice montre les photos d'écran qui permettent d'être toujours sûr que l'on ne se trompe pas. Très vite, on apprend à dessiner un carré, puis de ce dernier que l'on répète quatre fois, on construit une fenêtre. En faisant tourner la fenêtre sur elle-même, on obtient une fleur.

On apprend, sans s'en apercevoir, à définir des nouveaux mots. Pour cela, il suffit de taper POUR suivi du mot que l'on désire créer. L'éditeur est simple et clair à utiliser, grâce à quelques touches de contrôle. Et l'on peut s'amuser pendant des heures en variant quelque peu la définition des nouveaux mots créés, pour observer les dessins que l'on obtient.

Mais Logo ne produit pas uniquement des graphismes. Si sa tortue est si connue, c'est qu'il est très facile de

essai logiciel

EDI LOGO		Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Nous avons aimé					
Passionnément	●	●			●
Beaucoup				●	
Un peu					
Pas du tout					



des rectangles, ou des cercles que l'on ne confondra pas avec des ellipses.

**Avance
un petit peu
en rond**

En parlant de cercle, savez-vous comment en dessiner un avec Logo ? Non, eh bien voici :

POUR CERCLE : UN PETIT PEU
 AVANCE : UN PETIT PEU
 DROITE : UN PETIT PEU
 CERCLE : UN PETIT PEU
 FIN

C'est la logique de la tortue : pour faire un cercle, on avance un petit peu (: UN PETIT PEU est une variable), puis on tourne un petit peu à droite, et l'on recommence !

Que nos mathématiciens ne soient pas affolés, mais la représentation graphique est quelque peu boucalsée, avec une origine qui se déplace sans cesse ; c'est plus sympathique que $X^2 + Y^2 + R^2$!

Comme vous l'avez remarqué, l'instruction POUR crée de nouveaux mots, jusqu'à... ce que la mémoire soit remplie. Il est alors possible de sauver sur disquette l'ensemble des procédures par l'instruction GARDE. Il sera possible de les rappeler plus tard grâce à RAMENE. Le point intéressant c'est que cette dernière instruction n'efface pas les procédures qui étaient déjà en mémoire.

Il est donc tout à fait possible de construire sa *boîte à outils* de programmes spécifiques que l'on appelle pour telle ou telle application (par exemple, la trigonométrie, etc.).

En revanche, je n'ai trouvé nulle indication dans la brochure qui permette de programmer la carte parole. Il semble bien qu'elle ne sache ce répéter ce qu'on lui a appris et qu'elle le conserve secrètement dans sa mémoire morte. L'investissement de cette carte peut servir seulement à la découverte du Logo, pour remplacer un animateur.

Mais mon plus grand plaisir a été, sans conteste, de regarder la joie des enfants qui voient se réaliser devant eux les dessins qu'ils ont imaginés. Et il n'est pas rare d'en voir un, essayant de regarder l'écran à l'envers pour pouvoir donner à la tortue des ordres

EDI LOGO

matériel nécessaire

- 1 Apple 2 ou 2e avec 64 Ko de mémoire
- 1 lecteur de disquettes

prix

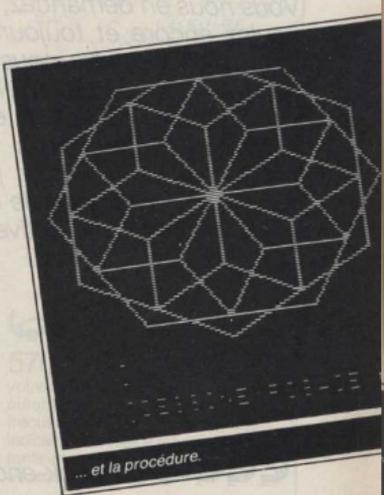
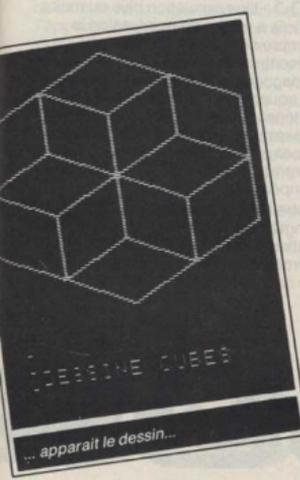
- Edi Logo : 1 490 FF ttc
- Carte porte-parole : 1 395 FF ttc

adresse du diffuseur

Ediciel - Matra et Hachette
 22 rue La Boétie
 75008 Paris

repérer une erreur de programmation lorsque l'on programme un dessin. On apprend très vite les diverses notions de procédure, variables, paramètres... Edi Logo, comme tout bon Logo, est procédural, et permet de traiter de nombreux problèmes que l'on résout avec d'autres langages. En revanche, il est impossible de créer des fichiers, ce qui limite ses possibilités.

En allant plus loin dans la notice, on découvre comment définir des mots auxquels il faut ajouter quelque chose, c'est-à-dire un paramètre (comme dans AVANCE, qui doit être suivi d'un nombre de « pas » que la tortue doit faire). Cela permet de créer un carré dont on spécifie la taille chaque fois que l'on désire le dessiner. A ce propos, un très bon point pour Edi Logo : la commande ASPECT qui permet de changer l'échelle verticale pour avoir des carrés qui ne sont pas



de déplacement alors qu'elle pointe la tête en bas sur l'écran.

Edi-Logo, entièrement francisé, est certainement le langage qu'il convient d'enseigner en premier à tout enfant désirant se lancer dans l'informatique et à tout adulte souhaitant apprendre la programmation.

Sa clarté et son excellent manuel en font le premier langage que je conseillerais à toute personne débutant en informatique, avant même le Basic, qui est à la fois bien plus compliqué et bien moins structure. ■

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 ? Si vous avez envie de voir votre jeu publié dans ces pages, écrivez-nous en précisant sur l'enveloppe « Jeux de L'OI ». Les meilleures idées seront présentées dans cette rubrique. Les degrés de difficulté des jeux sont signalés (très subjectivement) par les sigles suivants :

☞☞☞ un week-end entier s'impose

☞☞ pour une longue soirée

☞ en guise de grasse matinée

☞ une simple récréation

Jacques Deconchat

☞☞☞

562 Tenez la grande forme, avec l'aide de votre OI : chaque heure de gymnastique, de tennis, de marche, de vélo sera comptabilisée avec les paramètres correspondants (intensité de l'effort, efficacité, etc.). Il sera également possible de tenir à jour le rythme des repas trop plantureux, des sorties trop arrosées, des soirées trop tardives... L'ordinateur vous renseignera alors en permanence sur votre forme, et vous donnera en prime quelques conseils.



☞☞☞

563 Une simulation plus ou moins difficile à mettre au point, selon le nombre de paramètres, mais qui présentera un certain intérêt sur le plan pédagogique. Votre écran représente un aquarium, un poisson se déplace à l'intérieur (un seul, pour simplifier). Par l'intermédiaire du clavier, vous avez accès à un certain nombre de paramètres : distribution de nourriture, température de l'eau, arrivée d'air, etc. Votre animal devra survivre le plus longtemps possible (si vous êtes très patient, vous imaginerez un déroulement du jeu en temps réel, ce ne sera que plus réaliste).



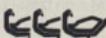


564 Le même type de simulation, plus ou moins élaborée, sera utilisé avec profit pour apprendre à vos enfants à vivre en bonne entente avec un animal domestique. Un conseil : faites le logiciel et testez-le avant d'acheter l'animal...

GRÂCE À SON ORDINATEUR, PAPA A ENFIN TROUVÉ UN ANIMAL AVEC LEQUEL JE M'ENTENDS PARFAITEMENT !



566 Les nouvelles machines MSX utilisent un macro-langage graphique, permettant de réaliser aisément des dessins sur l'écran en haute résolution. La méthode consiste à définir une variable alphanumérique contenant, sous forme condensée, des ordres de déplacement du crayon, avec ou sans écriture. Ainsi L50 signifie : déplacer le crayon de 50 unités vers la gauche, U30 : déplacer le crayon de 30 unités vers le haut, etc. Votre programme devra fonctionner dans l'autre sens : vous réalisez un dessin sur l'écran par des moyens conventionnels (manettes de jeu, crayon optique, tablette graphique, ou autre). Le programme devra vous renvoyer une variable A\$ contenant la suite des macro-instructions correspondant au dessin que vous aurez réalisé.



567 Un jeu original : un carré de couleur apparaît sur le côté de l'écran. Vous disposez de huit projecteurs qui envoient des faisceaux dans les huit couleurs de base de votre OI. Le but est de retrouver le plus rapidement possible la combinaison afin de reconstituer la couleur de départ.



568 Un jeu identique, pour ceux qui ne disposeraient pas de la couleur : les huit projecteurs correspondent aux huit nombres premiers : 2,3,5,7,11,13,17,19. On peut supprimer 2, 3 et 5 pour rendre le jeu plus difficile. Il faudra reconstituer le plus vite possible le nombre qui apparaît en sachant qu'il est obtenu par le produit des nombres premiers de départ. On compliquera davantage encore en travaillant sur les puissances de ces nombres.



569 Vous avez une tablette graphique - petit veinard. Utilisez-la pour réaliser le logiciel du siècle : apprendre à l'ordinateur à reconnaître votre écriture. Vous écrivez votre texte directement sur la tablette, et il devra s'afficher à l'écran sous sa forme imprimée (et non graphique). Des possibilités de correction aisées devront être prévues. Par ailleurs, il serait fort judicieux de coupler ce programme avec votre traitement de texte favori.

J'OFFRE UNE PYRAMIDE AU PREMIER QUI ME TROUVE LE MÊME GENRE DE PROGRAMME ADAPTÉ À L'ÉCRITURE HIÉROGLYPHIQUE



570 Avez-vous pensé à entrer sur votre ordinateur les horaires des trains, autobus ou avions que vous utilisez fréquemment, avec, bien sûr, des indications faciles à réactualiser sur les tarifs, et des possibilités élémentaires de recherches.



571 Perfectionnez le programme précédent en tenant compte des possibilités de correspondance.



Le petit assembleur illustré

Alain Mariatte, Olivier Gérard

Il y a des chaînes auxquelles on tient... des chaînes de caractères, bien sûr. Alors, comment les sauvegarder d'un coup, d'un seul, les stocker et les récupérer sans en passer par d'intempestives sous-routines ? Une seule solution : LINE INPUT.

La routine LINE INPUT acquiert tous les caractères tapés au clavier (virgules et autres misères comprises) jusqu'au < RETURN > de fin de ligne, et les stocke en mémoire en un bloc facile à sauver sur mémoire de masse. De plus, le format de stockage dans ce bloc permettra de retrouver facilement une ligne quelconque, même si sa longueur est différente de celle des autres.

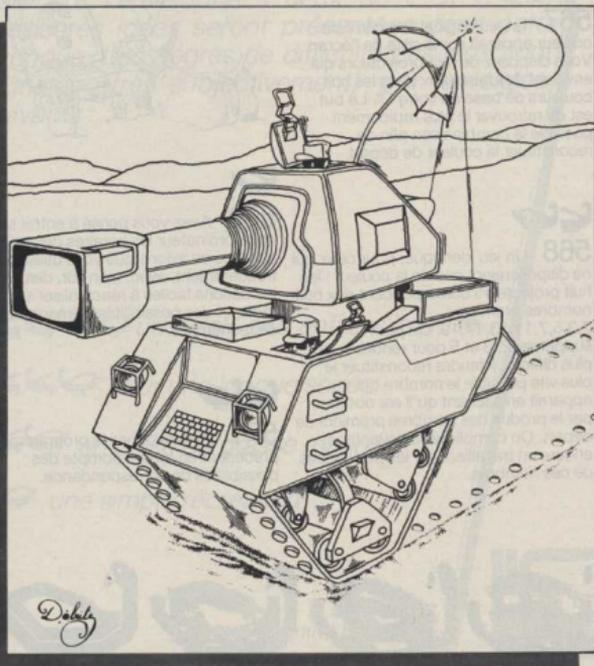
Comme cette routine ne consomme que cent vingt octets de mémoire, il serait tout à fait ridicule de s'en passer.

Avant tout, il faut un moyen de saisir les caractères tapés au clavier. La routine SAICAR (L'OI n° 65) le fait très bien, mais elle n'attend pas la frappe. Il est donc nécessaire d'en prendre une autre (LECCAR), ou de l'inventer, ce qui se fait en sept octets seulement.

BREAK,
pour économiser
nos doigts

Regardez la fin de la source 8080 : LECCAR s'obtient en appelant SAICAR et en bouclant tant que le drapeau Z vaut 1 (Z = 1 signifie, quand SAICAR est appelée, qu'aucune touche n'est frappée). Ensuite, il faut une routine d'entrée munie d'un brin d'intelligence. En effet, il lui faudra reconnaître le code d'effacement de caractère (BS = 8), le code de retour chariot (CR = 13) et enfin un code de fin de saisie. Pour ce dernier, j'ai choisi celui de la touche < BREAK >, car son code (255) est en dehors de tous les signes imprimables. L'adaptation à un éventuel CONTROL C ne posera pas de problème. A noter : le BREAK ou ^C termine la saisie en validant la dernière ligne saisie. Il sera donc inutile d'achever avec la fréquence RETURN. BREAK : BREAK suffira seul, réduisant ainsi la fatigue de nos doigts surmenés. Cette « intelligence » se résume à un aiguillage judicieux, en fonction du code de touche que rapporte l'appel de LECCAR. Regardez la source à l'étiquette LINPUT. Les séquences CPI data, puis JZ quelque part vous sont maintenant familières (sinon, voir les articles précédents !).

Le point le plus délicat est de définir le format de stockage en mémoire vive, en vue d'une utilisation ultérieure de la saisie. Généralement, les chaînes de caractères entrées par un LINE INPUT peuvent se ranger en mémoire de deux manières : soit en les place les

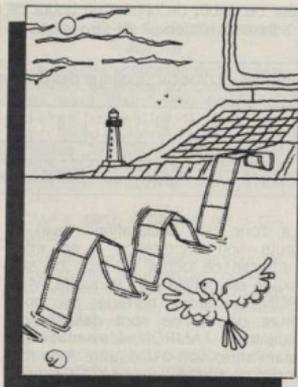


Routine LINE INPUT pour Assembleur 8080...

```

0000      ;Registres utilises: A,F,H,L      B,C,D,E inchanges
0000      ;
0000      ;DECLARATIONS
0000      ;
0000      a=D695 AFFCAR   EDU      0D695H      ;pour DA1 40;
0000      a=D68E SAICAR   EQU      0D68EH      ;idem
0000      ;
0000      a=3000 TAMPON   EDU      3000H
0000      a=3000 POINT   EDU      TAMPON
0000      a=3002 PLEN     EDU      TAMPON+2H
0000      a=3004 NBRE     EDU      TAMPON+4H
0000      a=3005 DEBUT    EDU      TAMPON+5H
0000      ;
0000      ;      ORG      300H
0300      ;
0300      CD6C03 INIT    CALL    HOME          ;NETTOIE ECRAN
0303      210530        LXI H    DEBUT
0306      220030        SHLD    POINT
0309      220230        SHLD    PLEN          ;POINTEUR SUR DEBUT CHAINE
030C      3600        MVI M    00H          ;IDEM POINTEUR DE LEN
030E      210430        LXI H    NBRE
0311      3600        MVI M    00H          ;LEN 1ere CHAINE=0
0313      ;
0313      CD7203 LINPUT CALL    LECCAR       ;SAISIE D'UNE TOUCHE
0316      FE00        CPI      0AH
0318      CA3703      JZ       BACKSP
031B      FE0D        CPI      0DH
031D      D86603      JZ       CR           ;RETOUR CHARIOT
0320      FEFF        CPI      0FFH       ;CODE TOUCHE <BREAK>
0322      D85803      JZ       BREAK      ;TERMINE
0325      2A0230      LHLD    PLEN
0328      34         INR M
0329      2A0030      LHLD    POINT
032C      23         INX H
032D      220030      SHLD    PLEN
0330      2A0506      MOV M,A
0331      CD9506      CALL    AFFCAR
0334      C31303      JMP     LINPUT
0337      ;
0337      ;** Sous-routines **
0337      ;
0337      2A0230 BACKSP LHLD    PLEN
033A      7E         MOV A,M
033B      B7         ORA A
033C      CA1303      JZ       LINPUT      ;TEST: LEN=0 ?
033F      3D         DCR A
0340      77         MOV M,A
0341      2A0030      LHLD    POINT
0344      2B         DCR H
0345      220030      SHLD    POINT
0348      3E00        MVI A    00H
034A      CD9506      CALL    AFFCAR
034D      C31303      JMP     LINPUT
0350      ;
0350      2A0030 BREAK LHLD    POINT
0353      23         INX H
0354      220030      SHLD    POINT
0357      220230      SHLD    PLEN
035A      3600        MVI M    00H
035C      210430      LXI H    NBRE
035F      34         INR M
0360      3E00        MVI A    00H
0362      CD9506      CALL    AFFCAR
0365      C9         RET
0366      ;
0366      CD5003 CR    CALL    BREAK
0369      C31303      JMP     LINPUT
036C      ;
036C      3E0C HOME   MVI A    00H
036E      CD9506      CALL    AFFCAR      ;CODE DE FORM FEED
0371      C9         RET
0372      ;
0372      CD8E06 LECCAR CALL    SAICAR
0375      CA7203      JZ       LECCAR      ;TOUCHE ENFONCEE ?
0378      C9         RET
0379      ;
0379      ;NON SI Z=1 -> ENCORE
0379      ;OUI=SON CODE EST DANS A
0379      ;
0379      END      END

```



unes à la suite des autres avec comme séparateur le code de retour de chariot (13), soit – et c'est la solution retenue ici – elles sont rangées avec en tête, pour chacune, un octet qui spécifie la longueur de la chaîne considérée.

Exemple : ranger deux chaînes, l'une de quatre « A », l'autre de cinq « B ».

Première solution : 41 41 41 41 0D 42 42 42 42 0D (41hexa est le code de A, 42 celui de B, 0D est le CR).

Seconde solution : 04 41 41 41 41 05 42 42 42 42 42.

Le Basic utilise, en général, la seconde solution. Quand on lui demande PRINT LEN(A\$), il va chercher l'octet en tête de la chaîne A\$ et l'imprime sur l'écran. Autre avantage : ce format permet de « sauter » facilement les chaînes, pour trouver la chaîne cherchée. Supposons que le registre pair HL pointe l'octet de longueur (LEN) de la première chaîne. Il suffit alors de lui additionner LEN+1 pour qu'il pointe la suivante, et ainsi de suite. Dans le cas du premier format, il faudrait tester tous les octets jusqu'à trouver le code 0D pour trouver la fin d'une chaîne, d'où perte de temps.

Autre point important : la sauvegarde du bloc de chaînes. Il faut inclure dans ce bloc un minimum d'informations qui permettront de s'y retrouver ultérieurement. Pour cela, nous décidons que les cinq premiers octets contiendront les renseignements nécessaires, et que la zone des chaînes ne débutera qu'au sixième octet. Nous placerons, dans la zone de « service », un pointeur de case où stocker et chercher un caractère (octets 0 et 1), puis un poin-

LE PETIT ASSEMBLEUR ILLUSTRE

teur de début de chaîne en cours de traitement (octets 2 et 3), un octet (le 4) contiendra le nombre actuel de chaînes dans le bloc.

Format du bloc de stockage des chaînes :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	etc.
POINT		PLEN		NBRE ... début des chaînes...						

La zone des déclarations revêt ici toute son importance : en effet, l'adresse de début du bloc de stockage est définie par l'étiquette **TAMPON**. Les autres adresses des pointeurs de service sont définies par rapport à **TAMPON**. L'avantage est que l'attribution d'une autre zone mémoire pour le bloc peut se faire simplement en changeant l'adresse de **TAMPON** (ici, 3000hexa). Nous avons ici une « relogeabilité par adressage relatif à une étiquette » (hum !). Notre

routine comporte deux points d'entrée : **INIT** et **LINPUT**. **INIT** doit être appelé lors de la première utilisation (vous vous en doutez !) pour initialiser nos pointeurs de service. Pour reprendre la saisie en cours, sans réinitialiser, il faudra brancher sur l'étiquette **LINPUT**. L'appel de l'un ou de l'autre de ces points d'entrée doit naturellement se faire par **CALL < adresse >**, puisque notre routine s'achève par **RET** (en 365H).

Les mnémoniques 8080 employées

doivent maintenant vous être familières. Le registre pair **HL** est utilisé ici comme pointeur de cases du bloc mémoire, et **M** est considéré comme un « pseudo-registre » par l'assembleur. **M** signifie : « la case mémoire pointée par l'adresse que contient **HL** ». Les opérations habituelles de transfert, d'incrémentement, de décrémentement se font en nommant **M** la case mémoire considérée. Ainsi, pour ajouter 1 à une case quelconque, il suffit de la faire pointer par **HL** et d'écrire **INR M**. Pour ranger le contenu de l'accumulateur **A** en mémoire, un moyen (parmi d'autres) consiste à pointer **HL** sur l'endroit désiré et à écrire **MOV M,A**. Rappelez-vous enfin que le chargement du registre pointeur pair **HL** peut se faire de façon *directe* et *indirecte*, source de gags inépuisables, en langage machine ! Pour vous en convaincre, regardez la sous-routine **BREAK**. Elle sert, si elle est appelée par la détection de la touche **BREAK**, à ter-

... pour Assembleur Z 80

300	CD6C03	CALL 036C
303	218530	LD HL, 3005
306	220030	LD (3000), HL
309	220230	LD (3002), HL
30C	3600	LD (HL), 00
30E	210430	LD HL, 3004
311	3600	LD (HL), 00
313	007203	CALL 0372
316	FE00	CP 00
318	CA3703	JP Z, 0337
31B	FE00	CP 00
31D	D66003	JP Z, 0366
320	FEFF	CP FF
322	CA5003	JP Z, 0350
325	2A0230	LD HL, (3002)
328	34	INC HL
329	2A0030	LD HL, (3000)
32C	23	INC HL
32D	220030	LD (3000), HL
330	77	LD (HL), A
331	CD95D6	CALL D695
334	C31303	JP 0313
337	2A0030	LD HL, (3002)
33A	7E	LD A, (HL)
33B	B7	OR A
33C	CA1303	JP Z, 0313
33F	3D	DEC A
340	77	LD (HL), A
341	2A0030	LD HL, (3000)
344	2B	DEC HL
345	220030	LD (3000), HL
348	3E00	LD A, 00
349	CD95D6	CALL D695
34D	C31303	JP 0313
350	2A0030	LD HL, (3000)
353	23	INC HL
354	220030	LD (3000), HL
357	220230	LD (3002), HL
35A	3600	LD (HL), 00
35C	210430	LD HL, 3004
35F	34	INC HL
360	3E00	LD A, 00
362	CD95D6	CALL D695
365	C9	RET
366	CD5003	CALL 0350
369	C31303	JP 0313
36C	3E00	LD A, 00
36E	CD95D6	CALL D695
371	C9	RET
372	CD8ED6	CALL D68E
375	CA7203	JP Z, 0372
378	C9	RET

... pour Assembleur

FC5B:	7	HOME	EGU	#FC5B	;EFFECTE L'ECRAN.
FD1B:	8	KEYIN	EGU	#FD1B	;ENTREE D'UN CARACTERE.
FD8E:	9	CROUT	EGU	#FD8E	;ENVOIE UN CR A L'ECRAN.
FD0D:	10	COUT	EGU	#FD0D	;AFFICHE UN CARACTERE.
00FC:	11	PLEN	EGU	#FC	;POINTE L'OCTET DE LONGUEUR.
00FE:	12	POINT	EGU	#FE	;POINTE LE DERNIER CARACTERE.
3000:	13	TAMPON	EGU	#3000	;DEBUT DE LA ZONE DE STOCKAGE.
3000:	14	NBRE	EGU	TAMPON	;NOMBRE DE CHAINES ENTREES.
3001:	15	SAUV	EGU	TAMPON+1	;POUR GARDER POINT.
3003:	16	DEBUT	EGU	TAMPON+3	
0000:	17:				
----		NEXT OBJECT FILE NAME IS	BUFFERER.OBJ		
0300:	18	ORG	#300		
0300:	19:				
0300:20	58	FC	20	INIT	JSR HOME
0303:A9	03		21	LDA	(#)DEBUT
0305:85	FE		22	STA	POINT
0307:85	FC		23	STA	PLEN
0309:A9	30		24	LDA	(#)DEBUT
030B:85	FF		25	STA	POINT+1
030D:85	FD		26	STA	PLEN+1
030F:A9	00		27	LDA	(#)0
0311:A8			28	TAY	
0312:91	FC		29	STA	(PLEN),Y
0314:8D	00	30	30	STA	NBRE
0317:F0	0E		31	BEG	LINPUT
0319:			32:		
0319:AD	01	30	33	CONT	LDA SAUV
031C:85	FE		34	STA	POINT
031E:85	FC		35	STA	PLEN
0320:AD	02	30	36	LDA	SAUV+1
0323:85	FF		37	STA	POINT+1
0325:85	FD		38	STA	PLEN+1
0327:			39:		
0327:A9	A0		40	LINPUT	LDA #A0
0329:20	1B	FD	41	JSR	KEYIN
032C:A0	00		42	LDY	#00
032E:C9	8B		43	CP	#8B
0330:F0	1F		44	BEG	BACK
0332:C9	80		45	CP	#80
0334:F0	52		46	BEG	CR
0336:C9	83		47	CP	#83
0338:F0	30		48	BEG	BREAK
033A:AA			49	TX	
033B:81	FC		50	LDA	(PLEN),Y

miner la tâche, sinon elle n'est qu'une partie de la sous-routine CR. HL y est chargé des deux façons. S'il s'agit d'actualiser les pointeurs POINT et PLEN, HL est chargé indirectement : LHLD POINT signifie : charger HL avec l'adresse qui se trouve à l'adresse POINT (c'est-à-dire dans les deux premiers octets du bloc). Si, par contre, il s'agit de pointer directement une adresse connue (l'octet qui contient le nombre de chaînes), HL est chargé directement. LXI N NBRE signifie : charger HL avec l'adresse NBRE. La seule astuce – déjà vue, d'ailleurs – de notre routine réside dans la sous-routine BACKSP. En effet, il ne faut pas autoriser un CHAR DEL (ou BACKSPACE) si la chaîne en cours contient... zéro caractère ! Pour cela, HL pointe l'octet de LEN (LHLD PLEN), l'octet de LEN est transféré dans A (MOV A,M), A est testé. CPI 0 est remplacé par ORA A (OU logique de A avec lui-même). Le résultat est

rigoureusement identique : 0 OU 0 donne forcément 0 et Z prend la valeur 1, d'où le JZ LINPUT (si Z vaut 1, c'est que le contenu de A – donc la LEN de la chaîne – est nul, alors le CHAR DEL n'est pas autorisé).

Tout réside dans l'organisation de la routine

Pour terminer, il faut remarquer que cette routine comporte ses propres sous-routines. Cela l'allonge un peu, mais son niveau de difficulté n'est pas supérieur à celui des précédentes.

Bien entendu, il faudra la lire posément, et suivre les commentaires, à droite de la source ! De même, plus de PUSH ou de POP : possédant ses

A propos de la routine 6502 Apple

Elle est une adaptation de la routine en 8080. Il y a bien sûr des différences. Ainsi, pour arrêter l'entrée de chaînes, faites CTRL-C ; pour effacer : flèche à gauche. Pour reprendre l'entrée, appelez non pas LINPUT mais CONT. Le 6502 rend nécessaire quelques manœuvres avant la reprise.

CMP # (6502) = CP n (Z 80) = CPI (8080).

Pour cette routine comme pour les précédentes, on utilise des pointeurs. Ils servent, comme leur nom l'indique, à pointer une adresse utilisée par le programme (ici, POINT pointe l'adresse du dernier caractère entré). Ce sont deux octets consécutifs dans la mémoire ; on les utilise par le système de l'adressage par « indirectation ».

Plus précisément, supposons que vous vouliez connaître le contenu d'une case mémoire. En 6502 classique, vous avez à votre disposition trois moyens d'y parvenir :

LDA \$3567
Charge A avec l'octet de l'adresse \$3567.

LDA (POINT), Y
Charge A avec l'octet de l'adresse pointée par POINT plus Y.

LDA (POINT), X
Comme précédemment, mais on ajoute le registre X au lieu d'Y.

Le premier est ce que l'on appelle de l'adressage absolu, les deux suivants de l'adressage indirect indexé par registre (voir les légendes). Le premier fait référence à une adresse qui ne change pas au cours du programme, elle est fixe. Or, dans notre routine, nous devons nous déplacer dans la mémoire pour stocker les chaînes : il nous faut donc des pointeurs. En augmentant la valeur de POINT, nous pointerons un autre octet parmi les 65 535 de la mémoire.

propres pointeurs stockés dans le bloc mémoire, elle est indifférente au contenu des registres lors de son appel, et en général, ceux-ci, ne contiennent rien d'intéressant lors d'un appel de saisié.

Dernière remarque : essayez-la avec un clavier à auto-répétition. Impressionnant, n'est-ce pas ? Parfois, la rapidité du langage machine gagnerait à être tempérée pour rester confortable. Nous verrons la prochaine fois comment « perdre du temps » avec l'assembleur. ■

6502

```

0330:18      51      CLC
0332:19 01      52      ADC  #01      ;ON AUGMENTE LA LONGUEUR,
0340:91 FC      53      STA  (PLEN),Y ;ON LA STOCKE.
0342:BA      54      TXA
0343:16 FE      55      INC  POINT   ;RECUPERE A.
0345:D0 02      56      BNE  LINI   ;ON AUGMENTE LE POINTEUR.
0347:E6 FF      57      INC  POINT+1
0349:91 FE      58      STA  (POINT),Y ;ON STOCKE LE CARACTERE,
034B:20 ED FD      59      JSR  COUT   ;ON L'AFFICHE
034E:4C 27 03 60      JMP  LINPUT ;ET ON RECOMMENCE.
0351:         61      ;
0351:B1 FC      62      LDA  (PLEN),Y ;LONGUEUR EGALE ?
0353:F0 D2      63      BEQ  LINPUT ;SI LEN=0,IMPOSSIBLE.
0355:38         64      SEC
0356:E9 01      65      SBC  #01     ;DECREMENTE LEN.
0358:91 FC      66      STA  (PLEN),Y ;ET LA STOCKE.
035A:A5 FE      67      LDA  POINT   ;POINT=DEBUT DE PAGE ?
035C:D0 02      68      BNE  BCK1
035E:C6 FF      69      DEC  POINT+1 ;DECREMENTE POINT (2)
0360:C6 FE      70      DEC  POINT   ;DECREMENTE POINT (1)
0362:A9 88      71      LDA  #88     ;(85)
0364:20 ED FD      72      JSR  COUT   ;EXECUTE LE BS
0367:4C 27 03 73      JMP  LINPUT ;RETOURNE A LINPUT
036A:         74      ;
036A:E6 FE      75      BREAK
036C:D0 02      76      BNE  BRK1
036E:E6 FF      77      INC  POINT+1 ;ACTUALISE POINT (2)
0370:A5 FE      78      BRK1
0372:85 FC      79      STA  PLEN   ;ACTUALISE PLEN (1)
0374:8D 01 30 80      STA  SAUV   ;SAUVE LE POINTEUR (1)
0377:A5 FF      81      LDA  POINT+1
0379:85 FD      82      STA  PLEN+1 ;ACTUALISE PLEN (2)
037B:8D 02 30 83      STA  SAUV+1 ;SAUVE LE POINTEUR (2)
037E:98         84      TYA
037F:91 FC      85      STA  (PLEN),Y ;LEN=0
0381:EE 00 30 86      INC  NBRE   ;UNE CHAÎNE DE PLUS
0384:20 BE FD      87      JSR  CROUT ;FAISONS UN CR.
0387:10         88      RTS
0388:         89      ;
0388:20 6A 03 90 CR      JSR  BREAK ;ACTUALISE LES POINTEURS
038B:4C 27 03 91      JMP  LINPUT ;ENTREE D'UNE NOUVELLE LIGNE
038E:         92      ;
038E:         93      ***** THE END. *****

```

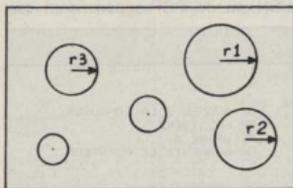
*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS

Des objets au-delà de la troisième dimension (3^e partie)

François Dress

L'implacable régularité des objets fractals provient de la répétition, infinie en théorie et dans des échelles de plus en plus petites, de cette régularité. C'est cette répétition qui est l'élément fondamental de la fractalité, la régularité n'en étant que la « sauce » qui, comme en cuisine, peut être modifiée à des moments choisis de la « cuisson ».

Nous n'avons pas l'innocence de croire que le gruyère se troue en creusant des trous dans la pâte, mais nous croyons fermement que le gruyère se dessine en dessinant des trous ! Comme les trous n'ont pas tous le même rayon, nous proposons le processus suivant (parmi d'autres possibles) : dessiner les trous par ordre de rayons décroissants $r_1 > r_2 > \dots > r_n > \dots$ (figure ci-dessous).



Pour transformer cette idée en un véritable algorithme, il faut se fixer deux règles : la première pour la position des centres successifs, la seconde pour déterminer la loi de décroissance des rayons.

Pour la première règle, aucune difficulté : c'est là que nous avons décidé d'introduire le hasard, et la fonction RND nous permettra, sans difficulté, de fabriquer une suite de centres de disques *équirépartis* de façon « pseudo-aléatoire » dans le rectangle que nous choisirons pour cadre du dessin.

Quant à la seconde, elle va résulter très naturellement d'une petite étude mathématique. Supposons que l'on prenne pour loi de décroissance des rayons la fonction $r_n = K/\sqrt{n}$, où K est un certain paramètre fixé et α un certain exposant positif fixé (cette fonction apparaît comme la plus naturelle aux mathématiciens, soyez gentils de leur faire crédit...).

Sans faire dans ces colonnes la petite étude mathématique évoquée, nous pouvons néanmoins en présenter très

simplement les résultats, qui sont extrêmement clairs :

- si $\alpha < 1/2$, les disques recouvrent pratiquement tout le rectangle qui leur est assigné et il ne reste qu'un nombre infime de points (un « tout petit » nombre infini) dont la dimension (géométrique aussi bien que fractale) est égale à 0 ;
- si $\alpha > 1/2$, les disques ne parviennent pas à remplir tout le rectangle et il en reste une partie, très ajourée certes, mais d'aire non nulle, dont la dimension (géométrique aussi bien que fractale) est donc égale à 2.

Dessiner

peut se résumer

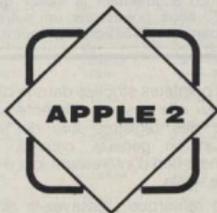
à balayer

Le seul cas critique, mais intéressant, est par conséquent $\alpha = 1/2$, ce qui donne donc la loi de décroissance des rayons $r_n = K/\sqrt{n}$. Les mathématiciens peuvent alors montrer que la dimension fractale D de la partie - fractale - non recouverte par les disques dépend de K par la formule $D = 2 - (2\pi K^2/S)$, où S est l'aire du rectangle dans lequel les centres des disques sont répartis.

Le programme reproduit page suivante (écrit en Basic Applesoft) fait exécuter les dessins.

Voici quelques commentaires pour faciliter la lecture de ce programme.

- Lignes 100 et 245 : une des manières de dessiner un disque consiste à « balayer » avec un diamètre tournant, ce qui nécessite le calcul de cosinus et de sinus. Or, nous allons faire dessiner un nombre de disques de l'ordre du millier et - en Basic Applesoft interprété - la recherche d'un élément d'un vecteur prend environ 2 μ s tandis que le calcul d'un cosinus ou d'un sinus prend environ 20 μ s (les instructions « complètes » A = C (J) et A = COS



Programme

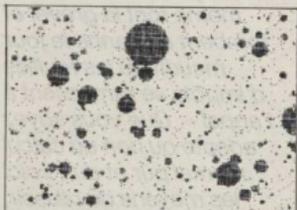
```

100 DIM C(200),S(200)
130 PI = 3.141692654
140 ZZ = FEEK(49406): REM # VRAI BLANC
150 GET A#: TEXT
160 PRINT "GERME DE SUITE PSEUDO-ALEATOIRE,"
161 INPUT "DONNEZ UN NOMBRE POSITIF : ";GE: PRINT
165 Z = RND (- GE)
170 PRINT "DEMANDEZ UNE DIMENSION FRACTALE"
171 INPUT "COMPRISE ENTRE 0.8 ET 2 : ";D: PRINT
175 IF D < 0.8 OR D > 2 THEN 171
180 X0 = 140:Y0 = 96: REM # CENTRE DU RECTANGLE
185 A = 70:B = 50: REM # DEMI-COTES DU RECTANGLE
190 R = SQR ((2 - D) * 2 * A * B / PI)
195 PRINT "RAYON DU PREMIER DISQUE = ";R: PRINT : GET A#
200 REM #
201 REM # DESSIN DU PREMIER DISQUE ET CALCUL DES COSINUS ET SINUS
202 REM #
210 PAS = .9 / R: NO = PI / PAS
220 HGR2 = HCOLR = 3
225 R1 = R - .5
230 X = X0 + (2 * RND (1) - 1) * A: Y = Y0 - (2 * RND (1) - 1) * B
240 FOR J = 0 TO NO
245 C(J) = COS (J * PAS):S(J) = SIN (J * PAS)
250 HPLLOT X - R1 * C(J),Y + R1 * S(J) TO X + R1 * C(J),Y - R1 * S(J)
255 NEXT J
300 REM #
301 REM # DESSIN DES AUTRES DISQUES
302 REM #
310 FOR N = 2 TO R * R
315 RN = (R / SQR (N)) - .5
320 X = X0 + (2 * RND (1) - 1) * A: Y = Y0 - (2 * RND (1) - 1) * B
330 FOR J = 0 TO NO STEP SQR (N)
335 HPLLOT X - RN * C(J),Y + RN * S(J) TO X + RN * C(J),Y - RN * S(J)
340 NEXT J
345 HPLLOT X - RN * C(J),Y + RN * S(J) TO X + RN * C(J),Y - RN * S(J)
350 NEXT N
360 HCOLR = 0
370 FOR Y = 0 TO 95 - B: HPLLOT 0,Y TO 279,Y: NEXT Y
375 FOR Y = 96 + B TO 191: HPLLOT 0,Y TO 279,Y: NEXT Y
380 FOR X = 0 TO 139 - A: HPLLOT X,0 TO X,191: NEXT X
385 FOR X = 140 + A TO 279: HPLLOT X,0 TO X,191: NEXT X
400 GOTO 150

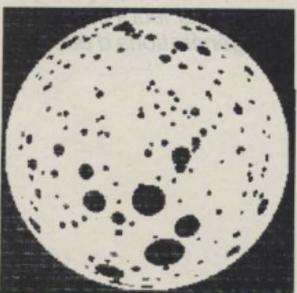
```



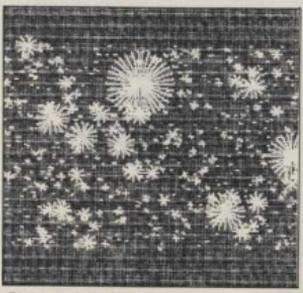
Cratères de la lune (germe 0,92 ; dim.1,8).



Cratères de la lune (germe 0,92 ; dim.1,95).



Lune fractale (R13).



Ciel rempli de flocons de neige.

($J \cdot PAS$) prennent respectivement 4,5 μs et 27,5 μs . La conclusion est d'une évidence criante : il faut calculer les cosinus et les sinus pour le premier disque, puis les stocker dans deux vecteurs pour ne plus jamais les recalculer.

- Ligne 140 : pour les possesseurs d'un moniteur couleurs Thomson.

- Ligne 160 : ce programme utilise des suites pseudo-aléatoires fabriquées avec la fonction RND. Une question importante se pose alors. Lorsqu'un dessin vous a paru particulièrement esthétique, comment retrouver le même pseudo-hasard ? Le Basic Applesoft donne une réponse intéressante. Tout appel RND (X) ou X, nombre réel *négligé*, « initialise » de façon parfaitement déterministe le générateur RND. Dans le jargon des spécialistes, A est un « germe » de suite pseudo-aléatoire. Si, donc, l'on débute toute utilisation de RND par un germe choisi par l'utilisateur, il suffira de redonner le même germe pour retrouver ultérieurement la même suite pseudo-aléatoire.

- Lignes 225 et 315 : la soustraction de 0,5 aux valeurs calculées des rayons a pour but d'annuler l'effet d'épaisseur du point dessiné sur

l'écran ou le papier. Cette épaisseur pourrait sembler négligeable, en fait elle ne l'est pas en raison d'un grand nombre de disques de très petit rayon.

- Lignes 370 à 385 : « nettoyage » des parties de disques qui débordent du cadre prévu ($X_0 - A$, $X_0 + A$ en abscisse, $Y_0 - B$, $Y_0 + B$ en ordonnée).

On notera enfin que l'on ne peut dessiner bien évidemment qu'un nombre fini de disques, et que le choix dans ce programme du nombre R² (ligne 310) signifie que l'on a décidé, arbitrairement, de ne dessiner que les disques de rayon ≥ 1 .

On pourrait agrandir le cadre pour lui faire occuper la quasi-totalité de l'écran. Il faut alors introduire quelques artifices pour éviter que les premiers disques ne débordent de l'écran. C'est avec un tel programme modifié que les dessins des cratères de lune ont été réalisés. On pourra mesurer l'extrême diversité de l'effet visuel et chacun pourra découvrir, au gré de son imagination, des ressemblances avec des objets géométriques du monde réel... On peut faire bien des objets fractals avec des générateurs de suites pseudo-aléatoires ; par exemple un ciel rempli de flocons de neige ou une lune saisissante de vérité.

Forte tête contre petit mental

Pierre Barnouin

Certains matins sont si tristes que les ordinateurs même font la grève, et tombent en panne le jour maudit où les feuilles d'impôts se ramassent à « l'appel ». Que vous soyez adepte ou non du calcul mental pur et dur, voici les moyens de réussir, aujourd'hui, de tête, l'opération qui paralysa sur leurs bancs des générations d'écoliers.

Si vous connaissez bien votre table de multiplication, si les additions de tête de deux ou trois chiffres ne vous font pas peur, vous parviendrez très vite à écrire directement le produit de deux nombres de sept à huit chiffres par exemple, en utilisant le petit truc suivant.

On fait défiler progressivement, de droite à gauche, le deuxième facteur inversé (ex : 3 875 pour 5 783), sous le premier. On ajoute chaque fois les produits superposés et la retenue éventuelle. On garde le dernier chiffre de ce

résultat et l'on retient le reste (en silence, s'il vous plaît).

S'entraîner sera un jeu d'enfant grâce au petit programme suivant, tant que votre ordinateur ne refusera pas de s'alimenter. L'ordinateur présente les superpositions successives, n'accepte que les bonnes réponses, et note les retenues à gauche, les chiffres trouvés à droite. Ce programme d'EAO (Embryon d'Apprentissage par Ordinateur) est prévu pour dix chiffres au plus. En deçà de cette limite, vous apprendrez petit à petit à vous passer de votre ordinateur. Paradoxal, n'est-ce pas ?

Programme

```

10 CLS: CLEAR200: DEF STRA-H: DEF INTI-Z
15 ?
20 INPUT "A*B: A, B"; A, B: L=LEN(A): M=LEN(B):
C=STRING$(10, " ")
30 FOR I=0TOL-1: A(I)=MID$(A, I+1, 1): N(I)=V
AL(A(I)): NEXT
40 FOR I=0TOM-1: B(I)=MID$(B, 1+I, 1): P(I)=V
AL(B(I)): NEXT
50 CONSOLE3, 1
60 FOR I=1TOL+M-1: K=20-I: F=STRING$(K, ".")
70 R=I/2: G=STRING$(R, " "): LOCATE 0, 0: PRI
NTG; A; F; C
80 LOCATE 0, 2: PRINTSTR$(X); " "
90 Q=LEN(D): LOCATE 19-Q, 2: PRINTD
100 FOR J=1TOL: K=L+M-I-J
110 IF K=0 AND K < M THEN X=X+N(J-1)*P(K)
120 NEXT: E=STR$(X): D=RIGHT$(E, 1)+D
130 INPUT Y: IF X<>Y THEN BEEP9, 9: GOTO130
140 X=X/10: NEXT: E="": IF X THEN E=STR$(X)
150 CONSOLE0, 4
160 CLS: PRINTA, "*" ; B ; "=" ; E ; D

```



Voyeurisme et pillage bien disciplinés

J. Bler de Choux

La beauté cachée des piles d'octets subjugue l'esprit et enchante la curiosité des maniaques. Sous des allures de fausse confiance, l'ordinateur dévoile ainsi des bribes de sa mémoire à celui qui le demande ; mais on ne s'empare pas impunément des souvenirs intimes d'un ordinateur non consentant...

Informaticiens bien pensants et connaisseurs habiles, soyez polis et méthodiques dans vos investigations !

Ce genre de court programme s'appelle « utilitaire », c'est-à-dire qu'il faut absolument le garder sous la main : à tout instant, on peut l'utiliser, sur n'importe quelle machine (8 ou 16 bits) pour décoder des pans de mémoire entiers. Le résultat est présenté par pages d'octets en hexadécimal et des caractères de texte ASCII correspondants.

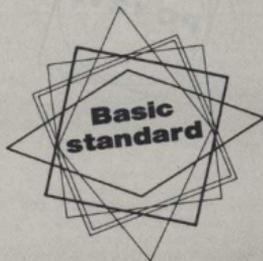
Il suffit de préciser au début les adresses de départ et de fin de recherche pour voir défiler la traduction de la zone choisie. Attention, les adresses négatives ne sont pas acceptées. Par ailleurs, certains ordinateurs (TI 99/4A par exemple) codent les caractères ASCII de la façon suivante : ASCII = ASCII + X. Cette modification peut être intégrée aux pas 190 et 270.

Programme

```

100 REM -----
110 REM DUMP PAR OCTET
120 REM -----
130 INPUT "D":D
140 INPUT "F":F
150 FOR A=ABS(D)TO ABS(F)STEP B
160 PRINT A;TAB(5);
170 FOR G=A TO A+7
180 H=PEEK(G)
190 REM valeur à contrôler
200 E$=""
210 GOSUB 390
220 PRINT E$;" ";
230 NEXT G
240 PRINT :TAB(5);
250 FOR X=A TO A+7
260 H=PEEK(X)
270 REM valeur à contrôler
280 Z=Y
290 IF Y>32 THEN 320
300 IF Y<127 THEN 320
310 Y=32
320 IF Z<>201 THEN 340
330 Y=133
340 PRINT " ";CHR$(Y);" ";
350 NEXT X
360 PRINT
370 NEXT A
380 GOTO 470
390 FOR B=1 TO 2
400 H=INT(H)/16
410 J=(H-INT(H))+48
420 IF J<58 THEN 440
430 J=J+7
440 E$=CHR$(J)E$
450 NEXT B
460 RETURN
470 END

```



Haute finance pour petit clavier

J.-F. Bonnioux

Aimez-vous discuter avec votre banquier ? Quelle question ! Alors ne partez pas les mains vides. Prenez votre PC 1212, ce programme Basic, et plongez dans les joies du plan de financement et du calcul de remboursements. Ce n'est pas sans intérêt, bien sûr.



Le but de ce programme est de donner un plan de financement comparable à celui que pourrait fournir un établissement financier. Il est bâti de manière à tirer parti de la formule dite des intérêts composés :

$$\text{Annuité} = \text{prêt} \times \frac{\text{taux d'intérêt}}{1 - \left(\frac{1}{1 + \text{taux d'intérêt}} \right)^{\text{nombre de remboursements}}}$$

Il se compose de deux parties :

- B est le plan de financement lui-même avec un choix du type :
 - a) calculs de l'annuité (fonction des paramètres : prêt, taux d'intérêt, nombre de remboursements),
 - b) calcul de cette même annuité et impression remboursement par remboursement de l'amortissement et du capital restant à payer, chaque remboursement étant daté ;
- C. Ici on se fixe l'annuité que l'on désire payer et qui devient le param-

tre principal après le montant du prêt. Ceci afin de tenir compte de ses possibilités d'endettement.

Les mémoires utilisées sont :

- A capital emprunté (ou prêté),
- B taux d'intérêt par unité de remboursement,
- C nombre de remboursements par an,
- E compteur de remboursement,
- F capital restant à rembourser,
- G mois / année,
- H mois,
- I année,
- J $C \times x$,
- P variable, choix d'impression,
- S amortissement,
- T variable « mois »,
- U taux d'intérêt annuel (10 % = .10),
- V variable,
- W annuité,
- X nombre d'années.

Ce programme n'est pas optimisé, c'est certain, mais il est largement suffisant pour des applications courantes, même pour des banquiers !

PC 1212

Programme

```

10:"A"PRINT "FI
NANCE"
15:CLEAR :GOTO
100
20:INPUT "CAPIT
AL PRETE=":A
:F=A
40:INPUT "TAUX
D INT.(0/0)="
:U=U/100
50:INPUT "DEBUT
:MOIS:ANNEE="
:G
55:H=INT G:I=E4
*(G-H):T:H:
RETURN
60:INPUT "NBR D
E REMBOUR./AN
=":C
65:RETURN
70:B=U/C:INPUT
"NBR D ANNEE
S=":X
80:J=C*X:RETURN
100:"B"PRINT "
PLAN DE FINA
N-CEMENT"
105:INPUT "IMPRE
SSION COMPLE
TE?":P
110:GOSUB 20:
GOSUB 60:
GOSUB 70
115:W=A*B/(1-(1/
(1+B)^J))
120:GOSUB 160:IF
P<>1END
125:FOR E=1TO J
130:R=F*B:S=W-R
135:T=T+12/C:IF
T>12LET I=I+
1:T=T-12
140:F=F-S:V=V+S
145:GOSUB 300:
NEXT E:END
160:PRINT USING
: "DATE =" :H:
I
165:PRINT "NBR R
EMBOUR=":J
167:PRINT C:" RE
MB./AN"
170:PRINT "TAUX
D IN=":U
175:PRINT USING
"#####.##"
:"PRET =" :A
190:PRINT "ANNUI
=" :W:V=J*W-A
195:PRINT USING
"#####.##" :
INT.TOT=":V
196:PRINT " ":
RETURN
200:"C"PRINT "RE
CHERCHE D AN
NUITE"
210:GOSUB 20:
GOSUB 60
220:INPUT "ANNUI
TE PREVUE=":
W:B=U/C
225:IF (W-BF)<=0
PRINT "PREND
RE ANNUITE S
UPERIEURE":
GOTO 220
230:J=(LN W)-LN
(W-BF)/LN (
1+B)
240:J=1+INT J
250:W=A*B/(1-(1/
(1+B)^J)):
X=J/C:PAUSE
X
260:GOSUB 160:
END
300:REM PRINT "
"
310:PRINT USING

```

Exemples

En DEF SHIFT « A »

PLAN DE FINAN- CEMENT

```

DATE =8.1980.
NBR REMBOUR.=6.
3. REMB./AN
TAUX D IN=0.12
PRET = 10000.00
ANNUI= 1907.61
INT.TOT= 1445.7
12.1980. 1.
AMORT. 1507.61
RESID. 8492.38
INTRE. 400.00
4.1981. 2.
AMORT. 1567.97
RESID. 6924.45
INTRE. 339.69
8.1981. 3.
AMORT. 1630.64
RESID. 5293.81
INTRE. 276.97
12.1981. 4.
AMORT. 1695.86
RESID. 3597.95
INTRE. 211.75
4.1982. 5.
AMORT. 1763.70
RESID. 1834.24
INTRE. 143.91
8.1982. 6.
AMORT. 1834.24
RESID. 0.00
INTRE. 73.36

```

En DEF SHIFT « C »

RECHERCHE D ANNU ITE

```

DATE =8.1980.
NBR REMBOUR.=14.
3. REMB./AN
TAUX D IN=0.12
PRET = 10000.00
ANNUI= 946.68
INT.TOT= 3253.6
12.1980. 1.
ANNUITE PREVUE 950
RECHERCHE D ANNU
ITE
DATE =8.1980.
NBR REMBOUR.=8.
3. REMB./AN
TAUX D IN=0.12
PRET = 10000.00
ANNUI= 1485.27
INT.TOT= 1882.2

```

Annuité prévue 1 500

RECHERCHE D ANNU ITE

```

DATE =8.1980.
NBR REMBOUR.=4.
3. REMB./AN
TAUX D IN=0.12
PRET = 10000.00
ANNUI= 2754.90
INT.TOT= 1019.6

```

Annuité prévue 2 800

```

: "I:" " "
E
320:USING "#####
##.##"
330:REM PRINT "A
NNUITE." :W
340:PRINT "AMORT
." :S
350:PRINT "RESID
." :F
355:Y=(F+S)*B:
PRINT "INTRE
." :Y
356:RETURN
360:PRINT "TOT.A
MORT=" :V:

```

Structure du programme

- A 10 à 15 Titre général, mise en condition.
 20-50 Sous-programme INPUT 1. Entrée des paramètres : capital prêté, taux d'intérêt, date de réalisation.
 60-70 Sous-programme INPUT 2. Entrée des paramètres : nombre de remboursements par an et nombre d'années (fractionnement décimal).
 B 100-120 Calcul du plan de finance-

- ment avec appel de INPUT 1, INPUT 2.
 Appel de PRINT 1 (voir plus loin) et choix d'appel de PRINT 2 - Fin.
 160-196 Sous-programme PRINT 1 d'impression de tous les paramètres d'entrée, de l'annuité, et du calcul des intérêts versés.
 C 200-260 Calcul à partir de l'annuité avec appel de INPUT 1, contrôle que l'annuité envisagée reste possible vis-à-

- vis des autres paramètres (225), calcul du nombre de remboursements (230), recalcul de l'annuité (250).
 300-350 Sous-programme PRINT 2 d'impression de l'amortissement et du capital restant pour chaque remboursement daté.
 355 Affichage des intérêts payés mensuellement afin de les sommer en fin d'année pour les déductions fiscales éventuelles.

A l'assaut de la muraille de briques

Guillaume Jacquet-Lagrèze

Voici un jeu d'une simplicité à toute épreuve : deux protagonistes sont invités à déposer à toute allure des briques autour de leur adversaire respectif, afin d'entraver ses déplacements. Nos deux stakhanovistes ne cessent de se mouvoir, il faut donc les diriger habilement pour éviter les collisions. Il est interdit de quitter le chantier ou de revenir sur ses pas, ce qui est indigne d'un joueur bon tacticien. L'action réclame une analyse de situation rapide, la régularité du jeu ne doit pas endormir votre vigilance.

Au moment d'entrer le programme, les lignes 130 et 1060 à 1190 sont facultatives si vous connaissez déjà les règles. Les manettes de jeu sont de rigueur, profitez-en. Claustrophobes s'abstenir !

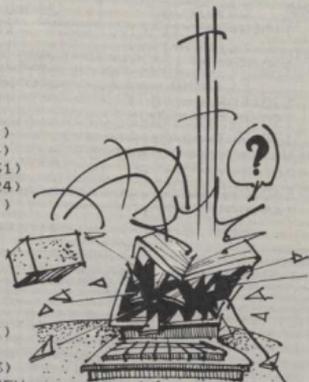
TI 99/4A
et autres

Programme (début)

```

100 REM ++++++
110 REM + HUSTLE +
120 REM ++++++
130 GOSUB 1060
140 REM INITIALISATION
150 CALL CLEAR
160 SC=0
170 SCS=0
180 XX=1
190 YY=1
200 XXS=1
210 YYS=1
220 CALL CHAR(40,"181818FFFF181818")
230 CALL CHAR(122,"181818FFFF181818")
240 CALL COLOR(2,10,14)
250 CALL COLOR(12,4,14)
260 CALL COLOR(14,15,16)
270 CALL COLOR(16,5,5)
280 CALL SCREEN(16)
290 CALL COLOR(1,14,14)
300 M$=" ( HUSTLE z "
310 REM PREPARATION
320 X1=11
330 Y1=10
340 X2=11
350 Y2=20
360 CALL CLEAR
370 GOSUB 800
380 CALL HCHAR(1,2,152,31)
390 CALL VCHAR(1,2,152,24)
400 CALL HCHAR(24,2,152,31)
410 CALL VCHAR(1,32,152,24)
420 CALL HCHAR(3,2,152,31)
430 CALL SOUND(60,-1,0)
440 CALL VCHAR(X1,Y1,40)
450 CALL SOUND(60,-3,0)
460 CALL VCHAR(X2,Y2,122)
470 FOR I=1 TO 8
480 CALL SOUND(60,-1,15)
490 CALL VCHAR(20,16,57-1)
500 NEXT I
510 CALL VCHAR(19,16,32,3)
520 REM DEROULEMENT DU JEU
530 CALL JOYST(1,DX,DY)
540 IF (DX=0)*(DY=0) THEN 570
550 XX=DX/4
560 YY=-DY/4
570 X1=X1+YY
580 Y1=Y1+XX
590 CALL GCHAR(X1,Y1,DBS)

```



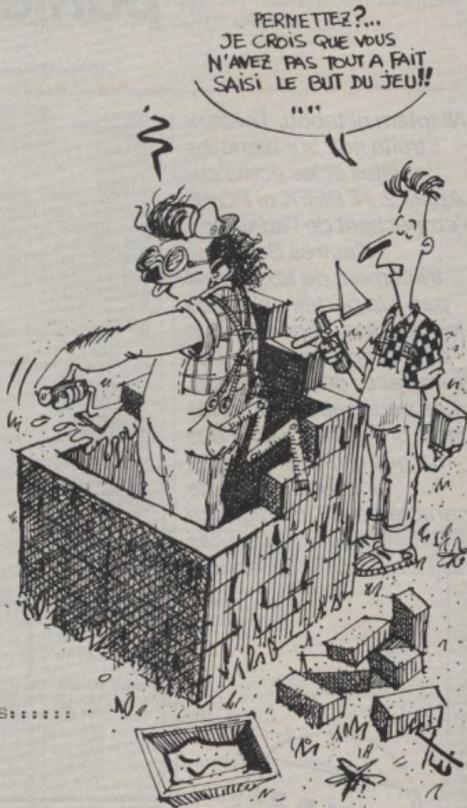
13

Programme (suite et fin)

```

600 IF OBS<>32 THEN 730
610 CALL VCHAR(X1,Y1,40)
620 CALL JOYST(2,DX,DY)
630 IF (DX=0)*(DY=0) THEN 660
640 XXS=DX/4
650 YYS=-DY/4
660 X2=X2+YYS
670 Y2=Y2+XXS
680 CALL GCHAR(X2,Y2,0B)
690 IF OB<>32 THEN 760
700 CALL VCHAR(X2,Y2,122)
710 GOTO 530
720 REM CALCUL DES SCORES
730 SCS=SCS+1
740 IF SCS=10 THEN 930
750 GOTO 870
760 SC=SC+1
770 IF SC=10 THEN 930
780 GOTO 870
790 REM AFFICHAGE DES SCORES
800 FOR I=1 TO LEN(M#)
810 CALL VCHAR(2,3+I,ASC(SEG#(M#,I,1)))
820 NEXT I
830 CALL HCHAR(2,24,ASC(STR#(SCS)))
840 CALL HCHAR(2,6,ASC(STR#(SC)))
850 RETURN
860 REM ACCIDENT
870 FOR I=1 TO 16
880 CALL SOUND(60,-7,0)
890 CALL SCREEN(I)
900 NEXT I
910 GOTO 320
920 REM FIN DE PARTIE
930 FOR I=1 TO 16
940 CALL SOUND(60,-7,0)
950 CALL COLOR(1,1,I)
960 NEXT I
970 CALL COLOR(1,14,14)
980 CALL CLEAR
990 PRINT "::::::::::::::::::::::::::";
1000 PRINT " ";CHR#(40);"-----";SC
1010 PRINT " :: " ";CHR#(122);"-----";SCS:"::::"
1020 PRINT "VOULEZ-VOUS REJOUER "::::
1030 INPUT REJ#
1040 IF (REJ#="O")+(REJ#="o") THEN 100
1050 END
1060 REM REGLES DU JEU
1070 CALL CLEAR
1080 INPUT "VOULEZ VOUS LES REGLES":REG#
1090 CALL CLEAR
1100 IF (REG#="O")+(REG#="o") THEN 1120
1110 RETURN
1120 PRINT "VOUS DEVEZ EFFECTUER LE PLUSLONG PARCOURS POSSIBLE"
1130 PRINT "ATTENTION NE PERCUTEZ RIEN ET NE FAITES SURTOUT PAS DE MARCHÉ ARRIÉRE!!"
1140 PRINT "VOUS FAITES DES PARTIES DE DIX":
1150 PRINT " ::
1160 PRINT "APPUYEZ SUR 'ENTER'"
1170 INPUT REG#
1180 GOTO 140
1190 END

```



Toastex, Inca particulier

J. Mainguène

Ni totem ni tabou, Toastex traite noir sur blanc les saisies et les écrits sur Apple 2. Ni PEEK ni POKE n'empêchent de l'adapter à d'autres Basic. Le traitement de texte n'est pas à la portée de toutes les bourses, cependant un petit programme peut en remplacer de plus grands. Les paramètres contrôlés par le programme sont des marges droite et gauche, ainsi que le type de caractères et l'interlignage souhaités en cas d'impression.



APPLE 2,
2e, 2c

Programme

```

0 LIST
0 HOME : PRINT "*****
*****: PRINT
1 PRINT MICRO-TEXTE *
2 PRINT * L'OI ET J.MAINGUENE *
3 PRINT "*****
: PRINT :L = 80
4 E$ = CHR$(27)
5 DIM A$(200)
6 R$ = CHR$(13)
7 K$ = CHR$(8)
8 N = 1
10 PRINT :GOSUB 20: PRINT * LE
TEXTE ? * : GOTO
20 PRINT *LONGUEUR D'UNE LIGNE ?
25 INPUT L
30 PRINT *LONGUEUR DE LA MARGE ?
35 INPUT M
40 RETURN
45 PRINT *CHOIX DES CARACTERES *
50 PRINT *LARGE=R, PICA=M, ELI
TE=E, COMPRIMES=O, PROPRT
I=ONNEL S=p *
55 INPUT C$
70 INPUT I$
75 PRINT *NORMAL=A, PETIT=B *
80 INPUT F$
85 IF F$ = *O* THEN F$ = CHR$(
33): GOTO 95
90 F$ = CHR$(34)
95 PRINT *IMPRESSION O/N*
100 GET X$
105 IF X$ < > *O* THEN PRN 0: END
110 PRN I
115 PRINT E$ + C$

120 PRINT E$ + I$
130 PRINT E$ + F$
132 HOME
135 FOR I = 1 TO N
140 PRINT A$(I)
145 NEXT I
147 PRN 0
150 GOTO 95
250 IF M = 0 THEN 255
252 A$(N) = RIGHT$( *
?
*,M)
255 GET A$
257 PRINT A$:
260 IF A$ = E$ THEN GOSUB 500: GOTO
260
265 IF A$ = R$ THEN GOSUB 600
270 IF A$ = K$ THEN GOSUB 700
280 A$(N) = A$(N) + A$
285 IF LEN(A$(N)) > L - 5 AND
A$ = * THEN N = N + 1: A$ =
* * : PRINT R$: GOTO 250
290 IF LEN(A$(N)) < L - 1 THEN
N = N + 1: A$ = * * : PRINT R$:
GOTO 250
295 GOTO 255
500 PRINT *IMPRESSION (I) DU MOD
IFICATION DES PARAMETRES (M)
505 GET Z$
510 IF Z$ = *I* THEN GOTO 45
515 IF Z$ = *M* THEN GOSUB 20: RETURN
520 GOTO 500
600 Z = LEN(A$(N))
605 A$(N) = A$(N) + RIGHT$( *
* L - Z)
610 RETURN
700 Z = LEN(A$(N))
705 Z = Z - 1
710 IF Z = 0 THEN A$(N) = * * : GOTO
720
715 A$(N) = LEFT$(A$(N),Z)
717 A$ = * *
720 RETURN

```

Lignes 20-105 Choix des paramètres
 110-150 Envoyé à l'imprimante les caractères de réglage et le texte
 250-295 Saisie du texte
 285 Renvoi à la ligne si espace à moins de 5 caractères de la fin
 290 Fin de ligne automatique : On peut taper « au kilomètre »
 600-610 Sous-programme de retour à la ligne
 700-720 Sous-programme de correction.

Modifications pour Apple 2 +

L'utilisateur devra appuyer sur le bouton de la poignée de jeux pour obtenir les majuscules qui seront représentées à l'écran en mode inverse alors que les minuscules sortiront en majuscules normales.

```

255 POKE-16286,0
256 GET A$
257 IF PEEK(-16286) > 127 AND ASC(A$) > 64 AND ASC(A$) > 91 THEN INVERSE
258 PRINT A$:NORMAL
259 IF PEEK(-16286) > 128 AND ASC(A$) > 64 AND ASC(A$) < 91
THEN A$ = CHR$(ASC(A$)+32)
260 IF A$=E$ THEN GOSUB 500:GOTO 250
265 IF A$=R$ THEN GOSUB 600
270 IF A$=K$ THEN GOSUB 700
280 A$(N)=A$(N)+A$

```

946 trucs et astuces

Le répertoire qui suit vous donne la liste de tous les trucs et astuces publiés par *L'Ordinateur Individuel* depuis que cette rubrique existe, c'est-à-dire depuis le n° 10 de septembre 1979. Il s'arrête au n° 64 de novembre 1984. Cinq années de trucs, soixante-trois mois d'astuces, neuf cent quarante-sept articles qui concernent cinquante-six machines. La vôtre est obligatoirement parmi elles.

Vous trouverez

page	la machine	page	la machine
151	Aim 65	-	MZ 80B
-	Apple	-	MZ 80K
152	Atom	-	Nascom
-	BBC	-	Newbrain
-	Casio FP 10	-	Oric 1 et Atmos
-	Casio FX 502P	-	PC 1211 et 1212
-	Casio PX 702P	156	PC 1251
-	Casio PB 100	-	PC 1401
-	Casio PB 700	-	PC 1500
-	CBM	-	Sanco 8300
153	CBM 64	-	Sanyo PHC 25
-	Dai	-	Sorcerer
-	Dragon	-	Spectrum
-	Goupil	-	SR 52
154	HP 11C et 34C	-	Superboard
-	HP 41C	-	Sym 1
-	HP 67	-	TI 99/4A
-	HP 71B	-	TI 57
-	HP 85	157	TI 58 et 59
-	Jupiter Ace	-	TO 7
-	Kim 1	-	TRS 80 et VGS
-	LX 500	158	Vic
155	Micral	-	Victor Lambda
-	MZ 80	-	X 07
-	MZ 80A	-	ZX 80 et 81

Article	n° de L'O'I	Article	n° de L'O'I
AIM 65		Présentez vos titres de façon originale	23
		Rectificatifs Apple L'O'I 21 et L'O'I 19	23
		Structure de l'Applesoft en mémoire	23
Aide à la programmation	18	Dos 3.2 ou Dos 3.1	23
Liste des symboles assembleur	27	SWEET-16	24
		SWEET-16 (suite)	25
		Dans l'intimité du Dos 3.3	26
		En direct du Dos 3.2	26
		ESCAPE et LIST simplifiés	27
		RESTORE N	27
		Fonction POSITION	28
		Désassembleur pour SWEET-16	29
		Dos 3.3	30
		HRG sur imprimante Seikosha	30
		Copie de disque à cassette	31
		Copie d'écran sur Seikosha GP 80	32
		Commutation des cartes Pascal	33
		Dessin en négatif haute résolution	33
		Ecriture directe sur moniteur	33
		Musique	34
		Recopie d'écran (texte) sur Silentype	34
		De l'imprécision des racines carrées	35
		Conversion binaire, octal, décimal, hexa	36
		Secteurs disque utilisés	37
		Bogues du modèle 2 48 Kc	38
		Table de formes	39
		Tabulation/justification sur imprimante	41
		Appeler l'assembleur	42
		Mini-assembleur modèle 2 ou 2+	43
		Calcul d'adresses en page 1	44
Comptabilité avec l'ITT 2020	10		
Les bogues du Dos	10		
Economisez de la place	10		
Mettez vos livres sur disque	11		
Activités de club	14		
PEEK, POKE et CALL	15		
Chainage de modules	16		
Affichage couleur	17		
Comprendre le mode d'emploi du moniteur	17		
Effets graphiques	18		
Des trous dans les disquettes	19		
Calculs à gags	19		
Les excès de RENUMBER	19		
Adresses mémoire de l'écran	20		
Haute résolution en assembleur	20		
Attention au GET	20		
Déplacer un programme	21		
Problèmes de compatibilité	21		
Les surprises de l'Apple Writer	21		
Génération de tables de figures	22		

Article	n° de L'OI	Article	n° de L'OI
Majuscules ou minuscules	44	Protection par GETKEY	43
Multiplification rapide	45	Décodage du registre	45
Blocage du clavier	46	Empilez dans l'ordre	45
Utilitaire LIST en Basic	46	Positionnement sur END final sans module X Fonctions	45
CONTIN et REPEAT	47	Erratum GOEND (L'OI 40)	45
Caractères semi-graphiques (modèle 3)	49	LISTER et lever les drapeaux	46
PEEK et POKE	49	Fonctions FC et SUP ?	46
Trucs divers (modèle 3 - 6809)	50	Se débarrasser de l'EML	47
Résultats sur écran ou sur imprimante	51	X modulo 360	48
Fonction INCH\$	51	Résolution d'un polynôme	48
Accès aux disques	51	Tone synthétique en mode alpha	49
Trucs divers (modèle 3 - 6809)	53	Effacement séquentiel d'assignations	50
Commande DRAW de sBasic	54	Utilitaires	50
Dangers de l'utilitaire Zap	54	Fonctions à paramètres	50
Codage des caractères semi-graphiques	54	Comment vidanger son X Fonctions	51
Accès aux fichiers	54	PRIVATE partiel sans lecteur de cartes	51
Bip et sonorisation clavier (modèle 2)	55	Module X Fonctions	52
Lettres en mosaïque	58	Structure et encodage en mémoire étendue	52
Astuce d'édition	58	Raccourci pour le CRIC	52
Bip et sonorisation	58	Désarmer les drapeaux	52
Point d'entrée à chaud de l'utilitaire Edit	58	Renomination de fichiers	53
Utilisation de la ligne	59	Sauvegarde de fichiers ASCII	53
HP 11C et 34C		Anti-EMDIR	54
Fonction SGN	43	SST et BST	54
HP 41C		Programme protégé	55
Traitement de chaînes	17	Rappel de nombres sans normalisation	55
Le drapeau ivre	17	Positionnement sur le dernier programme	55
L'heure affichée	17	Générateur de formules trigonométriques	56
Pense-bête	19	Drapeau	58
Conversion décimal binaire	20	Labels délocalisés	58
Calculatrice muette	21	Touche sonore	58
Statistiques sans surprise	21	Menus avec X Fonctions	58
Logotronique sur HP	22	Test de batterie	58
Calculatrice piégée	23	Sauvegarde « classique » de fichiers ASCII	59
Stop-Triche	23	Fonctions \$T+N IA & 1 CLP	60
Equivalent de ONKEY (X) GOTO	23	Catalogue	61
Programmes ou sous-programmes	24	Modification des assignations	61
Simplification de fractions	25	Chargeur d'octets	63
Liste des registres statistiques	41	Programme compilateur pour HP 41	64
Animation de l'afficheur	26	HP 67	
Sauvegarde des assignations	27	Quelques trouvailles	35
Ralentir l'affichage	27	HP 71B	
Anti-private	27	Routine TESTCHR pour HP 71B	63
Prévenir l'usure des piles	30	HP 85	
Améliorer la vitesse	32	Mémoire secrète des variables alpha	25
Programmes privés sans lecteur de carte	32	JUPITER ACE	
Equation quadratique	33	Sauvegarde des caractères graphiques redéfinis	60
Etat des drapeaux	34	KIM1	
Simplification de fractions	34	Examen des registres	26
Facilités de programmation synthétique	35	Nombre aléatoire	31
Carte d'état blanche	36	Pas à pas	31
Effacer des registres à volonté	37	LX 500	
Super-PRIVATE	37	Trois utilitaires	17
Changer les coordonnées en cinq octets	38	Lecture de disquette	21
Drapeaux	38	Chargement automatique	23
Débugage par examen de la pile	39	Plusieurs périphériques	23
Routine de semence aléatoire	39	Lecture de répertoire de SYSGEN	24
GOEND - positionnement sur le END final	40	Les jeux interactifs sont possibles	24
Programmation synthétique simplifiée	40	Possibilités cachées	26
Niveaux de sous-programmes	40	Dupliquer plus vite	26
Boucles synthétiques	40		
Inhiber MEMORY LOST	41		
Super-PRIVATE	41		
Débugage par examen de la pile	41		
Test de chaîne de sept caractères	41		
Tests sur chaînes alphanumériques	42		
Mémoire étendue, mémoire normale et programmes-fantômes	42		
Sauvegarde de nombres pathologiques	42		
Exécution indirecte des fonctions des périphériques	42		
Traitement de chaînes	42		
Utilitaires	42		

Article	n° de L'OI	Article	n° de L'OI
Découverte de l'affichage écran	33	Copie cassette	54
Démarrage automatique	46	Ecoute cassette	56
MICRAL 8022		Inversion vidéo	56
		Aide à la haute résolution	61
Vidéo ou imprimante	48	NASCOM	
MZ 80		Des données différentes à chaque exécution	20
Errata télécron (L'OI 25)	27	Codes-machine inexistantes du Z 80	20
Caractères cachés	30	NEWBRAIN	
La bogue du TAB	44	Trucs divers	44
Bouton de RESET	44	Curiosités	45
Compactage amélioré	48	30 lignes de 40 caractères	47
Impression bidirectionnelle avec GP 80D	58	Caractères et mots clefs	49
Inversion vidéo	58	Renumérotation	51
MZ 80A		Changement du jeu de caractères	51
Trucs divers	50	Bizarreries	51
MZ 80B		Auscultation mémoire	54
Premiers trucs	42	POKE divers	55
Variables minuscules	46	Traitement de texte	60
Adresses utiles	50	Editeur pleine page	61
MZ 80K		ORIC 1 et ATMOS	
Débloquons le PEEK	19	Mémoire et adresses	52
Basicois 5.1 pour Basic SP 5010	19	Mastermind	53
Basic SP 5010 et 5025	21	Pointeurs mémoire Basic	53
Erreurs du Basic	21	Extensions au Basic	54
Générateur de caractères	22	Branchement sur moniteur N/B	54
Lecture du contenu mémoire programme	22	Représentation et allocation des variables	55
Moniteur SP 1002	22	Horloge interne et RANDOMIZE	56
Instructions logiques	23	TRON en mode direct	56
Localisation des MUSIC	23	Etat des contrôles à bascule	56
Commandes de l'écran	23	Mélange de couleurs	57
Rectificateurs L'OI 13 et L'OI 19	23	Trucs divers	57
Branchements pour extension de mémoire	24	Copie d'écran avec GP 100	57
Télécran langage machine	25	Les routines du Basic	58
Programmes importants du moniteur SP 1002	27	Affichage en langage machine	59
RND trap périodique	28	Désassembleur 6502	59
Chronomètre à aiguilles	28	Evaluation d'expressions en Basic	60
Carte-mémoire \$1000-\$11FF	29	RESTORE N	61
MERGE pour Basic SP 5025	29	Sauvegarde cassette d'une page HR	61
Accélération d'affichage	30	Adresses utiles	61
Suppression du READY	30	Gestion du BRK	61
Renumérotation	32	Son et lumière par la méthode assembleur	62
IF... THEN... ELSE	33	Equivalence Oric 1/Atmos	62
Nouveau curseur et nouveau GET	33	Le V.I.A. VIA L'U.L.A., un jeu d'adresses	62
Protection d'un programme	34	Nouveau : un clavier tactile I	62
Débloccage et AUTORUN	34	Enquête sur une variable en milieu Basic	63
Faire taire MUSIC	35	Réanimer les programmes comateux	64
Touche enfoncée ?	35	PC 1211 et 1212	
Accélération ou ralentissement du tempo	36	Après un mois d'utilisation...	24
Pointeur de variables du Basic 5025	36	TRS 80 Pocket et Sharp PC 1211	25
Ecoute de cassette	38	Curiosités	25
Blocage	39	Codes internes	26
Copie intégrale de Master disquette (Basic SP 6015)	40	Curiosités	26
Du langage machine au Basic - Variable indicée	40	Comparaison Sharp PC 1211/Tandy TRS 80 Pocket	27
Extension du Basic SP 5025	40	Blocages	28
DELETE et RENUM	42	Méfiez-vous des impressions	28
Fonction POINT	42	Remplacement du quartz	30
PRINT @	42	Stockage de sous-programmes sur cassette	31
Compactage	45	Nombres aléatoires	31
Désactivation du BREAK	46	Les touches réservables	31
Gestion du clavier	46	Gain de temps et d'espace	32
Gestion du clavier	48	375 caractères sur une ligne	33
Répétition de touches	52	Tracé de courbes	34
Inversion vidéo	53	Cinq découvertes	37
Catalogue cassette	53	Traceur rapide de courbes	37
		Carrés magiques	39
		Fichiers	42

Article	n° de L'OI	Article	n° de L'OI
Recherche des noms de programme	46	Copie d'écran partielle sur imprimante	54
Calendrier	46	Animation d'écran	54
PC 1251		CLS partiel	54
PASS sans mot de passe	48	SCROLL (suite de L'OI 53)	54
Renumerotation	54	Calcul de facturielle en langage machine	56
Tri rapide	56	Désactiver RUN automatique	56
Les caractères de l'imprimante	58	Décodage du header	57
Langage machine sur PC 1251	63	PRINT USING	58
Le PC sur son 31	63	Images symétriques	59
PC 1401		Bogue sur SCROLL	60
Autoprogrammation sur PC 1401	62	Nombre d'octets libres	60
Mot de passe du PC 1401	63	Les surprises de DRAW	60
PC 1500		REM vides	61
Renumerotation	42	Ressusciter onze instructions	63
Erratum L'OI 40 p. 75	43	FLUCTUAT NEC MERGE ou LOAD !	64
Calcul de date	43	SR 52	
Protection de programme	43	Le programme qui s'efface tout seul	
Langage machine	45	SUPERBOARD	
Economie de papier	46	Trucs divers	
Erratum calcul de date (L'OI 43)	46	SYM1	
Liste des programmes	47	Nombres aléatoires en assembleur	
Mini-assembleur	48	TI 99/4A	
Bogue dans le Basic du Sharp	48	Mots clefs sur une touche	47
Promenade sur ligne en cours	48	Fonctions supplémentaires	48
Copie d'afficheur	49	Connecter des accessoires	49
Les routines en MEM	50	Tracé de courbes	49
DE-NEW	50	PRINT AT	50
DUMP	50	Problèmes de raccordement	52
Casser le BREAK	51	Mémoire et encombrement	52
DELETE décalage et défilement	51	Un chiffre mystérieux	53
Traitement de texte	52	Passer de Basic étendu à Basic	54
DEMERGE	53	La fin du SCROLL UP	54
Où mettre le langage machine	53	Défilement horizontal	54
Sauvegarde partielle	54	Nombres premiers	55
Casser le BREAK (suite de L'OI 51)	55	Graphiques sans programme	55
Améliorations clavier	55	Bonnes adresses	56
Additif à DEMERGE	56	HRG et Basic	56
Sauvegarde d'une ligne-écran	60	Chainage de programmes	57
Recherche rapide d'un numéro de ligne	62	Horloge interne	57
Caractères programmables sur PC 1500	64	Edition de lignes sans EDIT	59
SANCO 8300		Ligne de programmes de plus de 112 caractères	59
Trésors cachés	57	Opérateurs logiques	59
SANYO PHC 25		Caractères semi-graphiques	60
Une routine oubliée en MEM	55	Fusion de caractères en Basic étendu	60
PRINT abrégé	55	Validation des lignes trop longues	60
Inversion d'écran	56	Mélange de couleurs	60
Renumerotation	58	Remarque sans REM	60
Dépenses comparées	58	Gestion de mémoire sur module mini-MEM	61
Trucs divers	59	Attention : passage de variables !	62
SORCERER		Des conversions très orthodoxes	62
Adresses utiles	14	L'heure sur TI	63
Trucs divers	17	Manettes au point	64
Autodémarrage d'un programme Basic	20	Des teintes au doigt et à l'œil	64
Le bon usage du clavier	23	Des couleurs grand teint et stables	64
Sauvegarde de texte sur cassette	30	TI 57	
SPECTRUM		Pour bloquer	16
SCROLL	53	Les calculatrices font du bruit	16
Renumerotation	54	Combien de jours dans le nième mois ?	20
		Testez vos réflexes	25
		Mémoire continue	29
		Augmenter la vitesse de calcul et d'exécution	29
		Démontage de la TI 57	29
		Simulation de pile polonaise	34

Article	n° de L'OI	Article	n° de L'OI
Indicateur de charge	40	La touche CONTROLE	62
Changer les accus	46	Un traitement de texte économique 1...	63
Les chiffres de garde	55	Les bonnes adresses musicales	64
		Faites chatoyer votre TO 7	64
TI 58/59		TRS 80 et VGS	
La fonction HIR	12	Economisez de la place	10
Tester si l'imprimante est en place	12	La fonction USR	10
Des manipulations inutiles mais amusantes	12	Plus de problèmes avec les cassettes	10
Codes de fonctions inutiles	12	Addendum au Basic level 2	10
Edition de texte	12	Touches et caractères curseur	10
Drapeaux multiples	13	Bricolage de télécommande cassette	11
Du texan au polonais	13	Multiplication par deux en langage machine	11
Autoprogrammation	14	Port ouvert ou fermé	11
Programmes internes	14	SET sans SET	11
Affichage de l'heure	14	Copie de fichier avec une seule disquette	12
Programme et données sur un seul côté de la carte	15	Un son puissant	12
Changement automatique de partition	15	Fantaisies graphiques	13
Effacement sélectif de mémoire	16	Sortie son	13
Signal sonore et visuel	16	Instruction FIELD	14
Suite de Fibonacci	17	Etat du DRIVE	14
Code secret pour programmes	17	Commander le moteur des DRIVE	14
Composition rapide de programmes	18	Protéger les programmes	15
Le clavier fou	19	Faire parler les programmes	15
Mode trace sans imprimante	19	Tester les bandes	15
Histogrammes	20	Démarrure pour Basic disques	16
Pile AOS	20	Plus de problèmes avec READ	16
Des lettres avec vos chiffres	21	Supprimer le READY	16
Nous avons démonté le TI 59	22	Nombres aléatoires prévisibles	16
De la vitesse du moteur	23	K7 open	17
Partition programme/mémoire	23	Trucs pour level 1	17
Epouillage	24	Codes des touches clavier	18
(-1) puissance N error !	24	Les mots de passe des fichiers système	18
Vrai générateur de nombres aléatoires	24	Fonction aléatoire	18
Assouplissez HIR	24	Protection de logiciel	19
WARNING économique	24	Mots de passe	20
Tri	26	Renumerotation	20
SBR et touches utilisateur	27	Du Basic après l'assembleur	20
Arrêt ou alarme automatique	27	Economie de stockage sur disquette	20
Congruences modulo N	28	Programmer économiquement en 4 Ko level 1	20
Codage alphanumérique	28	Concaténation de programme	21
Test d'un enregistrement de carte magnétique	30	Conversion PRINT/LPRINT	21
Programmation différée	30	Sauver la partie valable d'une cassette endommagée	21
Grille du codage alphanumérique	31	RESTORE variable	22
Test manuel sur les drapeaux	31	Lecture et affichage très rapides	22
Bizareries d'affichage	31	Du format Basic au format SYSTEM	23
Télécommande de RUN/STOP	32	Désactiver la touche BREAK	23
Les boucles parcourues deux fois	32	Clavier en mode minuscule	23
Economiser un pas	32	Menu sur TRS 80 version disque	24
Programmes internes	33	Commande vocale	24
Précisions sur test enregistrement (L'OI/30)	33	Récupérer un programme Basic après MEMORY SIZE	24
Programme à tester les programmes	33	Inhiber la touche BREAK	24
Dérivée de polynômes	36	Touches REPEAT	24
Programmer avec 2ND OP au lieu de LRN	37	Saisie simple pour fichier RANDOM	25
Appel SBR par chiffres ou par lettres	38	Affichage instantané sur écran	25
Multiplier les touches utilisateur	39	La nouvelle MEM	26
Auto-exécution	41	LISTER au ralenti	26
HIR et %	45	Vérification de la MEM Basic	27
		Messages cachés	27
TO 7		Flèches à l'écran	27
		Passage de 4 à 16 Ko	27
Codes de caractères	50	Démagnétiser sans démagnétiseur	27
Instructions peu connues	52	40 pistes au lieu de 40	27
Connecter un magnéto ordinaire	53	Faire clignoter les lettres	28
Les instructions Basic	53	Musique	29
Trucs divers	54	Musique (suite de L'OI/29)	30
Caractères programmables	57	Compaction Basic	30
Trucs divers	57	Recopie d'écran	31
Caractères en trait	58	Pour éviter les inconvénients d'INPUT	31
Inversion vidéo	59	Sauvegarde des variables	31
Pastels et trames	59	Points d'entrée vers les routines d'erreur	32
Gestion des manettes de jeu	59	Remplacer INKEY\$	32
Mots clefs de Basic avec une seule touche	60	Branchement d'un deuxième magnéto	32
Codes d'erreur du TO 7	61	MEMORY SIZE sans initialisation	33
Comment est stocké le Basic du TO 7	61	MERGE	33

Article	n° de L'O'I	Article	n° de L'O'I
Recherche de l'adresse absolue d'une ligne	34	Modifier le cadrage de l'écran	49
Mots clefs sur une touche	34	Lecture des manettes de jeu	49
Sonorisation	35	Bonnes adresses	50
Augmentation de la taille mémoire en disquette 0	35	Haute résolution	50
Lecture des cassettes avec nouvelles MEM	35	Chaînage de programmes	51
Reloger un programme Basic en MEV	36	Copie d'écran	51
Recherche dans un programme Basic	36	Un SSP en langage machine dans le programme Basic	52
Animation	36	Changement de curseur	53
Répétition de touche	36	Désactiver Super-Expander	54
Clavier Azerty	37	Simuler MERGE	54
Tri	37	Blaquer MAJUS/MINUS	54
Compte rendu d'erreur détaillé	39	RUN/STOP	54
Chainer des programmes	39	Remarque sans REM	55
Image graphique en négatif	39	Utilisation de DEL	55
RUN « nom de programme »	39	Bricolages	56
Protection d'un espace mémoire	39	Déplacements mémoire	57
Curseur clignotant	39	Affichage plein écran	57
Compatibilité TRS/VGS	40	27 caractères par ligne	58
Transcription de codes hexadécimaux	40	27 caractères par ligne	59
Compatibilité TRS/VGS	40	Ecran total	59
Variable alphanumérique pour stockage de données	41	Modification d'intitulé disquette	61
Nombre aléatoire en langage machine	42	En cas d'erreur de lecture cassette	61
Editeur pirate	42	Graphismes haute résolution	62
Erratum modification clavier (L'O'I 37)	43	Caractères géants	63
BACKUP	44	Le cri du clavier	64
Variables et fichiers	44		
INPUT fractions	44	VICTOR LAMBDA	
Cherchez l'erreur !	44	La palette de couleurs	29
Bonnes adresses et messages personnalisés	44	Bonnes adresses	32
Minuscules accentuées	45	Déroulement-écran accéléré X6	37
Sonorisation	46	Copie d'écran	42
Compactage automatique de variables	46	Copie d'écran	45
Bonnes adresses du modèle 3	46	Caractères et macrolettres	49
Protéger l'accès à un programme	46	Trucs divers	51
Extensions TRS/VGS	47		
Pas à pas	48	X 07	
Désactiver le clavier pendant un programme	49	Le renom de vos fichiers est en jeu	62
Le moniteur langage machine	50	Déplacer un point à travers l'écran	63
La dernière génération de minuscules	50		
Sous-programmes en langage machine	51	ZX 80 et 81	
Pour mieux blanchir l'écran	52	Nombre d'octets libres	33
RESTORE N	53	Renumerotation	34
Cassette SYSTEM à démarrage automatique	54	Inversion vidéo	35
SUPERZAP pour modèle 1	54	Caractères géants	35
POKE pour le modèle 1	54	Bruiteur	35
Effets spéciaux	55	Conversion décimal/hexa/binaire	36
Position du curseur	55	Renumerotation	36
Label sur modèle 3 K7	55	Fonction POINT	37
Pour tricher aux jeux d'aventure	55	Damier 16 x 16 en deux secondes !	38
New keyboard enable	55	Sortie vidéo directe	38
USR (X) en simple précision	56	Blanc sur noir	38
Ne pas intercepter les codes pour imprimante	56	PRINT USING	39
Des bruits à l'écran	57	Utilitaires écran	40
Déplantage	57	Fonctions POINT et PEEK (ligne)	40
Plusieurs INPUT sur la même ligne	57	Les diverses versions de MEM	41
Lecture rapide des cassettes	57	Le registre 1	42
Recopie d'écran graphique	57	Data	43
Errata manuel du modèle 3	57	Erratum PRINT USING (L'O'I 39)	44
Mise en route magnéto	57	Biorythme	44
Contrôle du nombre de lignes	58	Sauvegarde fichier affichage	45
Trucs pour modèle 3	58	Générateur de REM de longueur variable	47
Modifications pour DEBUG	58	READ-DATA-RESTORE	48
Duplication de lignes	58	PRINT USING	49
Sortie son sur EG 3003	58	Amélioration du ZX Logo	50
Changement de curseur	59	Récupérer le 1 Ko de MEV d'origine	51
Retour au menu	59	Fonctions mathématiques	52
Convertisseur HEX DEC	59	Adresses des instructions Basic	55
Un clavier qui fait bip...	62	Calcul de factorielle en langage machine	56
Ce programme se programme	63	Désactiver RUN automatique	56
Super-goto	63		
Chargement en force	64		
VIC			
HRG avec Super-Expander	47		
Tracé de courbe HRG	48		

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!**

VOTRE CADEAU!

D'un format pratique (11,5 x 25 cm), le **TRANS'BASIC** est une table de conversion des instructions **BASIC** des 21 micro-ordinateurs les plus courants. Ce livret de 24 pages vous permettra d'adapter sur votre ordinateur la plupart des programmes conçus pour les autres machines.

Référence 138 du service-lecteurs (page 66)

BULLETIN D'ABONNEMENT

(à retourner à **LIST - Service Abonnements - 5, place du Colonel Fabien - 75491 Paris Cedex 10**)

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal | | | | | Pays _____

Veuillez m'abonner pour 10 numéros au prix avantageux de 160 F* au lieu de 200 F - prix total au numéro - et m'adresser en cadeau le **TRANS'BASIC**. Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de **LIST**.

* Belgique: 1330 FB; Suisse: 50 FS; Canada: 30 \$C; autres pays: 210 FF. Par avion: Afrique Francophone: 245 FF; Amérique, autre Afrique, Océanie: 305 FF; Asie: 355 FF.
Belgique: Soumillon, 28, av. Massenet, 1190 Bruxelles. Versement Société Générale 2100405 835-39. Suisse: 19, route du Grand-Mont, CH 1052, Le Mont-sur-Lausanne, versement Caisse d'Épargne et de Crédit, 10-2418 Le Mont CH 1052, compte courant n° 850156-7. Canada: LMPi, 9345, rue de Meaux, St Léonard (Québec), H1R 3H3, Canada.
Autres pays: 5, place du Colonel Fabien, 75491 Paris Cedex 10.

nouveau **RUN** **PRO**

OUVRE UN SECOND MAGASIN
5, boulevard Voltaire - 75011 Paris

des jeux... du sérieux • des extensions • service librairie

EXTRA!

DU SERIEUX

NOUVEAUX PRIX

nouveau

BUSICALC UN VRAI + CALC + PROFESSIONNEL
La combinaison de toutes ses caractéristiques et fonctions lui confère un rapport qualité/prix exceptionnel. Plus fon s'est et plus il découvre de nouvelles applications. Il n'arrête pas de s'améliorer.

VIC 20 K7 6001 299 F* / C 64 K7 6002 299 F*
DISK 6501 339 F* / DISK 6002 339 F*

CBM 4032 4803 Disq. 630 F CBM 8032 4004 Disq. 630 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.

2101 1180 F

BUSICALC 2 Simple à utiliser, ultra-puissant!
Possesseurs de 64, vous avez maintenant le choix. BUSICALC 2 ou BUSICALC 2. Quoiqu'il soit la nouvelle version utilisée 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, ce qui 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 "TRND" (trouver) ultra-rapide qui recherche dans la page en moins d'une seconde. Chaque "feuille" peut avoir 999 lignes ou 125 colonnes à condition que le nombre total de cases ne dépasse pas 2.500.

K7 6501 Disquette 660Z 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 EASYSCRIPT + un mot de passe pour protéger les données + 8000 caractères réservés à l'imprimante, par exemple caractères condensés.

DISK 975 F

VIZAWRITE LE TRAITEMENT DE TEXTE EN FRANÇAIS

accents, dièses, tréma affichés à l'écran. Se connecte aux imprimantes accentuées (Mannesmann TALLY, EPSON FX 80, etc.).

Notice en français, Disquette **21011 1400 F**

logiciels de gestion

des aides à la programmation



TEXTPRO

Traitement de texte simple. (sans accord) mais efficace. Fonctionne avec 8 imprimantes COMMODORE et par exemple la MT 80 de Mannesmann (avec PRINTLINK) programmé à mu temps.

35005 K7 170 F - 35905 Disk 220 F

HOME MANAGER Gestion famille - répertoire - agenda, dépenses/recettes (et autres), comptes bancaires (emprunts ou prêts).

7009 K7 260 F / 7010 Disk 280 F

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.

35006 K7 170 F - 35906 Disk 220 F



éducation

CONJUGAISON FRANÇAISE Un logiciel conçu par une émigrante. Méthode active pour un élève ou une classe. Le moniteur choisit le verbe que l'élève doit conjuguer. Le clavier et l'écran sont accentués.

20006 K7 140 F / 20016 disquette 170 F

TO SPEAK - I SPOKE Les fameux verbes irréguliers anglais. De la 6ème à la terminale. 3 niveaux - débutants, moyens, fins. Dictionnaire. Impression de la liste sur imprimante.

20005 K7 140 F / 20015 disquette 170 F

LE QUICKSHOT 2

Équipé d'une option TRI CONTROL, le QUICKSHOT 2 grâce à sa nouvelle gâchette vous facilite la tâche.

13002 155 F



COMPETITION PRO

Le joystick "Super Classe" l'équipé de microtrotteurs, il offre précision, douceur et fiabilité.

13050 285 F



ARCADE PROFESSIONAL

Le nec plus ultra dans l'arcade ! Avec lui rien ne vous résistera et vous réaliserez des scores fabuleux !

13055 590 F



SLICKSTICK Le joystick qui tremble tout en finissant. Une sensibilité extraordinaire.

13010 205 F

ZOOM Moniteur langage machine très puissant. Parmi ses fonctions : "trace" rapide, transfert, compare, load, save, verify, assemble et disassemble.

K7 8900 195 F / Disquette 8900 235 F

ARROW Calculateur autorisant le 64 à charger et sauvegarder à grande vitesse + fonction. Apprend et Verify + moniteur langage machine et autres fonctions.

3000 670 F

PRINT LINK 64 Cible pour relier le 64 à toute imprimante parallèle (par exemple Epson) + logiciel permettant d'avoir comme une imprimante Commodore.

K7 4070 490 F / Disquette 6070 540 F

BACK UP Utilitaire vous permettant de réaliser des copies exactes de vos disquettes avec un seul clic.

0015 119 F

VIC TREE Module ajoutant plus de 40 commandes y compris des instructions se rapprochant du BASIC 4 et des fonctions d'aide à la programmation au nombre de 120 pages.

0002 975 F

GRAPHIX 2nd facette d'utilisation de la haute résolution sur votre 64. En langage machine. 20 fonctions, se charge en RAM au-dessus du basic.

Disquette 056 195 F

MIKRO ASSEMBLEUR Un assembleur trois passes qui rend le langage machine aussi simple que le basic 1. Le code source que vous écrivez est entré comme un programme basic. Equipé de fonctions de type AUTO, DELETE, FIND, et d'un moniteur langage machine. MIKRO est un bien bel outil !

(cartouche) 6095 960 F

C 64 DISK COMPANION* Pour apprendre à se servir du 1541 et comprendre les fichiers. 30050

149 F

ANATOMY OF THE 1541 DISK DRIVE * Tout ce que vous voulez savoir sur le 1541, son utilisation, les fichiers séquentiels et relatifs. Plus la ROM du 1541 déassemblée. UN INST. 30050

250 F

LES TOULOUS

THE WORKING COMMODORE 64* La ROM du 64 désassemblée. Que d'adresses utiles vous indiqueront !

31005 190 F

LE WORKING COMMODORE 64* (D. LAURENCE - M. ENGLAND) 30010 110 F

Pour apprendre à bien utiliser le 64. De nombreux programmes (qui tournent).

COMMODORE 64 MACHINE CODE MASTER* Un livre pour ceux qui pratiquent le langage machine.

30011 129 F

COMMODORE 64 ADVENTURES* Cartes de jeu et programmes vos propres jeux d'aventures (testuels sur CBM 64)

30012 110 F

USING THE COMMODORE 64* Un livre très complet et précis sur le 64

30013 190 F

COMMODORE 64 EXPOSE* Le tour du 64, en prime comment programmer les touches de fonction.

30014 131 F

64 GAMMES BOOK* Des programmes de jeux.

30015 148 F

SPIRITS AND SOUND ON THE 64* 30016 130 F

DR. WATSON COMPUTER LEARNING SERIES:

* Beginners Assembly language VIC 20 5110 290 F

* Beginners Assembly language CBM 64 5120 290 F

* Beginners Assembly language APPLE II 5130 360 F

* Ces ouvrages sont en anglais (facile à comprendre. Plus 6 F de port supplémentaire pour chaque ouvrage.

LES TOULOUS

DISK 20

(cartouche SRC 32) 8003 32 K

Le VIC 20 affiche *** 28159 BYTES FREE *** et donne au système 592 octets utilisables en code machine.

849 F

8002 18 K (cartouche SRC 16)

549 F

1100 CARTE MÈRE

3 connecteurs

349 F

des extensions

DU NOUVEAU

DISPONIBLES:

COMMODORE 64, 1541, MPS 801,

L'AMSTRAD et ses jeux
les jeux sur MSX
demandez-les...

DEJA EN STOCK

-des jeux- nouveau ATARI

62, rue Gérard - 75013 PARIS
(1) 581.51.44 et (1) 581.51.05
OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI DE 9 H A 18 H

AZTEC CHALLENGE (jeu d'action). Les régions AZTEC étaient des lieux terribles. Chaque année elles étaient en sacrifice des guerriers à leurs nombreux dieux. Une fois désigné, le seul façon d'échapper à la mort est de passer tous les obstacles et de franchir des pièges. Vous aurez ainsi comme le fameux AZTEC CHALLENGE.
ATARI : 12002 K7 160 / C 64 : 12102 K7 160 / 12002, Disk 190 F

BEACH HEAD (jeu d'action). Une fois pacifique est sous la domination d'un terrible dictateur et de ses troopers. 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 KUMBA-LIN.
BEACH HEAD a reçu le titre de MEILLEUR JEU (son et graphisme) par le magazine U.S. BILLBOARD. C 64 : 12020 K7 129 F 2020 Disk 164 F

SOLO FLIGHT. Le simulateur de vol que vous attendez, paysage en trois dimensions, planches 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 FIR). Fantastique simulateur, vous ne quitterez plus ses commandes de votre avion. C 64 : 12068 K7 210 F 3601 Disk 210 F

THE DALLAS QUEST. A vous de vous mesurer à la fameuse personnalité de TEXAS. Vous serez entraîné de SOUTHWORK jusqu'en Amérique du Sud! L'opini est grand : deux milliards! En plus vous aurez été plus fort que le fameux C 64 : 12011 Disk 250 F J.R. EWING (marque déposée). ATARI : 12011 Disk 250 F

NATO COMMANDER Mettez-vous à la place d'un général à quatre étoiles et défendez l'Europe. Un "War Game" que vous passionnera. NATO COMMANDER fera passer aux amateurs de War Game et d'arcade.
64 K7 60190 160 F Disk 60180 190 F
ATARI K7 60800 160 F Disk 60800 190 F

SPITFIRE ACE Accrochez votre parachute et pilotez votre chasse. Devenez l'as de la bataille de Londres. Volez en looping, réalisez des Immelmans et combattez les ennemis (9 scénarios de combat sur les fronts européens). 64 K7 60001 160 F Disk 60002 190 F
ATARI K7 61001 160 F Disk 61002 190 F

GHOST BUSTER (SOS FANTOMES) Retrouvez les scènes principales du succès cinématographique mondial. 75022 K7 160 F

BLUE MAX 75035 K7 160 F
ZAXXON 43000 K7 170 F 41101 Disk 220 F
FORT APOCALYPSE C64 75038 K7 160 F - ATARI 75238 K7 160 F
DIEBELS C64 75039 K7 160 F - ATARI 75239 K7 160 F

JEUX D'ECHECS

COLOSSUS CHESS : Une énorme bibliothèque d'ouvertures, un niveau de jeu fixé par vous (en déterminant le temps de réponse), la possibilité de chercher aussi longtemps qu'il le faudra, le meilleur coup possible, ou d'éliminer des problèmes. 35120 K7 170 F 35020 Disquette 220 F

ATARI ZAXXON sur cassette. Un must pour tous les Atariens ludiques 35012 K7 : 195 F

ATARI RUN et SUPERSOFT moins cher qu'en Angleterre !

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 nombreuses! Le jeu d'arcade signé Andrew TROTT, le maître de STIK (joustyk plusieurs niveaux). 6037 K7 75 F 6037 Disk 125 F

PESKY PAINTER (A)
Repeindre le palais du roi que travail ! On peut bien sûr essayer de passer simplement de la peinture sur la poussière, sans les nettoyeurs, mais les gardes ont l'œil. Un sacré jeu ! K7 6706 99 F Disk 6750 145 F

STAR COMMAND (A)
D'épouvantables combats dans l'espace, avec un graphisme 3D qui vous surprendra. K7 6707 85 F Disk 6717 135 F

GRAPHIX DESIGNER
Si vous recherchez un programme pour réaliser avec votre 64 du graphisme et des sprites, achetez celui-ci, c'est le meilleur. Ce programme écrit en langage machine rend la programmation de graphiques par tout autre moyen inutile. Travaillez en mode multicouleur avec ce programme qui vous procurera de belles pages. 6706 K7 165 F 6716 Disk 205 F

MUSIC MASTER
Tout le monde devient musicien ! Avec ce MUSIC MASTER vous n'avez pas à connaître la musique. Tout ce qu'il vous faut, c'est un 64 !
MUSIC MASTER est l'équivalent musical d'un traitement de texte, il garde en mémoire la note que vous venez de jouer et vous permet de les rejouer, de les éditer quand vous le désirez. Tirez le meilleur parti de votre 64 ! Vous n'avez pas besoin d'être un programmeur génial !
Si vous voulez tirer le maximum de votre 64 et apprendre la musique en même temps, il vous faut MUSIC MASTER. 6912 K7 220 F 6913 Disk 260 F

UN PARI TENU

le maître du Stix Andrew TROTT
FRAPPE ENCORE PLUS FORT !!!
QUINX
Partagez les rêves de l'étudiant Arthur Cron. Protégez la feuille de copie de son prochain examen contre les vers du papier. Pour cela le TIPPIT vous aidera... Et il vous faudra en plus affronter d'autres dangers. 6757 K7 99 F

Un jeu terrible !!!

MULTIBOUND SYNTHESIZER. Transformez votre 64 en synthétiseur de musique. Vous pouvez 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. K7 2000 275 F

SPACE PILOT. Voyager dans le temps, de 1919 à l'an 2030, et affronter les avions de ces époques pour devenir le maître du ciel. Venez en aide aux parachutistes, ce bon moment vous vaudra des points. K7 9000 130 F

THE HOBBIT. Le saga de BILBO sur 64. Retrouvez BILBO, GANDALF, THORIN, GOLLUM, SMALG et les autres ! THE HOBBIT : le JEU D'ADVENTURE ! Manuel traduit en français. 35007 K7 250 F

CHER SUPERSOFT

INTERDICTOR PILOT
En l'an 2133 onze bases de l'espace appartenant à l'Alliance Andra-Gallan apparaissent dans l'espace spatial de la FEDERATION et, ce en violation des accords de Limbof, ce qui déclenche une guerre spatiale.
En 2133 le premier MK2 fut construit, puis vint le MK3. Les pertes en pilotes furent si grandes que la FEDERATION choisit d'entraîner ses pilotes sur un simulateur. Le code de ce projet fut appelé "INTERDICTOR PILOT". C'est ce simulateur que nous vous proposons de découvrir.
D'après la revue Home Computing Weekly "Ce programme est au programme de simulation de vol interplanétaire ce que FLIGHT SIMULATOR II est au simulateur de vol sur avion subsonique".
Marqué en français 6910 K7 250 F 6911 Disk 250 F

VIVE LE VIC!

MINTRON (Vic de base)
Après avoir domine les robots, les humains sont à leur tour attaqués. Quelques humains résistent, survivent et sont recherchés par les robots.
20 vagues de difficulté croissante. 49500 K7 99 F
MAX (Vic de base)
Un HXPERT pour le VIC, où la sorcière ZOAGNARR fait parler d'elle. Max possède 8 vies et doit pendre des pyramides... Quel boulot ! 49501 K7 99 F
THE PERILS OF WILLY (+ 16 K)
Après le Spectrum et le 64 Willy arrive sur le VIC. Gloire à Willy 30 tableaux... 48502 K7 125 F

AMSTRAD CPC 64

En plus des jeux AMSOFT déjà sortis, nous vous proposons :
des jeux qui font des ravages...

STAR COMMANDO
Votre mission : la galaxie subit les attaques d'envahisseurs, planètes galactiques et raidir sous-marine. A vous de jouer. De superbes perspectives en 3 D. Ecrit en langage machine. 67001 K7 125 F

FLIGHT PATH 737
Un superbe simulateur de vol. A ne pas louper ! 67003 K7 135 F

HOUSE OF USHER 67005 K7 125 F
BLAGGER 67006 K7 125 F

Et déjà une belle brochette de jeux sur MSX. Demandez nos titres.

LES "PRO" DU LOGICIEL

■ BON DE COMMANDE à découper et à renvoyer à **RUN** dép VPC - 62, rue Gérard - 75013 Paris

M. / F. Je passe commande de :

LOGICIEL JEUX	Qté	N°	Qté	N°	Qté	N°
LOGICIEL GESTION	Qté	N°	Qté	N°	Qté	N°
BUSICALC	Qté	N°				
EXTENSION	Qté	N°				
MICROLIBRARY	N°		Matériel			

Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ou CCP Port **GRATUIT**
Total

Je désire recevoir votre documentation. Préciser la machine :
Tous les prix comprennent la TVA, et les frais de port postaux (France Métropolitaine)

Signature des parents pour les moins de 18 ans **SIGNATURE :**

* France métropolitaine

LOGISOFT

DE NOUVEAUX LOGICIELS ET ACCESSOIRES POUR VOTRE ORDINATEUR

LA RÉFÉRENCE EN MICRO-INFORMATIQUE

ORIC 1 - ATMOS - SPECTRUM - QL - ZX81 - CBM 64 - DRAGON - VIC 20

CATALOGUE 1985



QL :

128 K RAM extensible à 640 K,
32 bits.
2 microdrives, 2 sorties RS232 -
2 sorties joystick.
Extension ROM. Livré avec
4 logiciels, 1 cordon Péritel,
1 notice en anglais.

SPECTRUM PLUS :

Mêmes caractéristiques que
SPECTRUM 48K. Clavier QL -
17 touches supplémentaires faci-
litant l'accès direct aux fonc-
tions. Bouton Reset. Livré avec
6 programmes, câble Péritel,
alim., notice en français + 1 en
anglais.



BON DE COMMANDE : QUB 01 - JANVIER 85

SPECTRUM QL	5 895 F
SPECTRUM PLUS PAL	2 230 F
SPECTRUM PLUS PERITEL	2 590 F
SPECTRUM 48K PAL	1 930 F
SPECTRUM 48K PERITEL	2 325 F
INTERFACE 2 X 1	830 F
MICRODRIVE	870 F
MICRODISQUETTE (4)	316 F
CATALOGUE 85 Remboursé à la 1 ^{re} commande	20 F

NOM : _____ PRENOM : _____ RUE : _____
CODE POSTAL : _____ VILLE : _____

Commande à retourner à :
LOGISOFT BP 2392
31036 TOULOUSE CEDEX

Règlement :

chèque bancaire
 CCP
 contre remboursement
 Crédit - dossier par retour
du courrier

PRIX TOTAL :

FF 3.295 T.T.C.

POUR COMMANDER, ÉCRIRE À :

NOVOTECH INTERNATIONAL S.A.R.L.
23, Rue Jean Giraudoux
75116 PARIS

Référence 163 du service-lecteurs (page 66)

Référence 162 du service-lecteurs (page 66)

LE CERCLE INFORMATIQUE

758 22 40

PALAIS DES CONGRÈS

Niveau 01 - Côté Concorde-Lafayette

B.P. 138 75853 Paris Cedex 17



KAYPRO II

+ IMPRIMANTE  **MANNESMANN** MT 80
+ WORDSTAR + **TALLY**
+ M BASIC + CABLE

20.000 ttc

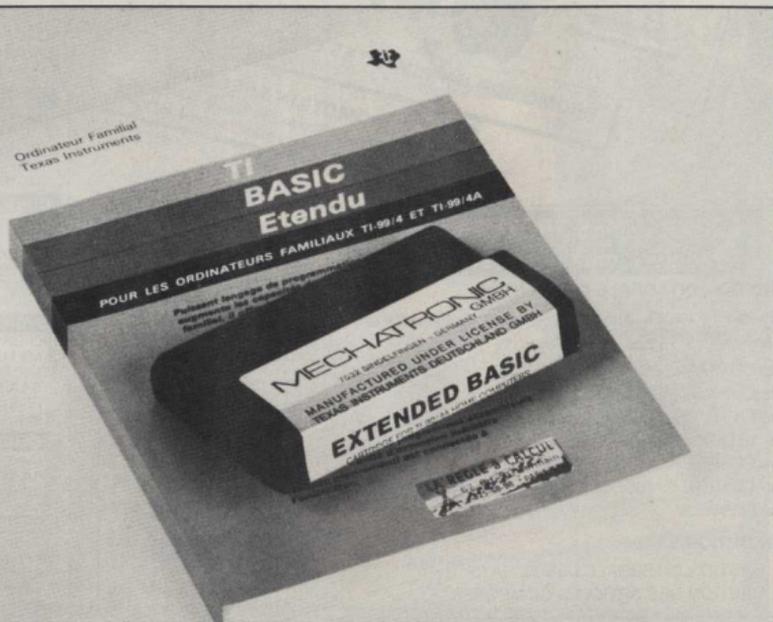
WANG

olivetti

la Règle
à Calcul



A VOS CONSOLES TI 99/4 BASIC ETENDU DISPONIBLE



Le basic étendu offre par rapport au TI Basic 40 commandes, fonctions et instructions complémentaires.

L'extension mémoire ram 32 K permet de charger et exécuter des sous-programmes en assembleurs. La mémoire 32 K est indispensable pour une bonne utilisation du basic étendu.



Le basic étendu avec manuel en français - garantie 1 an
Extension mémoire extérieure 32 K - garantie 1 an
Interface parallèle pour imprimante type SEIKOCHA ou EPSON garantie 1 an, l'unité Interface parallèle série RS 232 pour BROTHER EP44 garantie 1 an, l'unité

800 F TTC	<input type="checkbox"/>
1.340 F TTC	<input type="checkbox"/>
1.090 F TTC	<input type="checkbox"/>
1.090 F TTC	<input type="checkbox"/>

Participation aux frais d'envoi 30 F

Demander la liste des produits disponibles pour le TI 99/4

LA REGLE A CALCUL

65/67, bd St-Germain, 75005 PARIS - Tél. : 325.68.88
Télex ETRAV 220064 F/1303 RAC



PROMO SUR IMPRIMANTES EPSON
R x 80 Nous consulter

PROMOTION SPECIALE
pour Enseignants, Ecoles, Centres de formation sur
Apple II/e, II/c, III, Macintosh. Remise importante

IMPRIMANTE A MARGUERITE



DATATER DWX 305

- SES ATOUTS :**
- Qualité professionnelle
 - Très robuste
 - Rapport qualité prix exceptionnel
 - Laisse la marguerite et le ruban enrouler
 - QUME (offre un grand choix de caractères)
 - Caract. acceptant des feuilles jusqu'à 33cm de large
 - Impression bi-directionnelle
 - Mode graphique

EN OPTION :

- Traceur
- Alimentation automatique feuille à feuille
- Adaptation pour l'IBM PC
- Disponible en sorte série RS 232

5.330 T.T.C.
5.930 T.T.C.

PROGRAMMES PROFESSIONNELS

Mono et multiposte sur apple

GESTION INTEGRALE DES VENTES

Ce logiciel transforme l'apple en gros système de gestion.

gère jusqu'à 16 postes de travail :

- les **COMMANDES**
- les **LIVRAISONS** partielles ou totales
- les **FACTURES** partielles ou totales
- le **STOCK** en temps réel
- les **COMPTE CLIENTS** en temps réel
- le **COMPTE CAISSE** espèces et chèques
- les **IMPAYES**

EN OPTION :

- GESTION INTEGRALE DES ACHATS
- GESTION DES ARTICLES COMPOSES

COMPTA MEMSOFT PRIX H.T.

- Facile à utiliser et puissant
- Comptabilité générale
- Lettrage commode
- Etats comptables paramétrables
- Mono poste et multiposte I/e 4.000

MEMWORD

- Traitement de texte puissant et facile
- Calculs possibles dans le texte
- Travail en tableau
- Texte illimité d'un seul tenant
- Gestion de fichier intégré
- (divers de lettres aéro et 32.000 lettres par fichier)
- Mono et multipostes
- Applications : Devis, mailing, facture, compositions d'ouvrage 1.950

MEMO BASE

- Puissant gestionnaire multi fichiers
- Mode programme
- Evolutif
- Mono ou multipostes (I/e)
- S'adapte à toutes applications (compta, stock, paie, devis...) 2.900

MEMDOS

- Puissant gestion de fichiers et outil de programmation 2.800

MULTIPOSTES MEMDOS

- Permet la connexion de plusieurs ordinateurs entre eux
- 1 central 4 postes 6.300
- 1 kit poste satellite 4.300

CATALOGUE GRATUIT



informatique

270, rue de Paris
91120 PALAISEAU

Tél. (6) 014.38.25



concessionnaire agréé



Ouvert : du lundi au vendredi, de 9 heures à 12 heures et de 14 heures à 18h 30

Accès : à 30 minutes de PARIS - PARKING FACILE

1^{er} Porte d'Orléans - Autoroute A8 en direction de Lury puis ORLEANS-CHARTRES.

2nd Porte de Saint-Coud - Autoroute en direction de ORLEANS-CHARTRES.

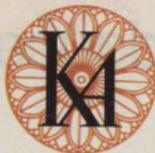
3rd RER Ligne de Sceaux - en direction de ST-REMY-LES-CHEVREUSE - descendre à la station PALAISEAU-VILLESOY

jfbf est à 150 mètres du RER.

Veuillez m'envoyer votre catalogue "panorama de la micro" + tarifs, ainsi qu'une documentation complète sur :

- avec devis
 - avec facture proforma
- Ci-joint 2 timbres à 2,10 F pour frais d'envoi

Nom, prénom : _____
 Adresse : _____
 Ville : _____
 Tél. : _____



l'informatique douce



ACRPH

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 ses 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

L'Ordinateur Individuel
n° 66 janvier 1985

165

Référence 193 du service-lecteurs (page 66)



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 :

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Localité _____
Code postal _____

KA 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 :

Prénom _____
Nom _____
Adresse _____
Localité _____
Code postal _____
KA I.A. 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.



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.



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.



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.

APPPLICATIONS 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	1600
- 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



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



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 84/85 est disponible.



l'informatique douce®

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



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

14 janvier 1985

4 février 1985

11 mars 1985

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 : 4904 F HT (5816,14 F TTC)

Prochaines dates

Du 21 au 24 janvier 1985

Du 22 au 25 avril 1985

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 14 au 18 janvier 1985

Du 4 au 8 février 1985

Du 11 au 15 mars 1985

Stage OMNIS 2

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 (3 320,80 F TTC)

Prochaines dates

11 et 12 février 1985 - 9 et 10 mai 1985

Stage de traitement de texte sur micro-ordinateur

Il dure deux jours.

Objectifs

Apprendre à utiliser un traitement de texte (APPLE WRITER*) d'une manière très performante, en maîtrisant le langage WPL (langage spécialisé de traitement de texte).

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 2500 F HT (2965 F TTC) 18 et 19 mars 85

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 : 39 100 F HT.

Cours particuliers : nous consulter.

Stage MULTIPLAN

Il dure un jour.

Objectifs

Ce n'est pas un stage de programmation.

Il s'agit de permettre aux participants de se familiariser aux MULTIPLAN 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 MULTIPLAN.

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

Prochaines dates

20 mars 1984

Stage LISA

Il dure un jour - 2 participants

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 : 3600 F HT (4269,60 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

APPLE II et APPLEWRITER sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.

MULTIPLAN est une marque déposée de MICROSOFT

OMNIS est une marque déposée de BLYTH COMPUTERS LTD

L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de KA

L'Ordinateur individuel
n° 66 janvier 1985





l'informatique douce

présente

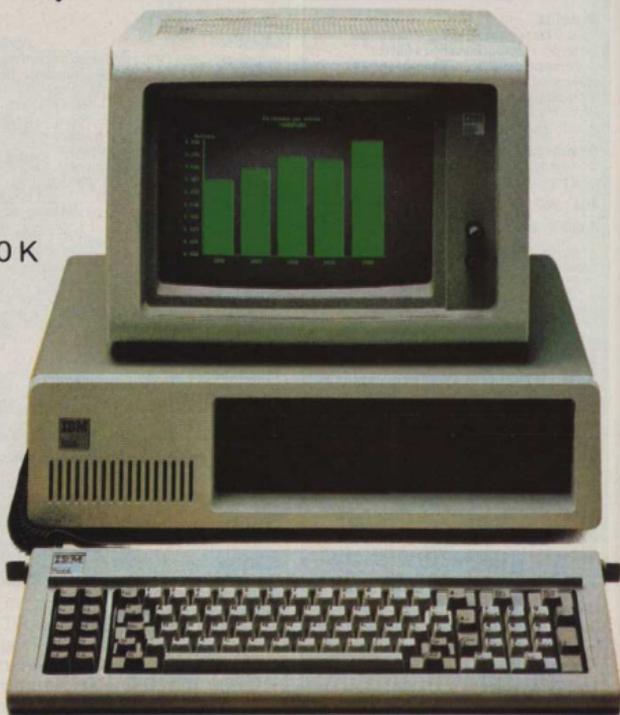
l'ordinateur personnel IBM

Configuration de base :

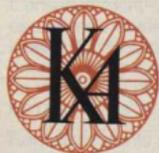
- Unité centrale 128 K
- 2 lecteurs de disques 320 K
- 1 clavier, 1 écran
- 1 imprimante

Prix promotionnel sur la configuration de base.

Demandez
une documentation
ou un rendez-vous,
en téléphonant
au 723.72.00



Les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans



l'informatique douce

distributeur agréé

pour l'ordinateur personnel

IBM

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



ÉCONOMISEZ

43F*

ABONNEZ-VOUS POUR 1 AN

Vous recevrez 11 numéros pour le prix de 210 F au lieu de 253 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.

* Tarif valable pour la France métropolitaine.

APP



ÉCONOMISEZ

100F*

ABONNEZ-VOUS POUR 2 ANS

Vous recevrez 22 numéros pour le prix de 406 F au lieu de 506 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.

* Tarif valable 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



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 pour la France métropolitaine.

ABONNEMENT DE 2 ANS A



Veillez m'abonner pour 2 ans (22 numéros) au prix avantageux de 406 F* au lieu de 506 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 15)

* Tarif valable pour la France métropolitaine.

Cl 66

ABONNEMENT DE 1 AN A



Veillez m'abonner pour 1 an (11 numéros) au prix avantageux de 210 F* au lieu de 253 F. Je fais ainsi une économie de 43 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 15)

* Tarif valable pour la France métropolitaine.

Cl 66



ABONNEMENT-CADEAU A « L'O I » AVEC 43 F D'ÉCONOMIE*

Veillez 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 210 F au lieu de 253 F. Je fais donc une économie de 43 F sur le prix de vente au numéro.

Je joins à cet abonnement mon règlement indispensable libellé à l'ordre de L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Veillez 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 15)

* Offre valable pour la France métropolitaine.

Cl 66



UN NUMÉRO HORS SÉRIE DEUX ANCIENS NUMÉROS (VOIR PAGE 15)



TEE-SHIRT (TAILLE M, L ou XL)

trucs et astuces

pour les coupeurs d'octets en quatre,
les passionnés, chevronnés ou anciens débutants

L'atom grinté L'atom grinté L'atom éclaté L'atom éclaté

ATOM BAVARD

M. Monchi

Ne vous êtes-vous jamais demandé comment l'Atom entendait de la musique ? Si oui, essayez la petite routine suivante. Placez une cassette dans votre magnétocassette et écoutez !

```
10 DIM VV1:P=#2800
20 : VV0 LDA#B002
30 ROL A
40 ROL A
50 ROL A
60 STA #B002
70 JMP VV0
80 :
90 LINK VV0
```

Le résultat n'est pas très musical ! La déformation du son est

due au circuit de mise en forme de l'entrée cassette. L'Atom ne voit en fait qu'une succession de niveaux 0 et 1 qu'il décale vers le haut-parleur. Or, tout OI manipule naturellement des niveaux logiques... L'étape suivante consiste donc à charger en mémoire cette succession de niveaux logiques, et à les stocker sur cassette, et à disquette pour les reproduire plus tard.

La routine VV0 met en mémoire vidéo le son reçu ; les 5 630 octets utilisés représentent quelques secondes d'enregistrement, le temps de dire « bonjour » ou « j'ai compris ». Il est bien sûr possible, en agissant sur la ligne 170, de modifier la vitesse de restitution et donc le timbre de la voix. De même, si on ajoute quelques NOP dans la routine d'enreg-

rement, on pourra stocker plus de texte mais aux dépens de la fidélité de reproduction...

Les branchements à effectuer sont les suivants :

- un micro amplifié ou une cassette préalablement enregistrée sont à raccorder à l'endroit habituel (nous rappelons le brochage de la prise) ;
- la reproduction du son se fait sur le haut-parleur de l'Atom, si l'on modifie la ligne 160 (LDA@4 et LDA@5), la musique sortira également sur la sortie cassette que l'on pourra raccorder éventuellement à une chaîne hi-fi.

Quelques essais vous permettront de régler le niveau du magnétophone afin d'obtenir le meilleur compromis.

De quoi sonoriser quelques programmes à peu de frais !

Programme de sonorisation

```
10 REM ATOM CE BAVARD
20 REM (C) L'OI et M. MONCHI
30 REM
40 DIM BB6:P=#2800
50 P.#21;C
60:BB0 \ enregistrement
70 LDA@#82;STA#81;LDA@0;STA#80;JSR#FFE3;LDY@0
80:BB2 LDX@0;LDA@32
90:BB1 BIT#B002;NOP;NOP;NOP;BNE P+5
100 SEC;BCS P+3;CLC;ROL#82;DEX;BNE BB1
110 LDA#82;STA(#80);Y;INY;BNE BB2;INC#81;LDA#81;CMP@#98;BNE BB2
120 RTS
130:BB3 \ reProduction
140 LDA@#82;STA#81;LDA@0;STA#80;LDY@0
150:BB4 LDX@0;LDA(#80);Y;STA#82
160:BB5 ROL#82;BCS P+6;LDA@0;BEQ P+4;LDA@4;STA#B002
170 NOP
180 DEX;BNE BB5;INY;BNE BB4;INC#81;LDA#81;CMP@#98
190 BNE BB4;RTS
200:BB6 \ attente de touche
210 JSR #FFE3;STA#322;RTS;J
220 P.#6;A=0
230a P.#12" ATOM CE BAVARD..."
240 P." TAPER;"
250 P." < E > POUR ENREGISTRER""
260 P." < R > POUR REPRODUIRE""
270 P." VOTRE CHOIX;"
280 LI.BB6;IF A<CH"R" G.b
290 IF A<>CH"E" G.a
300 CLEAR4;LI.BB0;G.a
310bP." ECOUTEZ !";LI.BB3;G.a
```

J'AI L'IMPRESSION QUE LES HUMAINS NOUS POURCHASSENT DE PLUS EN PLUS !



SA C'EST À CAUSE DE L'INFORMATIQUE INDIVIDUELLE



C'EST UNE INVENTION DÉMO-
NIACQUE. J'AI LU QU'ILS
UTILISENT DES PUCES POUR
FAIRE FONCTIONNER CES
MACHINES...



© JIFFES



LUTINS EN TI-BASIC

Madjid Aoudia

On peut faire évoluer directement en TI-Basic (avec mini-mémoire) jusqu'à quatre lutins. Ils sont définis à partir de l'adresse 768.

CALL POKE (768,y1,x1,a1,c1,y2,x2,a2,c2,....., 208)

Chaque lutin occupe 4 octets avec

y : position verticale,
x : position horizontale,
a : code caractère (96+ASCII),
c : couleur (0 à 15).
Terminez toujours par la valeur 208.

Pour les vitesses, elles occupent également quatre octets (dont les deux derniers ne sont

pas utilisés). Elles commencent à partir de l'adresse 1920.

CALL POKE (1920, v1,h1,0,0,v2,h2,0,0,....)

avec
v : vitesse verticale
h : vitesse horizontale (de -127 à 127).

A l'adresse (-31878), il faut mettre le nombre de lutins en mouvement.

CALL LOAD (-31878,n)

Exemple, tapez le programme suivant :

1 CALL POKE (768,125,135,161,4,208)

2 CALL POKE (1920,15,25,0,0)

3 CALL LOAD (-31878,1)

4 GOTO 4

Tapez RUN : la lettre A se

déplace d'un mouvement uniforme sur l'écran.

Avec CALL PEEK, vous pourrez utiliser ces lutins dans vos programmes de jeux sans assembleur.

NEW PROGRAMMABLE

Christian Lucas

Voici un petit truc qui permet de programmer la fonction NEW sur votre TI 99 en Basic étendu.

En effet, essayez de taper 10 NEW, vous obtiendrez :

- COMMAND ILLEGAL IN PROGRAMM.

L'utilité de cette astuce ? Effacer le programme après une tentative de BREAK par exemple.

Pour pallier ce manque, voici comment l'on peut faire.

Tapez : NEW
puis : 10 PRINT

ensuite tapez : RUN «», commande qui (en théorie) charge un programme en mémoire, à partir d'une disquette. Maintenant faites LIST, le TI affiche :

• WARNING
NO PROGRAMM PRESENT

Vérifiez alors par un SIZE, le TI répond :

13928 BYTES FREE,
ce qui est la capacité mémoire maximum en Basic étendu.

Pour programmer NEW, rien n'est alors plus facile. Il suffit de taper :

10 ON ERROR 30

20 RUN «»

30 CALL CLEAR

Le CALL CLEAR est destiné à mettre l'ordinateur dans les conditions d'un NEW original. Bien sûr, à la ligne 30, vous mettez n'importe quelle instruction. Il est intéressant de constater que le NEW programmable va plus vite que le NEW normal.

Une dernière chose, si vous tapez :

10 ON ERROR 30

20 RUN «»

30 CALL SOUND (200,300,0):CALL SOUND (300,2)

le deuxième CALL SOUND ayant des paramètres erronés, le TI exécutera le NEW et affichera :

• INCORRECT STATMENT IN 30

En oui, vous êtes en Basic standard. Etrange non ? ■



LISTE NOIRE

Denis Paris

Une bonne manière de protéger les programmes est, bien entendu, de bloquer les touches RUN-STOP et RESTORE afin que l'utilisateur ne puisse interrompre le programme et ainsi, le modifier ou le copier.

Pour résoudre ce problème, vous pouvez faire :

POKE 788,194 : POKE 37150,3

ce qui aura pour effet d'inhiber les touches STOP/RESTORE pendant le déroulement normal du programme.

Pourtant, cette méthode

comporte deux gros inconvénients : elle stoppe l'horloge interne et ne fonctionne pas lorsque vous utilisez le magnétophone (on peut alors arrêter le programme).

POKE 808,100, lui, n'arrêtera jamais votre programme. L'horloge interne sera néanmoins modifiée.

D'autres méthodes de protection interdisent de lister le programme.

Celle-ci ne laisse que la première ligne du programme ; tapez :

POKE 4097,0 en Vic de base
POKE 1025,0 en Vic + 3 Ko
POKE 4609,0 en Vic + 8 ou 16 Ko.

Une autre supprime totalement la liste du programme, sans pour autant altérer son fonctionnement : il s'agit de « trafiquer » la routine d'impression des mots clés Basic qui se trouve en \$C71A (50970). Le pointeur, contenant cette adresse en hexadécimal, se trouve en 774 et 775. Il suffira donc de changer ce pointeur pour changer l'adresse. Ainsi, au lieu d'imprimer des mots clés, on fera ce que l'on veut.

Si l'on désire, par exemple, protéger extrêmement bien un programme, il faut faire :

POKE 774,34

POKE 775,253

Puis essayez de LISTER le programme... Il faut savoir que les adresses 774-775 renforcent le pointeur qui dirige vers la routine d'impression des mots clés, et que les deux POKE ci-dessus ont pour effet de le rediriger vers la routine de RESET (64802 - \$FD22) !

Attention ! une fois que vous aurez choisi l'adresse vers laquelle vous voudrez diriger le pointeur, il vous faudra le convertir en hexadécimal, ce qui donnera une adresse de la



forme XX YY, reconverter d'abord XX en décimal, puis YY et les mettre respectivement en 775 et 774.

Une méthode similaire agirait sur tous les messages d'erreur, la routine se trouvant à \$C43A (50234). Changez alors 768 et 769.

Enfin, vous pourrez interdire tout calcul direct (non programmé) avec la routine d'obtention d'un élément arithmétique en \$CE86 (52870). Changez alors 778 et 779.

trucs et astuces

SHIFT DE GAUCHE ET DE DROITE

H. Dinaré

Il est possible par l'intermédiaire d'un programme de différencier les touches SHIFT de gauche ou de droite.

L'adresse 145 contient l'image de la dernière rangée du clavier dans ses bits 1 à 7. PEEK(145) rend donc diverses valeurs qui dépendent des touches appuyées dans cette rangée : SHIFT.X.V.N.<? et CRSR]. L'appui sur une de ces touches met le bit correspondant à 0.

D'autre part, l'adresse 653 est sensiblement équivalente : ses bits 0 à 2 varient en fonction de l'appui sur SHIFT.

COMMODORE ou CTRL. Par contre, ici, l'appui sur l'une de ces trois touches positionne le bit correspondant à 1.

En utilisant judicieusement ces deux adresses, la différenciation des deux SHIFT est possible :

PEEK(145) AND 2 OR PEEK(653) AND 1

rend 2 si aucun SHIFT n'est appuyé, rend 1 si SHIFT DROIT est pressé,



rend 3 si SHIFT GAUCHE est pressé.

DEUX TRUCS EN VRAC

Jean-Marc Detrez

Pour protéger un programme, vous pouvez provoquer un blocage de l'ordinateur après exécution de ce programme. Pour ce faire, deux POKE en début de programme suffiront :

POKE 37150,2, qui supprime

le STOP/RESTORE, et

POKE 37755,190, qui empêche le retour au « READY ».

Deuxième astuce : après avoir chargé un programme, il est possible d'en afficher le titre sur l'écran en tapant en mode direct :

POKE 808,210

Mais ceci a quelques inconvénients, comme vous pourrez le constater à l'usage. ■

CALCULATRUCS

GLISSEMENTS PROGRESSIFS DU EMDIR

Pierre David
Frédéric Poupon

De nombreux programmes travaillant avec le module X Fonctions nécessitent la présence d'un fichier « ± » de données de deux registres en tête de son catalogue EMDIR. Cette légère contrainte permet une programmation plus élégante ; en revanche, il était jusqu'ici impossible d'insérer ce fichier en première place sans vider le contenu de la mémoire étendue.

Le programme suivant glisse subrepticement le fichier « ± » sous les 596 registres disponibles en les décalant vers le haut.

Après XEQ « ± » un EMDIR apparaît, suivi de « NOM DU 1ER FCH? ». Entrez le nom du premier fichier en mémoire étendue, puis R/S (durée de l'opération : sept secondes par registre soit six minutes et vingt-deux secondes pour la totalité de la mémoire).

Insérez, greffez, opérez sans plus tarder les fichiers à cœur ouvert : aux XM bien nées, la chirurgie sur fichier n'attend pas le nombre des données.



Insertion de fichiers

```
01*LBL "#"  
602 EMDIR CLD -  
ENTER# "####" 256 /  
XTOA RDN LASTX MOD  
XTOA RCL [ 2 "#"  
CRFLD AOM  
"NOM 1e FCH. ?" PROMPT  
AOFF 7 ALENG - X=0?  
GTO 02
```

```
28*LBL 01  
"±" DSE X GTO 01
```

```
32*LBL 02  
RCL [ STO a R+ RCLPTA  
SF 25 POSFL FC?C 25  
GTO 00 X() L "0" INT  
LASTX FRC E5 * +  
GTO 03
```

```
50*LBL 00  
SF 25 . SEEKPT RDN  
FS? 25 " " FC?C 25  
"0"
```

```
59*LBL 03  
ENTER# "###" 4096 /  
XTOA RDN RCL X 16 /  
XTOA RDN LASTX MOD  
RCL [ CLA FLSIZE RDN  
STO [ RDN LASTX *  
RCL 2 STO \ LASTX X+2  
MOD X() \ LASTX /  
INT + . X() \ X()Y
```

```
XTOA RDN XTOA RDN  
X() [ "###"iX  
- RCL [  
X() c RCL \ STO 00  
"±" X() [ STO 01  
RDN STO c CLA X()Y  
STO [ 597 EMDIR -  
CLD STO Y 4 - SF 05
```

```
120*LBL 04  
SEEKPT GETX RCL 2  
SEEKPT RDN SAVEX RDN  
DSE Y DSE X GTO 04  
FS?C 05 GTO 04 2  
SEEKPT RCL a SAVEX  
RCL [ SAVEX  
"iX  
"###" X RCL \  
X() c RCL [ STO 00  
X()Y STO c CLST CLA  
PCLPS END
```

END 284 BYTES

CODES DES CHAINES :

```
L7 : 32 0 0 0 0  
L8 : 16  
L61 : 127 0 0  
L99 : 127 0 0 1 105 11  
224 190  
L139 : 1 105 11 224 192  
32 0 0 0 0 2
```

trucs et astuces

Dai qui rit Dai qui rit
qui rit Dai qui rit

ENCORE PLUS VITE !

Laurent Joly

Un record vient d'être battu : le CALLM s'exécute en 3,3 s donc 60 960 caractères par seconde ! C'est le double du précédent record. Le « truc » employé ici consiste à éviter autant que possible les boucles qui font perdre un temps précieux. Le processeur, en effet, transfère plus vite un octet en mémoire qu'il n'incrémente ou ne décrémente un compteur. Avec plus de mémoire vive (comptez 600 Ko environ !) il serait même possible de s'affranchir de la boucle d'affichage des codes ASCII.

Ne rêvons pas. L'originalité de la source présentée ici est son *taux d'expansion* impressionnant : les 67 malheureuses lignes génèrent une source *réelle* bien plus longue, et l'objet compilé atteint alors 4 835 octets !

En effet, un Assembleur très puissant a été utilisé ici : le SPL permet l'assemblage de *macro-instructions* avec ou sans passage de paramètres, l'assemblage conditionnel, la gestion dynamique des variables, les contrôles de boucle au niveau de la source, etc.

Regardons de plus près. Toutes les étiquettes en minuscules qui trouvent place dans la colonne des opérateurs sont les points d'expansion des macro-instructions définies après le END de la routine (macro push, pop, chrono, etc.). La directive SET gère dynamiquement la valeur d'étiquettes dont le contenu, calculé, varie au sein de boucles d'expansion. En un mot, c'est l'Assembleur qui fait les boucles, pas la routine !

Remarquez également les sauts conditionnels au sein d'une boucle d'expansion : la boucle « colon » commence en ligne 26 (point d'entrée repéré par ###) et utilise l'étiquette

COMPTC qu'elle décrémente dynamiquement en ligne 30 à chaque tour. La ligne 31 fait un *test sur l'étiquette* et reboucle tant que l'étiquette n'est pas nulle. Ces techniques, inhabituelles

sur les assembleurs des micro-ordinateurs, font de SPL l'Assembleur le plus proche de Macro 80 qui, lui, tourne sur des engins qui n'ont rien à voir avec des machines d'amateurs !

Programme vitesse

```

1  ; PRT      1EH,45H
2  ; PUT      "H"
3  ; PUT
4  ;
5  ; *****
6  ; * Concours de vitesse DAI *
7  ; * auteurs: Laurent JOLY *
8  ; *           Michel MEYER *
9  ; *****
10 ;
11 ; TIMER   EDU      1BEH      ; adresse du timer
12 ;
13 ; ORG     2000H
14 ; TEMPS   DW       00H      ; variable TEMPS
15 ;
16 ; DEBUT   ORG     3000H
17 ;         push
18 ;         reset          ; remise a zero
19 ;                       ; du chrono
20 ;
21 ; MVI A   7FH
22 ; BOUCLE LXI H 0BFEDH      ; boucle des caracteres
23 ; COMPTL SET  1BH          ; boucle des lignes
24 ; ligne   ###            ; mais a l'assemblage !
25 ; COMPTC SET  42H          ; celle des colonnes
26 ; colon   ###
27 ;         MOV M,A
28 ;         DCX H
29 ;         DCX H
30 ; COMPTC SET  COMPTC-1H    ; 'next' colonne
31 ;         colon COMPTC%0H
32 ;         DCX H
33 ;         DCX H
34 ; COMPTL SET  COMPTL-1H    ; 'next ligne'
35 ;         ligne COMPTL%0H
36 ;         DCR A
37 ;         JNZ      BOUCLE
38 ;         chrono  TEMPS    ; stocke le temps
39 ;         ;              ; ecoule a TEMPS
40 ;         cls
41 ;         pop
42 ;         RET
43 ; FIN
44 ; push   MACRO          ; sauvegarde de BC
45 ;         PUSH B
46 ;         MEND
47 ; pop    MACRO          ; recuperation de BC
48 ;         POP B
49 ;         MEND
50 ; cls    MACRO          ; effacement de l'ecran
51 ;         print  00H
52 ;         MEND
53 ; print  MACRO          ; impression d'un
54 ;         ;          ; caractere
55 ;         MVI A  CAR%0FFH
56 ;         CALL  0D6%95H
57 ;         MEND
58 ; reset  MACRO          ; RAZ du timer
59 ;         LXI H  0FFFFH
60 ;         SHLD  TIMER
61 ;         MEND
62 ; chrono MACRO          ; difference de temps
63 ;         LHL   TIMER
64 ;         MOV  A,H
65 ;         CMA
66 ;         MOV  H,A
67 ;         MOV  A,L
68 ;         CMA
69 ;         MOV  L,A
70 ;         SHLD ADR
71 ;         MEND
    
```

trucs et astuces

CLAVIER AUTO-REPEAT

Michiel Billot

Le Dai ne répète pas automatiquement un caractère si l'on maintient une touche enfoncée. Il faut appuyer simultanément sur la touche REPT pour que le mécanisme de répétition entre en fonction. Ceci est gênant pour les jeux d'adresse utilisant le clavier (lorsqu'on n'a pas de manettes de jeu), car il faut réserver une main - ou au moins un doigt - pour maintenir cette touche enfoncée.

Il est possible de pallier cette difficulté avec le petit truc suivant. Le clavier du Dai est scruté périodiquement par une routine-machine qui prend une image du clavier en mémoire et la compare avec l'image pré-

cédente. Si ces images sont identiques et si la touche REPT n'est pas enfoncée, la routine décide qu'aucune touche n'est à prendre en compte. Cela explique qu'une touche maintenue enfoncée ne soit pas détectée à la scrutation suivante. Pour tromper cette routine que l'on ne peut modifier, car elle

se trouve en MEM, il suffit d'effacer en mémoire l'image précédente du clavier. Ainsi, à la prochaine scrutation, la routine croira être dans une nouvelle configuration-clavier et acceptera la touche maintenue enfoncée. L'image précédente du clavier se trouve sur 8 octets, de #2B1 à #2B8. Pour le re-

mettre à 0, il suffit de faire :
FOR Z = #2B1 TO #2B8:
POKE Z,0: NEXT
Comme la routine de scrutation peut prendre en compte plusieurs touches en même temps, les diagonales s'obtiennent en appuyant sur deux touches représentant des directions perpendiculaires.

Déplacement en AUTO REPEAT

```
10 MODE 1: COLORG 9 0 7 15
20 FOR Z=#2B1 TO #2B8: POKE Z,0: NEXT
30 T1=GTC:T2=GTC:REM 2 touches pour les diagonales
40 IF (T1=16 OR T2=16) AND Y < YMAX THEN Y=Y+1
50 IF (T1=17 OR T2=17) AND Y>0 THEN Y=Y-1
60 IF (T1=18 OR T2=18) AND X>0 THEN X=X-1
70 IF (T1=19 OR T2=19) AND X<XMAX THEN X=X+1
80 DOT X, Y 21: REM 2ème couleur du set choisi
90 GOTO 20
```

l'heure du TO7 / **LOI np** / **l'heure**

TEMPS REEL

Olivier Garreau

Voici une horloge temps réel pour votre TO 7. Après implantation du programme machine ci-dessous, vous pourrez :

- choisir d'afficher à l'écran votre horloge par WENDE,
- continuer le chronométrage en mémoire sans affichage par WENDM,
- arrêter l'horloge par

WENDA,

- initialiser par WENDI,
- remettre à l'heure par WHILE HH,MM,SS,DD,
- afficher votre horloge à l'endroit par WENDCX,Y où X et Y sont les coordonnées-caractères du premier chiffre de l'horloge.

Notez que ce programme est relogable à l'adresse que vous souhaitez en changeant la valeur de M0.

Programme Temps réel

```
1000 GOSUB 1035: CLEAR, M0-1: GOSUB 1035: CLS
1005 PRINT "WENDA: ARRET", "WENDI: INIT."
1000 GOSUB 1035: CLEAR, M0-1: GOSUB 1035: CLS
1005 PRINT "WENDA: ARRET", "WENDI: INIT."
1010 PRINT "WENDE: ECRAN", "WENDM: MEMOIRE"
1015 PRINT "WENDC: WENDC X, Y COOR."
1020 PRINT "WHILE: WHILE HH, MM, SS, 00"
1025 FOR X=M0 TO M0+316: READ A$
1030 POKE X, VAL("&H"+A$): NEXT: EXEC M0: NEW
1035 POKE &HBFFF, 1
1040 IF PEEK(&HBFFF)=1 THEN M0=&HBEC3: RETURN
1045 M0=&HBEC3: RETURN
1050 DATA 30, 8C, 0A, BF, 62, 37, 30, 8C, 5B, BF, 62, 34, 39, 9D, 88, 30, 8D,
01, 04, 34, 02, 9D, B2, 35, 02, C6, 05, A1, 81, 27, 08, 5A, 26, F9, C6, 02, 7E,
03, 53, E6, 1F, E7, 8C, 01, 20, 0F, 4F, 5F, FD, 60, F8, FD, 60, FA, 30, 8C, 5D, BF, 60, 27,
39, 8E, 31, 23, BF
1055 DATA 60, 27, 39, 86, 02, A7, 8D, 00, 7E, 39, 86, 6F, A7, 8D, 00, 77, 39, 8D,
34, AD, 8D, 34, D7, 34, 30, A6, 61, E6, 63, ED, 8D, 00, 74, 35, 80, 34,
09, 1A, 50, 8D, 0E, B8, C1, 17, 22, 22, 30, 8D, 00, A0, CE, 60, F9, E7, 5F, 86,
03, 34, 02, 9D, CA, 17, 00, A0, A6, E4, E1, 86, 22, 0A, E7, C0, 6A, E4, 26, EF
1060 DATA 32, 61, 35, 89, C6, 05, 7E, 03, 53, 7C, 60, FB, F6, 60, FB, C1, 0A, 27,
03, 7E, 31, 23, 12, 17, 00, 81, 0F, FB, 0C, FA, D6, FA, C1, 3C, 26, 16, 0F,
FA, 0C, F9, D6, F9, C1, 3C, 26, 0C, 0F, F9, 0C, FB, D6, FB, C1, 18, 26, 02, 0F, FB, 8D, 02,
20, D5, D6, 1B, 96, 20, 34, 06, C6, 1F
1065 DATA 8D, 0F, CC, 20, 00, 8A, 40, CA, 40, 8D, 02, 20, 07, 8D, 02, 1E, 89, 7E,
E8, 03, CE, 60, FB, C6, 03, 34, 04, C6, 3A, 8D, F2, A6, C0, 8D, 0E, 6A, E4,
26, FA, 32, 61, 35, 86, D7, 1B, 97, 20, 20, 30, 5F, 80, 0A, 25, 03, 5C, 20, F9, 8B,
3A, CB, 30, 8D, D2, 20, CE, 09, 3B, 3B, 49, 00, 41, 0F
1070 DATA 45, 16, 4D, 1D, 43, 24, 34, 50, 8D, 0E, 8B, 35, D0, 8C, 60, 1F, 8B,
DC, 5A, AE, E1, DD, FC, 1F, 15, DC, FC, DD, 5A, 35, 06, 7E, 31, 23
```

L'apple épluché

DOS A DOS POUR UN LECTEUR :

S. Fatome

Les heureux lecteurs de L'O! qui se sont aperçus que l'on ne pouvait pas convertir un disque Dos en Prodos avec un seul lecteur de disques se persuaderont du contraire grâce à l'astuce suivante.

Pour les programmes Apple-soft :

- 1) chargez votre programme ;
- 2) passez en moniteur (CALL -151) ;
- 3) lisez l'adresse de fin de votre programme (en \$AF-B0) - attention à l'inversion des octets - ;
- 4) calculez la longueur de votre programme (\$AF-B0-\$800) ;
- 5) transférez votre programme en \$5C00 ;
- 6) calculez la nouvelle adresse de fin de votre programme : \$5C00 plus la longueur du 4) ;
- 7) lancez un disque Prodos ;
- 8) CTRL-P ;
- 9) transférez le programme en \$0800 (après un CALL -151) : 800<\$C00 (adresse trouvée en 6))M ;
- 10) rétablissez les bons pointeurs (RESET en 3) en \$AF-B0 ;
- 11) CTRL-RESET pour entrer en Applesoft ;
- 12) sauvez votre programme.

Pour vos programmes binaires :

- 1) chargez votre programme et passez en moniteur ;



- 2) trouvez l'adresse de début de programme en \$AA72-AA73 ;
- 3) trouvez la longueur du programme en \$AA60-AA61 ;
- 4) calculez l'adresse de fin du programme : adresse du 2) plus longueur du 3) ;
- 5) calculez l'adresse de fin du programme relégué : \$5C00 plus longueur du 3) ;
- 6) transférez le programme en \$5C00 : 5C00<(adresse du 2)). (adresse de fin du 4))M ;
- 7) lancez un disque Prodos : 6 Ctrl-P ;
- 8) transférez le programme à l'adresse d'origine : adresse du 2)<\$C00. (adresse du 5))M ;
- 9) CTRL-RESET pour entrer en Applesoft ;
- 10) sauvez votre programme avec les paramètres trouvés en 2) et 3) : BSAVE PROGRAMME, A\$(adresse du 2)), L\$(valeur du 3)).

C'est aussi simple que cela !

TRACE DE SURFACES

Pierfrank Pelacchi

Un grand nombre de possesseurs d'Apple 2 ont désiré dessiner des surfaces tridimensionnelles en perspective, mais comment faire ? Eh bien maintenant, il vous suffira d'entrer ces quelques lignes de Basic dans votre Apple, puis d'enregistrer la formule permettant le dessin de la nappe en ligne 100. Deux types d'équations peuvent être entrées, les nappes les plus simples sont celles obtenues par les formules du type $Z = F(x,y)$.

Vous pourrez essayer les formules suivantes :

$$Z = 22 \times \sin((x + y)/20) + 25,$$

$$\text{ou } Z = 22 \times \sin((x + y)/20) \times \sin(y/20) + 25.$$

Il existe des formules permettant d'obtenir des nappes plus esthétiques, elles sont du type $Z = F(S)$ avec $S = \text{SQR}(x^2 + y^2)$ que l'on introduit en ligne 90. Essayez les formules $Z = 80/(S + 0,5) \times \sin(2 \times S) + 20$ et $Z = 80/(S + 0,5) \times \sin(4 \times S) + 20$.

Lors du lancement du programme, trois précisions vous sont demandées : le pas qui détermine l'espace entre les

courbes dessinées, tapez 1,2,3 ou 4 - le pas 2 donne de bons résultats -, puis les ajouts sur X et Y (origine de départ). Pour AX et AY = 0, l'origine est en bas à gauche de l'écran ; si AX et AY sont supérieurs à 0, l'origine sort de l'écran vers la gauche ; pour AX et AY inférieurs à 0, l'origine se rapproche du centre de l'écran. Pour les formules du type $Z = F(x,y)$, AX et AY = 0 sont recommandés, ainsi que -69 pour les formules du type $Z = F(S)$.



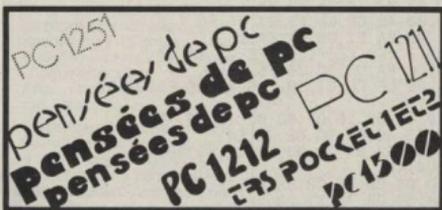
Les zones d'ombre à l'arrière de la nappe peuvent être accentuées en remplaçant le coefficient 1 de $ZC - 1$ par 2,3,4... à la ligne 120.

Les formules données ne sont que des exemples, la liste des surfaces à faire dessiner sont infinies, il ne reste plus qu'à les essayer ! Envoyez-nous donc vos formules accompagnées de leurs pas et de leurs ajouts.

Tracé de surfaces

```

10:HOME
20:DIM M%(279)
30:INPUT « PAS: »;P:INPUT « AJOUT SUR X : »;AX :
INPUT « AJOUT SUR Y : »;AY
40:HGR2 :HCOLOR = 3
50:FOR YC = 0 TO 139 STEP P
60:Y = YC+AY
70:FOR XC = 0 TO 139
80:X = XC + AX
90:Ligne réservée au calcul du rayon pour les surfaces de
révolution.
100:Z = f(X,Y) ou Z = f(S)
110:ZC = Z + 191/279*YC
120:IF ZC - 1 > M%(XC+YC) THEN HPLLOT YC+XC,
191 - ZC : M%(XC+YC) = ZC
130:NEXT XC,YC.
    
```



HIP HIP BEEP...

Marc Leygnac

En musique sur PC 1251, nous étions limités jusqu'à présent à l'instruction BEEP. Les quelques lignes suivantes y remédient. C'est déjà mieux, non ?

```

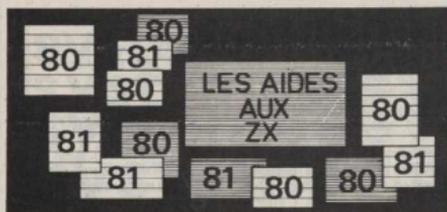
10 POKE & C000, 2, 0, 255,
177, 55
2! FOR I = 1 TO 10
    
```

```

30 POKE & C0001, 32 :
CALL & C000
40 POKE & C0001, 48 :
CALL & C000
50 NEXT I
    
```



trucs et astuces



ceci d'un microdrive vers lui-même ou vers un des sept autres possibles. Cette routine peut également servir comme un équivalent de fonction RE-NAME. En effet, le fichier destination peut avoir un nom différent de celui du fichier origine.

La routine qui occupe 133 octets a positionner globalement dans le tampon de l'imprimante n'est pas relogable.

Son utilisation nécessite une syntaxe d'écriture relativement rigide qui doit être de la forme :

```
RANDOMIZE_USR 23296
REM "XNOM1" TO "YNOM2".
```

Ainsi la commande ou la ligne de programme :

```
RANDOMIZE_USR 23296
REM "1ABCD" TO "2EFGH"
```

transfère le programme ABCD enregistré sur le cartouche du lecteur 1. Un nouveau pro-

gramme nommé EFGH sera alors écrit sur le cartouche du lecteur 2. A noter qu'il ne faut pas taper d'espaces avant et après l'instruction REM, ni avant et après le mot clé TO (c'est le mot clé et non pas les lettres T et O).

Nous vous donnons ici le programme source en assembleur de cette routine, ainsi que les codes décimaux des 133 octets la composant. Si vous ne disposez pas d'assembleur, vous pouvez créer le code sur cartouche par un petit programme similaire à celui-ci :

```
10 FOR n=23296 TO 23428:
  READ a: POKE n,a: NEXT n
20 DATA 207,49,217,.....,
  0,214,91
30 SAVE "m";1;"MOVE"
  CODE 23296,133
40 VERIFY "m";1;"MOVE"
  CODE
```

TRANSFERT DE FONDS

Benoît Thonnart

L'instruction MOVE permet de transférer des données d'un fichier depuis le lecteur de bandes sans fin vers lui-même ou vers un autre connecté à votre Spectrum.

Mais, ainsi qu'il est précisé dans le manuel (p. 39), l'instruction MOVE ne fonctionne

qu'avec des fichiers de données.

La routine présentée ici, entièrement écrite en langage machine, vous apportera le complément de l'instruction MOVE standard.

Vous pourrez l'utiliser pour faire des copies de sauvegarde de vos programmes (y compris ceux qui s'autolancent), de vos blocs d'octets, de vos tableaux numériques ou de caractères,

Routine en assembleur

10	MOVE			450	CALL	OPEN
20		ORG	23296	460	JF	#1402
30				470		
40				480	OPEN	CALL
50	DUPLI	RST	8	490	BET	#1B29
60		DEFB	#31	500	RET	2, (IX+67)
70		EXX		510	KOR	A
80		PUSH	HL	520	CALL	#17F7
90		EXX		530	LD	(#BCDA), IX
100		LD	HL, DEBUT	540	RET	
110		LD	(#SCED), HL	550	NOM	INC
120		RST	8	560	LD	A, (HL)
130		DEFB	#32	570	CF	34
140		EXX		580	RET	
150		POP	HL	590	LD	(DE), A
160		EXX		600	INC	DE
170		RET		610	INC	B
180				620	JR	NOM
190	DEBUT	LD	HL, DATAS	630		
200		LD	DE, 23767	640	DRIVE	INC
210		LD	BC, 15	650	INC	HL
220		LDIR		660	INC	HL
230		LD	HL, (#SC5D)	670	LD	A, (HL)
240				680	SUB	48
250	INIT1	CALL	DRIVE	690	RET	
260		LD	(23766), A	700		
270		LD	DE, 23500	710	DATAS	DEFB 0
280		CALL	NOM	720	DEFB	255
290		LD	A, B	730	DEFB	77
300		LD	(23770), A	740	DEFB	0
310				750	DEFB	0
320	INIT2	CALL	DRIVE	760	DEFB	204
330		LD	(23774), A	770	DEFB	91
340		LD	B, 0	780	DEFB	0
350		LD	DE, 23510	790	DEFB	0
360		CALL	NOM	800	DEFB	255
370		LD	A, B	810	DEFB	77
380		LD	(23778), A	820	DEFB	0
390				830	DEFB	0
400	CANAUX	BET	4, (IX+124)	840	DEFB	214
410		CALL	OPEN	850	DEFB	91
420		LD	HL, (#SC4F)	860		
430		PUSH	HL	870	...	FIN...
440		CALL	#14C7			

Liste des 133 octets de la routine

207	49	217	229	217	33	17	91	34	237	92	207	50	217	225	217	201	33	118	91
17	215	92	1	15	0	237	176	42	93	92	205	111	91	50	214	92	17	204	91
205	101	91	120	50	218	92	205	111	91	50	222	92	6	0	17	214	91	205	101
91	120	50	226	92	253	203	124	230	205	85	91	42	79	92	229	205	199	20	205
85	91	195	2	20	205	41	27	221	203	67	214	175	205	247	23	221	34	218	92
201	35	126	254	34	200	18	19	4	24	246	35	35	35	126	214	48	201	0	255
77	0	0	204	91	0	0	255	77	0	0	214	91							

trucs et astuces

le CBM 64 se met en 4

le CBM 64 se met en 4

HORLOGE PARLANTE

G. Bidi

Ce court programme vous permet d'afficher en permanence une horloge dans le coin supérieur droit de votre fidèle 64.

Le programme chargeur est en

FICHER ACCIDENTE

Ralf Winzer

Il vous est peut-être arrivé d'ouvrir un fichier séquentiel (SEQ, USR ou PRG), d'y écrire des données et d'oublier de le fermer (ou de sortir la disquette trop tôt du lecteur ou d'avoir une panne de courant au mauvais moment). Quand vous essayez d'ouvrir plus tard ce fichier en lecture, le Sed vous envoie le message WRITE FILE OPEN, le fichier est inutilisable.

Et pourtant, la solution est toute simple. Comme tout le monde le sait, la syntaxe de l'OPEN est

OPENfn,dn,sa,"dr:fn,ft,mode"

(cf. manuel VC1541), le paramètre étant W (écriture), R (lecture), ou A (extension d'un fichier existant pour ajouter des données et allonger ainsi le fichier). Aucun manuel ne le dit, mais il suffit d'indiquer un M comme mode, pour ouvrir le fichier accidenté en lecture.

Exemple :

OPEN2,8,2,"Nom,S,M" ouvre le fichier "Nom" qui n'avait pas été fermé après écriture.

La meilleure solution est de lire ainsi tout le fichier, et de le réécrite sous un autre nom sur la disquette sans oublier de fermer correctement le nouveau fichier. Ensuite, le fichier d'origine qui était resté ouvert doit être effacé avec l'instruction VALIDATE, car il est impossible de bien le fermer.

sembleur de profiter sans problème de cet utilitaire.

Les 177 octets du programme Horloge sont implantés en mémoire à l'emplacement du tampon cassette (qui débute en \$0330, 828 en décimal).

Il est possible de les placer en un autre endroit de la mémoire. Pour ce faire, quelques octets devront être modifiés. L'image-mémoire des adresses concernées et le désassemblage de la routine d'appel de l'horloge ci-

dessus vous y aideront.

Ce sont en tout dix octets qui devront être modifiés en cas de déplacement.

La mise en marche de l'horloge s'effectue par SYS 832 et son arrêt par SYS 994 (ou STOP/RESTORE). Il est préférable d'interrompre l'horloge avant tous les accès cassette ou disquette sous peine d'obtenir des effets regrettables, comme la perte du contrôle de l'ordinateur...

Basique, ce qui permettra à ceux qui ne disposent pas d'un as-

Horloge : le programme chargeur

```

1  REH-----PROGRAMME HORLOGE-----GUY BIDI-----
2  DATA120,173,20,3,162,89,141,224,3,142,20,3,173,21,3,162,3,141,225,3,142
3  DATA21,3,88,96,173,11,220,170,41,15,24,105,48,141,67,4,138,16,4,162,16,16
4  DATA2,162,1,142,77,4,162,32,41,16,240,2,162,49,142,66,4,173,10,220,170,41
5  DATA15,105,48,141,70,4,138,74,74,74,74,24,105,48,141,69,4,173,9,220,170,41
6  DATA15,105,48,141,73,4,138,74,74,74,74,24,105,48,141,72,4,173,8,220,105
7  DATA8,141,75,4,169,32,141,65,4,141,76,4,141,79,4,162,15,157,24,4,202,208
8  DATA250,169,58,141,68,4,141,71,4,169,46,141,74,4,169,13,141,78,4,169,1,162
9  DATA13,157,65,216,202,208,250,76,0,0,120,173,224,3,141,20,3,173,225,3,141
10 DATA21,3,88,96
11 FOR 18332 TO1000:READA:POKE 1,A:NEXT
12 REM-----MISE A L'HEURE DE L'HORLOGE-----
13 INPUT"CHARGER L'HORLOGE"JH
14 INPUT"MINUTES"MI:POKE 0,IF H212THENH#H-12:P=1
15 IF H29THENH#H+C
16 IFP#1THENH#H+128
17 POKE56391,H:POKE 56329,0:H=INT(M/10)*#H+POKE56330,M:POKE 56328,0
18 PRINT"SYS 832= MISE EN MARCHE"
19 PRINT"SYS 994= ARRÊT DE L'HORLOGE"
20 SYS 832
21 END
    
```

Désassemblage du début du programme

Modification routine IRQ. Les * indiquent les octets à modifier si vous déplacez le programme en mémoire.

```

J.D 0340 78 SEI
J.D 0341 AD 14 03 LDA 0314 VECTEUR IRQ (ADR,BASSE)
J.D 0344 A2 59 LDX #59 * DEBUT PROGRAMME HORLOGE (ADR,BASSE)
J.D 0346 8D E0 03 STA 03E0 * ADRESSE DE STOCKAGE IRQ
J.D 0349 9E 14 03 STX 0314
J.D 034C AD 15 03 LDA 0315 VECTEUR IRQ (ADR,HAUTE)
J.D 034F A2 03 LDX #03 * DEBUT PROGRAMME HORLOGE (ADR,HAUTE)
J.D 0351 8D E1 03 STA 03E1 * ADRESSE DE STOCKAGE IRQ
J.D 0354 8E 15 03 STX 0315
J.D 0357 58 CLD
J.D 0358 60 RTS
    
```

Image-mémoire du programme dans le tampon cassette

Les 177 octets du programme dans le tampon cassette. Les octets soulignés représentent des valeurs à changer en cas de déplacement du programme.

```

.: 0340 78 AD 14 03 A2 59 8D E0 03 SE 14 03 AD 15 03 A2
.: 0350 03 8D E1 03 BE T5 03 58 60 ED 0B DC AA 29 0F 18 * #0359=DEBUT
.: 0360 03 20 3D 43 04 8A 10 04 A2 18 10 02 A2 01 9E AD
.: 0370 04 A2 20 29 10 F0 02 A2 31 9E 42 04 0D 0A DC AA
.: 0380 29 0F 69 30 8D 46 04 8A 4A 4A 4A 18 69 30 8D
.: 0390 45 04 AD 09 DC AA 29 0F 69 30 8D 49 04 8A 4A 4A
.: 03A0 4A 4A 18 69 30 8D 49 04 AD 03 DC 69 30 8D 4B 04
.: 03B0 A9 20 8D 41 04 8D 4C 04 8D 4F 04 A2 0F 5D 18 04
.: 03C0 CA 0B 0A 0B 3A 8D 44 04 8D 47 04 A9 2E 8D 4A 04
.: 03D0 A9 0D 8D 0B 0B 0B 01 A2 0D 9D 41 D8 CA D8 FA 4C
.: 10331 80 80 78 AD E0 03 8D 14 03 AD E1 03 8D 15 03 58
.: 03F0 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
    
```

trucs et astuces

divers systèmes divers systèmes divers systèmes divers systèmes

LES DRAPEAUX DU HP 71B

Olivier Arbey

Les 128 drapeaux du HP 71B se répartissent en deux classes : de 0 à 63, les drapeaux utilisateurs à usage personnel ; de -1 à -64, les drapeaux systèmes, représentant l'état interne du calculateur sur lesquels nous allons plus particulièrement nous pencher.

Les adresses mémoire de ces drapeaux sont 194265 (2F6D9) à 194280 (2F6E8) pour les drapeaux systèmes, 194281 (2F6E9) à 194296 (2F6F8) pour les drapeaux utilisateurs suivant le schéma :

drapeaux	-1 à -8	-57 à -64	0 à 7	56 à 63
quartets	194265/66	194279/80	194281/82	194295/96

soit 16 octets (32 quartets pour le 71) pour 16 groupes de 8 drapeaux, mais attention : des octets... inversés ! (vous en avez l'habitude, maintenant). Ainsi, les drapeaux 0 à 7 (utilisateurs) sont codés sur les quartets 194281 et 194282 de la manière suivante : la configuration 10010011 (de 0 à 7 dans l'ordre de gauche à droite) vaut 201 en décimal (1+8+64+128) soit C9 en hexadécimal et on a alors le quartet 194281 qui est à 9 et 194282 à C!

Le programme FLGSYSTEM a pour but d'autoriser la manipulation de tous les drapeaux systèmes, y compris et surtout les -33 à -64 inaccessibles et seulement testables autrement. Un RUN, on entre le numéro du drapeau (seule la valeur absolue est prise en compte) et son état, sous forme logique (0 pour baissé, différent de 0 pour levé), le tour est joué !

Vous pouvez alors être fier de voir votre témoin à alarme allumé (drapeau -60) ou celui de batterie (-61). On peut aussi remarquer, entre autres,

que SFLAG (-50) et SFLAG (-51) éteignent le 71 ! Pour vous protéger de vous-même, FLGSYSTEM n'autorisera pas l'utilisation du drapeau -64 car celle-ci, comme effet secondaire, engendre un Memory Lost total (mémoire principale et indépendante). Mais si vous ne pouvez résister, remplacez 62 par 63 dans la ligne 30.

Le principe du programme consiste à remplacer l'octet des drapeaux 0 à 7 par celui contenant le drapeau à manipuler, à agir alors sur ces drapeaux par un SFLAG/CFLAG classique (noter le DISP FLAG de la ligne 70, rendu par le test incomplet de FLAG et affi-

chant l'état antérieur du drapeau manipulé) puis on remet tout en ordre...

Programme

```

10 ! FLGSYSTEM
20 INPUT "FLAG,ETAT ? " :
F,E @ F=ABS(F)-1
30 IF F<0 OR F>62 THEN 2
0
40 C$="--2F6E9" @ A$=PEEK$(
C$,2)
50 B$=DTH$(2*INT(F/8)+19
4265)
60 POKE C$,PEEK$(B$,2)
70 DISP FLAG(MOD(F,8),E)
80 POKE B$,PEEK$(C$,2)
90 POKE C$,A$
    
```

END 172 BYTES

LA MEMOIRE D'HECTOR

Michel Sinot

Voici une première esquisse du plan de la mémoire du Hector 2HR. Il reste encore quelques zones d'ombre, mais nous en sommes persuadés, vous saurez les mettre au grand jour d'ici peu : nous attendons vos trouvailles et découvertes.

Nous venons de voir que les lignes Basic commencent à l'adresse 28673. Comment sont codées ces lignes ? Tapons pour cela la ligne 10 REM : voici ce que nous trouvons en POKant dans la mémoire :

28673	8	pois faible de l'adresse de la ligne suivante
28674	112	pois fort de l'adresse de la ligne suivante (112 x 256 + 8 = 28680 : début de la (future) suivante)
28675	10	pois faible du numéro de ligne
28676	0	pois fort du numéro de ligne (10 + 0 * 256 = 10 : numéro de notre ligne)
28677	32	espace
28678	142	code de l'instruction REM
28679	0	signifie que la ligne est terminée

Plan de la mémoire d'Hector 2HR

PLAN MEMOIRE D'HECTOR 2HR	
0	MEM
1646	GENERATEUR DE CARACTERES (67)
1983	MEM
2266	GENERATEUR DE CARACTERES (98)
3149	SUITE (CHR# 30,31,...,127)
4096	4Ko IDENTIQUES AUX 4 PREMIERS COMPARAISSON DES OCTETS SIGNIFICATIVE
8192	OCTETS=255
12288	OCTETS=207
12352	OCTETS=255
16384	OCTETS=0
16448	MEM
23999	OCTETS=0/255 ou autre valeur
28673	MEV (DEBUT DU PROGRAMME BASIC) (28629 DANS LE MANUEL DU BASIC III)
49152	MEMOIRE ECRAN
63873	MEM

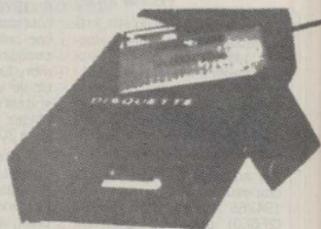
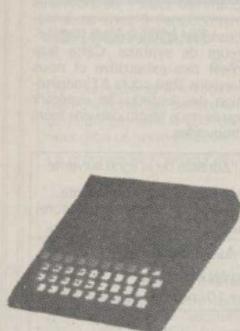




ENFIN POUR VOTRE

ZX 81

OFFREZ-LUI UNE DISQUETTE



OPTION N°1
850,00 Frs.

Commande DOS :

SAVE - LOAD - FORMAT - DELETE - HELP

OPTIONS N°

2: Coffret + Alim +5v - +12v = 380,00

3: Floppy 5 1/4" SF = 2400,00

4: Floppy 3 1/2" SF = 2600,00

5: Floppy 3 1/2" DF = 2900,00

OFFRE DE LANCEMENT

OPTION : N° 1 = 750, Frs

N° 1+2+3 = 3300, Frs

N° 1+2+4 = 3500, Frs

N° 1+2+5 = 3800, Frs

DISPONIBLE pour NOEL 84

Passez votre commande dès aujourd'hui

Nous distribuons aussi: MEMOTECH

Les composants pour micro 6809 "TAVERNIER"

Dispo: carte DMA 6809

BON DE COMMANDE à retourner à CREE 138 AV. THIERS 69006 LYON

OPTION	QU.	PRIX
REGLEMENT JOINT	Port	+ 35,00
Chèque <input type="checkbox"/>	T.T.C	
C.C.P. <input type="checkbox"/>		
Mandat <input type="checkbox"/>		

NOM :

rue :

Code: Ville:

Signature

Tout ce que vous avez toujours voulu savoir...

Apple IIc



Macintosh™



Apple et GMS c'est une rencontre. Apple c'est toute une gamme d'ordinateurs personnels pour professionnels.

L'Apple IIe et son jeune frère compact l'Apple IIc. Ils sont très sérieux pour la

gestion, la tenue des stocks ou le traitement de texte...

Et puis il y a Macintosh et sa souris. On clique sur la souris, on appelle le programme. Tout un menu est affiché par symboles, les éléments sont

simples et les combinaisons infinies. Enfin il y a GMS, une équipe de professionnels qui vous accueilleront et vous conseilleront personnellement. Alors tout ce que vous avez toujours voulu savoir... 345.28.52.

INFORMATIQUE GMS

Informatique GMS 212-214 avenue Daumesnil 75012 Paris.



Apple

MID Notes-Express

Le nouveau magazine de Micro Informatique Diffusion

n°1

Janvier 85

Concessionnaire agréé



Apple

Adieu MID-Magazine. Adieu 1984, année d'épanouissement exceptionnel pour la micro-informatique, dans les esprits comme dans les faits. Depuis plus de 5 ans à la pointe du développement de cartes interfaces et de la distribution des produits APPLE, IBM et VICTOR, Micro Informatique Diffusion souhaite communiquer encore mieux avec vous.

Voici donc MID-Notes-Express. Une formule plus concentrée, pourtant sans lessive ni pommade, où (sur 2 pages avec flashes d'information et articles de fond illustrés) M.I.D. vous parle de produits déjà sélectionnés qu'elle a choisis de distribuer. Indépendance oblige.

Belle année, et que la fête commence !

Distributeur agréé

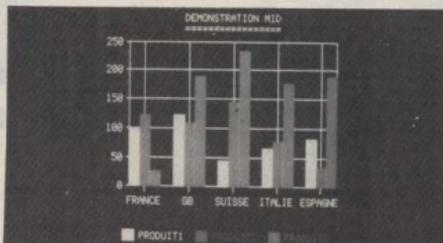
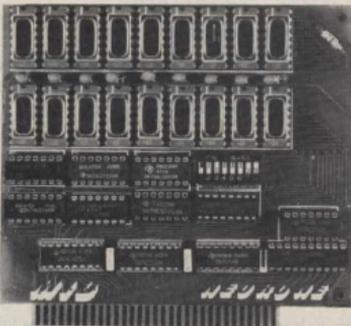
ordinateur personnel



A NEURONE

Saluons d'abord la naissance de NEURONE, carte d'extension-mémoire pour les PC, XT et Portable, supportant jusqu'à 512 Ko Ram. Elle loge aisément dans les emplacements courts de tous les PC. Elle est le complément indispensable de toute application nécessitant beaucoup de mémoire vive (dBaseIII, FrameWork, K-Man, OpenAccess, Symphony, ... applications graphiques/scientifiques). Disponible courant janvier, elle sera proposée au prix de 1 850 F H.T. pour la 64 K, 2 430 F H.T. pour la 128 K, 3 720 F H.T. pour la 256 K et 6 040 F H.T. pour la 512 K.

Une création entièrement française de Micro Informatique Diffusion.



B SYSTEME PALETTE DE POLAROID

Réalisez instantanément diapositives 24 x 36 ou épreuves papier couleur (8,6 x 10,8 cm) à partir de graphiques (noir ou couleur) générés par votre Apple/II ou votre IBM-PC/XT. Cela grâce à PALETTE DE POLAROID, en choisissant parmi 72 couleurs pour « peindre » vos histogrammes, « camemberts » ou images digitalisées. Son prix : 14 800 F H.T.

C TRACEUR GRAPHIQUE COULEUR TEK 4695

Pour votre IBM, voici une véritable imprimante 8 couleurs pour une copie d'écran rapide et silencieuse (jet d'encre). Elle fournit des images aux couleurs brillantes sur papier ou sur film (rétro-projection). Elle utilise le papier en rouleaux ou en feuilles A4. En mode texte, sa vitesse est de 20 caractères/sec. (impression bidirectionnelle). En mode graphique, 1 024 x 4 points/sec. Son prix de 21 164 F H.T. comprend le programme de copie d'écran couleur.

N.B. : Caractéristiques et prix peuvent changer à tout moment. Consultez-nous.
Un problème spécifique ? Demandez un rendez-vous avec l'un de nos ingénieurs.

M.I.D. PARIS
96 Bd RICHARD-LENOIR, 75011 PARIS
Tél 16 (1) 357.83.20. Télex 215 621 F



M.I.D. RHONE-ALPES
152 rue DUGUESCLIN, 69006 LYON.
Tél 16 (7) 824.57.63. Télex 300 263 F

Vous êtes intéressé par nos rubriques marquées d'un , découpez alors ce bon et renvoyez-le nous : « Veuillez m'envoyer la documentation référencée... » (Entourez la case.)

Nom : _____

Adresse : _____

A B C **DGi-1** (page suivante)

Tél. : () _____ (MID-Notes-Express 1)



ACCROCHEZ-VOUS

Pionnier de la chronophotographie, c'est en 1878 qu'Eadweard Muybridge met en scène ce galop. Depuis, tout va très vite. Aujourd'hui Micro Informatique Diffusion redonne vie à ces images grâce à la carte DGi-1 pour IBM PC, PC Portable, XT et AT.

La DGi-1 transforme un signal vidéo (venant d'une caméra ou d'un magnétoscope) en une "image numérique". Cette image est constituée de 255 lignes de 256 points, chaque point pouvant prendre 64 valeurs de gris différentes.

L'analyse des données et le stockage (dans les 64 K RAM de la carte) sont automatiques et sont réalisés en 20 millisecondes (balayage temps réel). Affichage et traitements ultérieurs seront effectués par programme.

La DGi-1 est accompagnée d'un logiciel de base complet sous forme de primitives réalisées en assembleur 8086 appelables à partir du BASIC interprété et compilé. Cette bibliothèque de routines est disponible pour les 4 cartes graphiques suivantes :

— Carte graphique couleur IBM, — Carte Graphics Master de TECMAR, — Carte ColorPlus de PLANTRONICS, — Carte Graphix Plus II de STB.

Parmi les routines proposées on notera les possibilités de lissage d'image, d'impression, de sauvegarde sur disque, de modification des couleurs ou niveaux de gris, de réglage de contraste automatique, de modification des valeurs de seuil. Les images digitalisées peuvent être sauveées sur disque au format du BASIC et sont récupérables et modifiables avec des éditeurs graphiques tels PC Paint de MOUSE SYSTEM ou Magic Color livré avec la carte ColorPlus de PLANTRONICS.

Les domaines d'application de la DGi-1 sont très vastes. On citera : — Analyse de l'image — Contrôle de qualité — Stockage d'images — Comptage d'éléments — Création graphique — Détection de contours — Calcul de surfaces et de distances.

La carte se monte dans un slot de l'IBM. Avec elle sont livrés : — les câbles de raccordement vidéo, — un manuel d'installation (en français) accompagné de nombreux exemples d'utilisation de la bibliothèque de base, — une disquette d'exploitation et de test, — les sources intégrales en assembleur 8086 de la bibliothèque de base.

Prix public constaté : 12000 F.H.T., avec son logiciel. Accrochez-vous. C'est une création entièrement française de Micro Informatique Diffusion.

M.I.D., les outils de votre pensée

Cartes
Interfaces

MID

Micro Informatique Diffusion
PARIS 96, BD RICHARD-LENOIR, 75011 PARIS
TEL. 16 (1) 357.83.20 - TÉLEX : 215621 F
LYON 152, RUE DUGUESCLIN, 69006 LYON
TEL. 16 (7) 824.57.43 - TÉLEX : 300263 F



Distributeur agréé
IBM



LOGICIELS Pci

GENIUS

**COMPTABILITÉ GÉNÉRALE
NOUVEAU PLAN COMPTABLE**
de 500 à 2000 comptes comptables. CONSULTATION ÉCRAN ou IMPRIMANTE 4 à 10.000 écritures - 15 journaux - Saisie des écritures assistées par l'ordinateur - GENIUS édite à tout instant les balances, les journaux, le grand livre, le compte de résultat, le **BILAN** - GENIUS effectue les opérations de fin d'exercice de façon automatique.

A partir de 2235 F. H.T.

GESTCO

tient à jour votre compte bancaire personnel. Capacité dans la limite de la disquette. GESTCO tri les mouvements par nature (ESSENCE etc...) ou par code utilisateur, permettant les regroupements. Consultation aisée de date à date à l'écran ou à l'imprimante.

A partir de 548 F. H.T.

INVENTER

GESTION DES STOCKS de la facturation, des commandes fournisseurs et des comptes clients. De 500 à 5000 articles, 500 à 2000 clients. Examen et liste en page à page, à l'écran et à l'imprimante. La facture met à jour les stocks, les statistiques en C.A. unités et remises, met à jour les comptes clients pour mieux relancer les comptes débiteurs, obtention de la feuille de caisse et de l'inventaire.

A partir de 2107 F. H.T.

DÉMONSTRATION A :

Espace **M**icro

89, cours Victor-Hugo 33000 BORDEAUX



Une famille qui grandit :

TRS-80 mod. I/II/III/IV.
CP/M SANYO - KAYPRO
MSDOS CANON AS 100
SANYO 550

d'autres suivent : (DEC-IBM)

M. H. POSSARD

TABANAC - 33550 LANGUIRAN - T. (56) 91.75.64, (56) 67.29.61

Référence 202 du service-lecteurs (page 66)

METASOFT

présente

**TriGem
20 cx**

CPU Z 80 A
Microprocesseur 6502
Mémoire 64 K RAM
Carte Langage
Basic Résident
36 touches de fonction
Minuscules
Clavier numérique
Touches répétitives.



*Entrée et sortie parallèle
*Entrée et sortie série
*80 colonnes
Sortie vidéo composite
(Monochrome, Couleur)
Sortie TV noir & blanc
*Sortie RVB
Entrée et sortie
Manette de jeux
Magnétophone à cassette
*Unité simple
ou double disque

REVENDEURS, CONTACTEZ-NOUS
METASOFT SARL
53, boulevard de Sébastopol
75001 PARIS
Tél. : 16 (1) 296.83.33

**GARANTIE
1 AN**

TOUTE LA GAMME DES LOGICIELS CPM ET DOS 3.2; 3.3 SONT COMPATIBLES.

*Options : CPM est une marque déposée de DIGITAL RESEARCH; APPLE de APPLE COMP. INC.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS

Nom/Prénom _____

Adresse _____

apricot
The 4th Generation Executive Computer

RESEAU MULTIPORTE

APRICOT

256k-TTC **19.295^F**

à partir de

NOUVEAU ET NOUVEAU !!

APRICOT F-1

à partir de
TTC ... **10.695^F**

== APRICOT PORTABLE ==
écran 25x80 cristall. liq.

LOGICIELS GRATUITS
TEXTOR-TABLEUR-PLANNER
COMMUNICATION-MODEM
JEUX-GRAPHIQUES
ETC ...

IMPRIMANTS SPECIALE
NEW BRAIN
Expensive

CLASSEUR A4 pp 100 éqns ... 23
DISQUETTES LIDE 100 éqns ... 249
MODEM 96-332 professionnel 1 400
MONITEUR COULEUR ... 2 900
TELE COULEUR PORTABLE ... 2 900

4164-15...85 F
RAM 64K-BIT

3.560^F
GEMINI

star

DELTA 10 ... 5 695^F
RADIX 10 ... 8 470^F
M18 marquette 4 990^F

IMPRIMANTES

80 COL. COULEUR
GRAPHIQUE HAUTE RESOLUTION
... 1 595 F TTC

EPSON-JUKI-DKI
SILVER REE

5 POUCES

... 69^F
... 89^F

15^F

51/4" - GARANTES - 180 KO
TRES GRANDE MARQUE MONDIALE

DISQUETTES

DOUBLE DENSITE 360kd
... **18^F** TTC

VICKY PORTABLE ... 30.000 F TTC

AVIC
DORIAN

PRIX TTC !

1 DRIVE 140 10... **9.900^F**
2 DRIVES 140 10... **12.660^F**
2 DRIVES 140 10... **12.660^F** 13.990
2 DRIVES 720 10... **18.660^F**
720x45.8UR 100L... **39.660^F**

SANYO

16 BIT - GRAPHIQUE - COULEURS
COMPATIBLE IBM-PC
MOINS CHER QU'UN 8 BIT

... ET LA FIABILITE EN PLUS!

ET EN CADEAU :
3 LOGICIELS PROFESSIONNELS
DE HAUTE NIVEAU EN FRANCAIS
TABLEUR 255 LIGNES X 255 COLONNES
TRAITEMENT DE TEXTE ET TABLEAU
GESTION DE FICHIERS

distributeur agréé

olivetti

LE PLUS COMPATIBLE DU MARCHE
IL ACCEPTE TOUTES CARTES ET
TOUS LES LOGICIELS IBM PAIS
VA DE 2 A 4 FOIS PLUS VITE...

M - 24 UC 128K 20.995^F TTC
DR. 360K
ECRAN VERT ...

EXCELLENTE DOC. TOUT FRANCAIS

VERSION PORTABLE ECR. AMBRE

M - 21

76 TPI
OF DD.
... 32^F

PROMO

VICTOR

28.700^F TTC

CARTE COULEUR AU STANDARD IBM DISPO.
LA CARTE COMPATIBILITE-IBM ARRIVE !!

IL EST REPARTI DE PLUS BELLE !

UC 256 KO +
DRIVE 1,2MB +
DISQUE DUR 10,5
KO ... PROMO ...

44890^F TTC

SANYO

MSX PXC-20 2.985^F TTC... (TOUTS PRIX TTC)

L'ORDINATEUR AU VRAI
STANDARD UNIVERSEL

IL EST ARRIVE

GRAPHIQUE - COULEUR
SYNTHETISER DE SON
STEREOPHONIQUE HI-FI

20VSTX 145 F
EXTENSION A4 10 710 F
INTERFACE 90-332 180 F
DAVISY OPTIQUE 130 F
LECTEUR DE DISQUES ... 4 170 F
Modem, microchips, jeux,
Cartouches, logiciels, ...

MSX

YEND MSX
AZERTY
RAM 64 K
3.450 F

SUPER 16 BITS
8 A 40% COULEURS
2 ECRANS GRAPHIQUES
DE 760 X 600 POINTS

TOUTATIS
ENTIEREMENT FRANCAIS
5-5 FOIS PLUS RAPIDE
RAM 512K ... 3MO
TRES PUISSANT
DES ... 41.000 FT

COMPATIBLE

compatible

PHILIPS
V6 5000
80 A 4 MHZ
TTC... 1.590

TOUS
PAPERS
LISTING
ETIQUETTES
CONSOMMABLES
ACCESSOIRES
ETC ...

Tout
pour Apple

Apple IIe
IIc
Macintosh

APPLE PRIX TTC.

DRIVE 3 1/4 pouces standard 1 950
DRIVE 5 1/4 PROFESSIONNEL ... 2 200
MICRO-DRIVE 3 pouces 400 Kb 1 900
CMBE LOGGED 16 kb 495
CMBE 2-80 COMPLEXE 550
CMBE 80 colonnes 735
CMBE imprimante 795
CMBE imprimante + câble 820
CMBE imprim. buffer 1640K 1 295
Contrôleur pour 2 drives 420
MIDI-card 470
Carte 90-332 / 90-331 495
Carte multicalc 1 870
Séparateur TV SPECTRUM 1 495
Série Monitor IDENTIFIABLE ... 176
CLAVIER PROFESSIONNEL attaché 1 395
Ventilateur 195
20VSTX super-luxe 220

Alimentation 3 ampères 650
Carte 80K5 CONTROLE 2 000
Califret style 'apple' 599
Clavier pour non-têtes 1000 895

CABIO FP 200
TTC ... 2700

APPLE 2 *

UNITE CENTRALE
CONTROLEUR POUR 2 LECTEURS
UN LECTEUR DE DISQUETTES
CLAVIER-PAV. NUM. + TCHS. FC7N
MONITEUR VERT HTE DEFINIT.

7.990^F TTC

IBM

conditionne
comptabilité
CLERS

LOCATION-VENTE * CREDIT

BAISSE DE PRIX

1.895^F TTC

INTERFACE PARALLELE
STANDARD IMPRIMANTE
SPECTRUM
SINCLAIR

PROMOTIQUE

4 RUE DE Clichy 75009 PARIS - AUTOBUS
METRO TRINITE GUST-AZARE

PARKING FACILE

280 44 90

PROCHES DES
GARE SUD-VALENTIN
GARE SUD-VALENTIN
GARE SUD-VALENTIN

10^e



10^e CONGRÈS-EXPOSITION DE MICRO-INFORMATIQUE, DU 16 AU 19 FÉVRIER 1985,

PALAIS DES CONGRÈS, CIP, PORTE MAILLOT, PARIS.

EXPOSITION : MICRO-ORDINATEURS / LOGICIELS / DIDACTIQUES / PROGiciels / BUREAUTIQUE / TÉLÉMATIQUE / ROBOTIQUE / INTERCONNEXIONS / PÉRIPHÉRIQUES / ACCESSOIRES / CAO / DAO / EAO / ÉDITION / PRESSE SPÉCIALISÉE / INSTITUTS DE FORMATION / SOCIÉTÉS DE SERVICES / LABORATOIRES DE RECHERCHE. **CONFÉRENCES :** ACHAT D'UN MICRO-ORDINATEUR / LE CONTRAT INFORMATIQUE / LANGAGES : BASIC, PASCAL, MODULA II, C, ADA / SYSTÈMES : VERS UN NOUVEAU STANDARD / COMPRENDRE LA TÉLÉMATIQUE / L'AVENIR DU VIDÉOTEX / INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : LES SYSTÈMES EXPERTS / LE LOGICIEL OUTIL DE GESTION : BASES DE DONNÉES - LOGICIELS INTÉGRÉS - TABLEURS - DÉCISIONNELS GRAPHIQUES / MICRO-INFORMATIQUE ET PROFESSIONS. UN PASSEPORT D'UNE VALEUR DE 100 F DONNE ACCÈS À TOUTES LES CONFÉRENCES. CATALOGUE DÉTAILLÉ SUR SIMPLE DEMANDE À **SYBEX**, 6-8, IMPASSE DU CURE, 75018 PARIS.

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 compris 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 mémoire 128 K	2850 F	- Carte Z 80	999 F
- Imprimante marguerite	3890 F	- EPSON R x 80 FT avec interface graphique	3999 F
- Monitor N/V 12" G.M	950 F	- EPSON F x 80 s/interface	5399 F
- Monitor couleur 14"	2750 F	- EPSON R x 100 s/interface	5850 F
- Tabli traçante 3 couleurs A.3	4950 F	- Sinclair 2 x 81	579 F
- Logiciel Habadex	1525 F	- Sinclair Spectrum Peritel 48 K	2319 F
- Disquettes 3", 5" pour MAC les 10	590 F	- Cassette C 10 les 20	110 F
- AMSTRAD C.P.C. 464 N/B	2890 F	- Disquettes 5" Grande Marque les 20	290 F
- AMSTRAD C.P.C. 464 C	4290 F	- Disquettes 5" Grande Marque les 50	700 F
- Seikosha G.P. 500 s/interface	2390 F	- Disquettes 5" Grande Marque les 100	1390 F
- Carte 16 K	999 F	- Disquettes 5" Grande Marque les 500	6900 F

AUTRES MICRO-ORDINATEURS : nous consulter

COMPTOIR DE VENTE :

10, RUE LENTONNET - 75009 PARIS

Métro : ANVERS - GARE DU NORD - POISSONNIERE

de 15 h à 19 h du Mardi au Vendredi - Samedi de 10 h à 13 h

Tél. : (1) 281-31-41

LA VENTE
CASH AND CARRY
PAYE ET EXPORTER

JE CRAQUE



POUR ADVANCE



BMI
SOCIÉTÉ MATÉRIEL INFORMATIQUE

229.32.25

192 L'Ordinateur Individuel
n° 66 janvier 1985

DEUXIEME FORUM EUROPEEN CONFERENCES/EXPOSITION IBM PC

DURANT 3 JOURS, TABLES RONDES ET EXPOSITION PERMETTRONT
AUX PROFESSIONNELS DE PRESENTER DES MATERIELS,
PRODUITS ET SERVICES ADAPTES A L'ORDINATEUR PERSONNEL IBM

PARIS
12/13/14 FEVRIER 1985
PALAIS DES CONGRES - PORTE MAILLOT

RENSEIGNEMENTS: CAPRIC ORGANISATION
38, RUE DU COLISEE - 75008 PARIS - TELEPHONE: (1) 225.41.38

disponible
SUR STOCK

POUR VOTRE MICRO-ORDINATEUR

IMPRIMES EN
CONTINU

BON DE LIVRAISON/FACTURE - BORDEREAU DE REMISE
BULLETIN DE PAIE 3 MODELES - COMMANDE
CONFIRMATION DE COMMANDE - DEVIS
DEPLIANT 3 MODELES - PASSE-PARTOUT
ETATS COMPTABLES - ÉTIQUETTES ADHESIVES 4 TYPES
FACTURE 4 MODELES - FACTURE-TRAITE 2 MODELES
FEUILLES TYPE ORDONNANCE - LETTRE SECRETE
QUITTANCE DE LOYER - GRILLE DE PROGRAMMATION
RELEVÉ DE COMPTE - RELEVÉ-TRAITE
TRAITE BICOLOR NF
4 MODELES EN ALLEMAND/FRANÇAIS
COMMANDE - BON DE LIVRAISON
BON DE LIVRAISON/FACTURE
FACTURE/AVOIR

vente
par correspondance

DOCUMENTATION
GRATUITE

Nom : _____

Adresse : _____

MALENGÉ-MINI-SERVICE
B.P. 3 - RUE JEAN MOULIN
59128 FLEURS EN ESCREBIEUX

MALENGÉ
MINI SERVICE
TÉL. : (27) 87.36.44

LILLE LILLE LILLE

A PARTIR DU 1^{er} FEVRIER 1985

**REDÉCOUVREZ
M.B.D.C. INFORMATIQUE**

300 m² POUR VOUS SÉDUIRE, VOUS AIDER,
VOUS INSTRUIRE, VOUS AMUSER . . .

AVEC DE
NOUVEAUX MATÉRIELS

32, RUE LEPELLETIER
21, RUE BASSE
LILLE

Tél. (20) 57.91.87
provisoire

OUVERT DU MARDI AU SAMEDI DE 9H A 12H30 ET DE 14H A 19H

Référence 210 du service-lecteurs (page 66)

POUR LA PREMIERE FOIS...

**L'INTELLIGENCE ELECTRONIQUE FRANÇAISE
ALLIEE A LA ROBUSTESSE ALLEMANDE.**

imprimantes compatibles IBM PC et EPSON

**IMPRIMANTE MARGUERITE SÉRIELLE
ET PARALLÈLE 255** Centronics, parallèle ou sérieelle.
512 bytes. 132 colonnes. 96 caractères par jeu. 40 CPS
bidirectionnelle. 16K octets. 11 polices de caractères.
Impression silencieuse. Prix H.T.: 15.500 F.

IMPRIMANTE 6311 Centronics, parallèle ou sérieelle.
80 colonnes. 100 CPS bidirectionnelle. Répertoire variable.

IMPRIMANTE 6312 Centronics, parallèle ou sérieelle.
132 colonnes. 100 CPS bidirectionnelle. Répertoire variable.

IMPRIMANTE 6303 Thermique. 40 colonnes.
64000 bauds de réception.



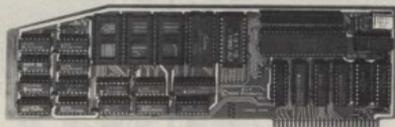
Si vous souhaitez
être distributeur exclusif dans votre
département, téléphonez à
M. CAILLAT au (1) 781 18 21

international

Pour recevoir notre documentation, renvoyez ce bon document rempli à:
E.E.D. 18, rue d'Alsace 92000 NANTERRE
Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Code Postal _____

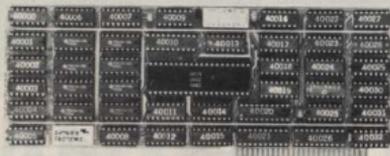
LA PERFORMANCE

Nos cartes coprocesseurs permettent de transformer littéralement un Apple // en lui donnant une vitesse 2 à 10 fois supérieure en Applesoft ou en Pascal et/ou une compatibilité en assembleur ou en langage évolué avec les nouveaux micros du marché.



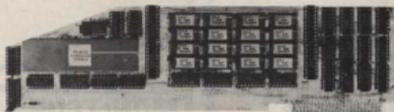
 **carte AD 8088**
16 bits, CP/M-86
APPLESOFT ultra rapide !

Sans modifier une ligne des programmes APPLESOFT, la vitesse est multipliée par un coefficient de 2 à 4. La carte permet d'utiliser CP/M-86, bientôt MS/DOS, le processeur arithmétique rapide 8087 a une vitesse époustouflante. Mémoire extensible à 192 Ko. Fonctionnement simultané du 6502 et de plusieurs cartes AD 8088 possible.



 **carte 6502 C**
100% compatible
4 fois plus rapide.

Quel que soit le programme, quel que soit le langage, le microprocesseur 6502 C (3.6 MHz) divise par 3,6 le temps d'exécution. Aucune modification de matériel ou de logiciel. La carte comporte 64 Ko de mémoire ; elle est supportée par Apple II+, et Apple //e.



 **carte 68000**
Vitesse, puissance. Avenir.

Le microprocesseur le plus puissant. 10 MHz. 256 Ko de mémoire sur la carte extensible à 1 Mo. Entièrement compatible avec APPLESOFT et DOS 3.3 qu'elle accélère dans un rapport de 3 à 20 selon les programmes. CP/M 68 K et UCSD p-System complet en version IV. 13 avec

PASCAL, BASIC, FORTRAN, bientôt PROLOG !... Développements possibles sous UCSD pour IBM PC et XT, VICTOR S1, RAINBOW 100, GOUPLI III, etc., sans recompilation. Le 68000 équipe LISA, MACINTOSH et STRIDE.

Boutiques  à LYON - GRENOBLE - BORDEAUX. Revendeurs agréés dans toute la France. Liste sur simple demande.



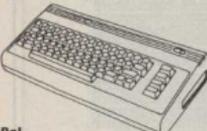
Vidéson est le Centre d'Achat Informatique réservé aux étudiants et collectivités. C'est un nouveau système de distribution à marge réduite.

(Sélectionné dans Paris pas cher en 83, 84 et 85)

PHILAU 206.06.13

COMMODORE
64

Une valeur sûre du marché, bon choix de logiciels et de périphériques. Excellent rapport qualité/prix.

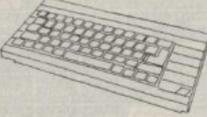


Pal interface péritel en option
lecteur disquette en promo

2465 F

SINCLAIR
SPECTRUM +

Très attrayant avec son clavier pratique et des extensions à prix abordables.



Pal + jeux interface péritel en option

2075 F

ORIC
ATMOS

Connait le même succès que l'Oric 1. Nombreux perfectionnements dont un excellent clavier.



Pal Cordon péritel en option 120 F

1895 F

ATARI
800 XL

64 K d'origine. Une bête de course à essayer au plus vite !

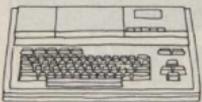


Pal option péritel n.c.

1950 F

SHARP
MZ 711

Le séducteur. Egalement proposé en Pack Informatique comprenant 1 lecteur de K7 + 2 programmes.



lecteur de K7 + 280 F

2090 F

AQUARIUS

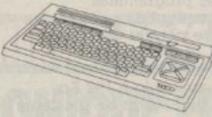
Un prix génial pour une machine aussi performante !



Pal extension 16 K 275 F
super expander n.c.
lecteur de K7 390 F

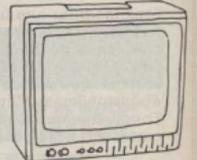
490 F

YENO
norme MSX



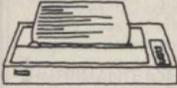
PROMO

MONITEUR
couleur



PROMO 2395 F

IMPRIMANTES



EPSON **AQUARIUS**
RX 80 : 3150 F Promo 950 F
RX 80 F/T : 3590 F
FX 80 : 5590 F

COMMODORE **SEIKOSHA**
MPS 801 GP 100 : 1990 F
MPS 802 GP 500 : n.c.

PERIPHERIQUES

Lecteurs Disquettes

Commodore 1541 2865 F
Oric Atmos n.c.
Spectrum drive **PROMO**
compatible Apple 1895 F

Lecteurs Cassettes

(compatibles)
pour Atari 515 F
pour Commodore 365 F
pour Oric 335 F
pour Sinclair 335 F
pour Sharp 280 F

MONITEURS

Zénith (vert)	840 F
Phoenix (vert)	1095 F
Prince (orange)	1155 F
Prince (N et B)	955 F
Prince (vert)	1095 F
Fidelity (color)	2440 F
Oscar (color)	2395 F

LOGICIELS

NOUS CONSULTER
(Saari en démonstration sur rendez-vous)

DISQUETTES

HIGH QUALITY
5 pouces 1/4 **14,90 F**
simple face double densité
(par 10 minimum)

5 pouces 1/4 **13,90 F**
simple face simple densité
(par 10 minimum)

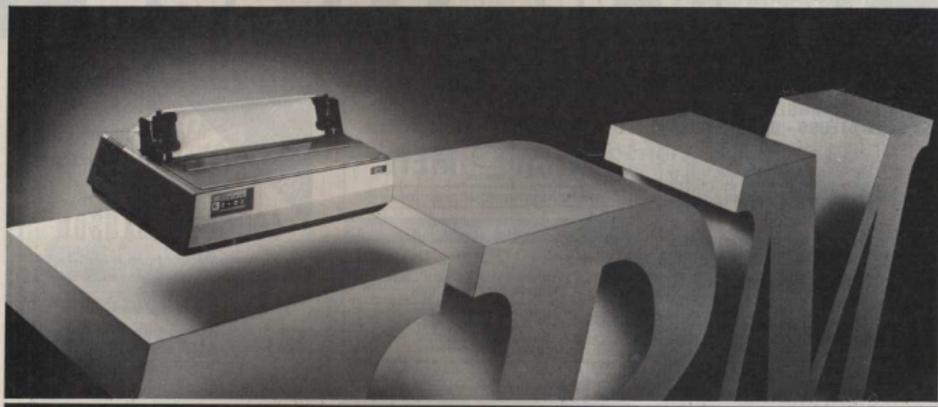
SPECTRUM Q.L.
PROMO 5695 F

VIDÉOSON
15. RUE PAVÉE - 75004 PARIS
☎ (1) 274.20.36 M° SAINT-PAUL
DU MARDI AU SAMEDI 11:30-13:00/14:30-19:00

**PROMOTIONS VALABLES
DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES**

BON DE COMMANDE Centre d'Achat soumis à réglementation d'accès.
pour tous renseignements, appelez-nous.

Nom :
Prénom :
Adresse :
Code postal :
Ci-joint règlement de F TTC :
pour commande de :



L'IMPRIMANTE QUI MET LE POINT SUR LE I DES MEILLEURS ORDINATEURS.

OKI C'EST O.K.

200 millions de caractères imprimés: C'est la durée de vie des têtes d'impression des MICROLINES OKI. C'est la performance demandée aux athlètes pour une utilisation professionnelle permanente. C'est la preuve de la supériorité des imprimantes OKI.

Ces performances ne sont pas en fait le fruit du hasard mais de l'utilisation systématique de robots industriels tout au long des chaînes d'assemblage OKI.

L'entreprise OKI est résolument tournée vers l'avenir car tous ces robots sont développés et mis au point par OKI.

Ceci devrait en tout cas donner à penser à tous ceux dont l'imprimante

OKI



METROLOGIE

Tour d'Asnières - 4 Avenue Laurent Cely
92606 Asnières Cedex
Tel.: (1) 790 6240 - Telex: 611448 f

est performante mais dont la tête n'est pas à la hauteur afin de donner à votre ordinateur l'imprimante qu'il mérite. N'hésitez pas à nous renvoyer le coupon réponse joint.

Coupon réponse

Intéressé par: contact documentation
 MICROLINE 82/83 MICROLINE 92/93
 MICROLINE 84 CP 2350/2410

Nom _____

Société _____

Adresse _____

Ville _____

Téléphone _____



PRATIQUE

VENDRE - ÉCHANGER - ACHETER DES ORDINATEURS - DES LOGICIELS

Par un simple contact
avec d'autres passionnés
de la micro-informatique

Vous aider dans votre sélection selon vos critères est notre objectif
Nous mettrons à votre disposition notre fichier d'annonces sélectionnées

Téléphonez-nous au **16 (97) 40-94-07**
DEMANDEZ-NOUS LA DOCUMENTATION GRATUITE

M. LAFARGE Yves - 17, rue Charles-Manach - 56000 VANNES

57 MOSELLE

un SPECIALISTE, c'est PLUS SÛR et...
... c'est toujours MOINS CHER !

MICROMETZ
micro-informatique pour tous

ordinateurs personnels & professionnels

compatibles : **ZENITH** - Toshiba
Imprimantes **CENTRONICS** - EPSON - SEIKOSHA
Monteurs **TAXAN** - ZENITH
Extensions, Interfaces, Equipements **CA** - SYSTEMES

19, r. de la Fontaine
57000 METZ **P** Pl. de la République
(8) 775.32.96 Pi. St Thibault

57 MOSELLE

Ne
cherchez
plus
votre ordinateur !

il vous attend à
la micro-boutique

ECONOMIAISON

La maison de l'ordinateur familial

grand choix de logiciels
librairie spécialisée
nos PRIX SERVICE COMPRIS

P 3, rue Paul Bezanson (place de la cathédrale)
57000 METZ Tél. (8) 775.41.56

75 PARIS

DEPOT - VENTE

Pour vendre ou acheter
d'occasion

micro-ordinateurs de table et de poche
moniteurs N.B. et couleurs
lecteurs de disquettes et de cassettes
imprimantes - tables tracantes
logiciels - livres - revues
calculatrices électroniques

M.G.H. 102, rue de Clignancourt
75018 PARIS Tél: 262 94 30
Métro: Marcadet - Poissonniers
OUVERTURE: Mardi au Vendredi 17h30 à 20h
Samedi 9h30 à 13h

service-lecteurs (page 66)

LE JOURNAL DES AMATEURS DE PROGRAMMATION

LIST

Chaque mois chez votre marchand
de journaux.

Lisez chaque mois

VOTRE ORDINATEUR

le magazine pratique
de l'ordinateur à la maison

17 FF chez
votre marchand
de journaux

- Vous êtes une boutique ?
- Vous faites de la formation ?
- Vous vous spécialisez dans les logiciels, les fournitures, les livres ?

Pensez à réserver votre emplacement dans

PRATIQUE

C'est le moyen le plus sûr de toucher
les professionnels et les amateurs
de micro-informatique
de votre région.

RENSEIGNEZ-VOUS
AUPRES DE MARIE-CHRISTINE SEZNEC
OU PHILIPPE DANILOFF
AU (1) 240 22 01

PRATIQUE

<p>01 AIN HIMALAYA L'Himalaya une frontière enjô- chantée de glaciers éternels. Une montagne étonnante de pentes qui engendrent les plus saisonniers mystérieux. Tous donnés par une même aspiration.</p> <p>EN LA MONTAGNE 2, rue de la Poste-Bergasse 01000 51-284 02 14 (81) 25.30.02</p>	<p>02 AISNE HIMALAYA L'Himalaya une frontière enjô- chantée de glaciers éternels. Une montagne étonnante de pentes qui engendrent les plus saisonniers mystérieux. Tous donnés par une même aspiration.</p> <p>EN LA MONTAGNE 2, rue de la Poste-Bergasse 02000 51-284 02 14 (81) 25.30.02</p>	<p>03 ALLIER HIMALAYA L'Himalaya une frontière enjô- chantée de glaciers éternels. Une montagne étonnante de pentes qui engendrent les plus saisonniers mystérieux. Tous donnés par une même aspiration.</p> <p>EN LA MONTAGNE 2, rue de la Poste-Bergasse 03000 51-284 02 14 (81) 25.30.02</p>
<p>04 ALPES HTE PROV. HIMALAYA L'Himalaya une frontière enjô- chantée de glaciers éternels. Une montagne étonnante de pentes qui engendrent les plus saisonniers mystérieux. Tous donnés par une même aspiration.</p> <p>EN LA MONTAGNE 2, rue de la Poste-Bergasse 04000 51-284 02 14 (81) 25.30.02</p>	<p>07 ARDECHE HIMALAYA L'Himalaya une frontière enjô- chantée de glaciers éternels. Une montagne étonnante de pentes qui engendrent les plus saisonniers mystérieux. Tous donnés par une même aspiration.</p> <p>EN LA MONTAGNE 2, rue de la Poste-Bergasse 07000 51-284 02 14 (81) 25.30.02</p>	

gratuite

peches annonces

recherche et vente de matériel d'occlusion,
création de clubs, échanges d'expériences...

Clubs

Après 2 réch. club sur région Bordeaux, J.-L. Devins, 285 rue G-Bonnac, 33003 BORDEAUX

Club d'ultraforums Apple Paris, Pétin, rue 62 de Charonne, 75020 PARIS

Association cher. Oa/O P formation de ses membres (moyen limité). V. Antonucci, route de Rouen, 76270 NEUFCHATEL-EN-BRAY

Diagon 32 cher. autres Diagonnes 3 parme club. J.-P. Bonboay, res. du Val-Aumont, Tourville-la-Hivière, 76410 CLEON

Contacts

Ordinateurs de poche

PC 1245 cher. la personne intéressée par l'achat du Sharp PC 1245, s'agréer/adresser J. Mascho, 63 av. Henri-Dunant, 95000 NICE

Marc, HP 410V cher. contacts réseau sur échanges divers. Jéand Benoit, 11 rue Fontaineaux, CASABLANCA

Ordinateurs individuels

Après 2e cher. homologues sur échanges divers. Chouvet, 13 rue Pasteur, 04000 Digne

Commodore 64 cher. contacts hard et soft. C. Poyvial, 15 av. F-Mistral, 06150 GANNES-LA-BOCCA

IBM PC cher. correspondants en échanges, connectés, trucs, etc. C. Louët, 5010 St-Capnes 2, av. Val-Fléuri, 68000 CAGNES-SUR-MER

Recher. correspondants ayant matériel Modem sur carte MDK 2, G. Hajewski, Villers-Censy, 68140 TOULZY

TI 95V4 + Basic étendu et mini mémoire cher. contacts en échanges divers. E. Salmons, 16 rue Traversière, 11100 NARBONNE

IBM PC cher. contacts en échanges divers. L. Mestier, Montpans-Laurac, 11270 FANÉAUX

IBM PC cher. correspondants. Niccaireville, 11 rue René-Seydoux, 13007 MARSEILLE

On 1 cher. contacts avec 11 autres Oric sans passer et habitant Marseille. F. Tizo, 23-25 rue Sauveur-Tobrien, 13007 MARSEILLE

ZX 81 cher. contacts en échanges divers. J.-J. Brasseur, Lou-Tou-Pedon, 13500 CORNILLON

Vic 20 cher. contacts avec 191 vic sur 80 sites ses environs. S. Benoit, M. Ayme, 13300 SALON

Canon X 07 cher. contacts en échanges divers. J.-J. Pzewany, Gies-Ruoux, 19250 MÈNAC

Hector HIRAC + Hector cher. contacts en échanges divers. H. Soudou, 62 rue Jaurès, 26150 ST-JEAN-EN-RIVAGES

IBM PC + apple 800 cher. contacts en échanges divers. P. Poupard, 21 av. A-Bosc, 33000 NIMES

On 1 cher. contacts en échanges divers. T. Senélys, 16 rue de Marquette, 33100 TOULOUSE

Commodore 64 cher. correspondants Français et étrangers, passionnés de jeu. V. Vincent, Cours, 125 rue Georges-Mandel, 33000 BORDEAUX

Spectrum-analogue cher. contacts en échanges idées, astuces soft et hard. A. Velin, 25 cours de la Maritque, 33000 BORDEAUX

Justip Ace cher. contacts, logiciels et livres. G. Miric, place du Parc, 31142 CADAU-JAC

Spectrum cher. contacts avec correspondants. Batty, 2 rue Voltaire, 33700 MÉRIGNAC

IBM PC cher. contacts en échanges divers. R. Valée, 10 av. Frédéric-Mistral, 34000 MONTPELLIER

Vic 20 offert acquit modem cher. Vic 20 avec modem sur échanges d'infos. Gérard, 14, rue Copernic, 34450 VIAS

Oric Atmos cher. Oric en échanges divers. E. Baïkus, 3 rue Rochaz, 34500 BEZIERS

IBM PC 64 cher. contacts en échanges divers. R. Oro, 10 rue Chateaubriand, 35103 BRUZ

Cher. personnes ayant Macro-Computer en échanges informations. Région libre, 37049 Ajeux, R. Léves, 36-67 rue de Dées, 36960 ST-ETIENNE-DE-CROSSEY

Amstrad CPC 464 cher. correspondants de la pays. Y. Thomas, 12 rue de l'École-Normale, 45000 ORLÉANS

Vic 20 ternium cher. correspondants en échanges divers. F. Cank, 49 av. Bérard, 45000 ORLÉANS

Oric Atmos cher. correspondants/en échanges idées et adresses. M. Molins, 71 rue de Kennedy, 45000 ST-JEAN-DE-BRAYE

ZX Spectrum cher. contacts. Dubaud, 16 rue Ohm, apt. 38, 47000 AGEN

IBM PC + Pascal + asc. cher. contacts en échanges divers. J. A. Vautrin, 11 rue de la Gare, Dameville 1, 54360 ELAINVILLE

TI 99V44 cher. contacts en échanges divers. J. Zehn, 35 rue St-Paul, 57158 MONTBIENVILLE-METZ

Cher. possesseurs Commodore 64 ou TRS 80, mod. 1, par contacts. C. Campion, 15 rue Deshermes, 59100 ROUBAIX

IBM PC cher. contacts en échanges divers. E. Longuepue, l'Espèce, commune de la Vallée, 60 rue d'Her, 59170 CREUX

Cher. quelq'un ayant modifié le microcircuit VLF 2, Cherik, 32/34 av. Albert-1er, 59650 VILLENEUVE-AN-DE-BAISSE

Recher. possesseur Oric 1 en échanges divers. Y. Couturier, 1 rue Guy-de-Maupassant, 59750 ROUBAIX

New Brain cher. correspondants/en échanges divers sur Paris/Compagnie. E. Girard, 49 rue de Soissons, 60200 COMPIÈGNE

Cher. possesseurs Atari 400/600/800/1600, pour échanger la liste des routines du L.M. merci d'adresser à: S. Ballein, 40 rue Erickman-Charbon, 67000 STRASBOURG

Oric 1 cher. contacts en échanges divers. 74100 ANNEMASSE

Cher. programmeurs ensemble par création pgrms sur IBM PC 64 ou autres. F. Bonhour, 32 rue Hoelle, 75015 PARIS

Ancien sur Apple cher. débutant sur transmettre expériences, trucs et astuces indépendamment. A. Lenhart, 23 rue Juge, 75015 PARIS

Dessinateur cher. à collaborer à la création de jeux d'aventure. C. Roux, 87 rue Cardinet, 75017 PARIS

Recher. contacts avec 142 M2 805 ops/PM, recher. pgrms de communication OPM sur RS 232C. T. Carré, 145 rue Sausure, 75017 PARIS

Almos + microlog 3k cher. contacts possesseurs micro-EM DLT 2300/1250 HP1 75100 Full. Ph. Bucher, 138 bd de France, ses personnes possédant un Apple (2+... de 2c) par tier contacts et échanges divers. J. Moyn, 161 av. de Maastricht, 75116 PARIS

Cher. contacts en échanges divers sur Apple 2+ de P. Commenge, 25 impasse Lait, 76000 LE HAUT

IBM PC cher. contacts en échanges divers. L. Girard, 104 av. Châteaux-Blanc, 76000 ST-ETIENNE-OU-ROUYRAJ

Macintosh cher. correspondants/en échanges. J.-P. Ducou, 15 av. Albert-Camus, 77400 LAGNY-SUR-MARNE

IBM PC 64 cher. contacts en échanges divers. P. Simon, 5 allée du Parc, apt 3133, 77400 THORGY-SUR-MARNE

Atmos 48 Ko cher. contacts en échanges divers. Champagneux, 9 rue Louis-Nogues, 78260 ACHÈRES

On 1 cher. contacts région Limoges et Brive. D. Pochet, 16 rue de Cognac, 87100 LYMOGES

On 1 Atmos cher. contacts en échanges divers. A. Ladronek, 48 rue J.-Jaurès, 91130 RS-ORANGIS

IBM X 07 cher. autres X 07 ou contacts hétéroclites, qui a équipé son X 07 en un modém "A qui" par "Q2 matériel" ? Résultat: L. Lagrand, C-721, Guineette, 91150 ETAMPES

IBM X 07 cher. contacts avec autres Canon non X 07 en échanges divers. P. Pinçon, Guineette, 91150 ETAMPES

Cher. contacts par TRS 80 et Apple 2e. Cher. 166, rue de la Voie-du-Sud, 93, 91150 LONG-Jumeau

Macintosh cher. contacts. D. Lampion, 148 rue Boucaud, 92260 FONTENAY-AUX-ROSES

Vous disposez comme moi d'un Victor X1 contacts-moi. L. Desquart, 48 rue Condorcet, 93100 MONTREUIL

Recher. idées et astuces permettant de réaliser câble reliant Apple 2e avec prise Printer. T. Vieux d'obtenir couleur. Ang Yim Seng, 42 allée Galtier, 93220 PAVILLONS-SOUS-BOIS

Belgique. IBM PC 64 cher. contacts en échanges divers. Ph. Vandepuut, av. Plassy 71, 1040 BRUXELLES

Belgique. IBM 64S + 1541 cher. contacts en échanges divers. H. Melotte, rue J.-Genet, 11600 HESTAL

États-Unis. Prof. de français américain cher. contacts scolaires sur échanges idées, trucs et autres sur Apple 2e. G. Pétin, 415 Logan ave, Geneva, IL 60134

Hongrie. Cher. étudiant d'architecture ou d'ingénierie civil qui connaît mieux le Cad et le 3D graphisme dans travail quotidien d'architecture. H. 1124 Budapest, Genev. U 13

Maroc. Possesseur Atari 800XL cher. contacts par correspondance sur échanges d'idées et trucs. A. Mmoun, 25 bis av. Pasteur-Lumumba, RABAT

Recherche de programmes

Ordinateurs de poche

Cher. les pgrms de jeu tournant sur PC 1500 + 16 Ko. C. de C. 150, J. Bouché, 40 av. du Mal-Lacour, 98000 CHARLEVILLE-MEUSE

Recher. les pgrms de PB 100, jeux, utilitaires, scientifiques. F. Beume, 83 rue de la Montat, 42100 ST-ETIENNE

Cher. PC 1500 + 8 Ko pgrms jeu d'aventure. M. G. E. Robes, rue Marabout, 64300 ORTHEZ

Cher. pgrms 1ère sur PB 100. P. Schragler, 18 rue des Bécaïtes, 67100 STRASBOURG

HP 34C cher. obs pgrms de fins applications. F. Fourner-Matoury, 19 D chemin des Petites-Bosses, 69000 CALUIRE

Ordinateurs individuels

Apple 2e cher. les pgrms de jeu. O. P. Buriel, 1 impasse Louv-Moutier, 01900 BOURG-EN-BRESSE

ZX Spectrum cher. sites sortes de pgrms, idées et trucs. L. Bascq, av. Vaner, 04860 PERVERT

Electron cher. pgrms de jeu. Ph. Ballet, 13 rue de Carvedouss, 06000 NICE

Cher. pgrms et docs sur Apple 2e, carte Ete étendue. D. Licher, 19 bd du Tour, 06400 CANNES

Apple 2e cher. pgrms. 18 grands éditeurs en 400 07000 PARIS

Apple 2e cher. les pgrms, logiciels en particulier. Marchand, 3 P. EA-St-Maire, 10150 STE-MARIE

IBM PC 64 + HD + disque cher. les pgrms en L.M. L. Mestier, Montpans-Laurac, 11270 FANÉAUX

On 148 Ko cher. les pgrms de utilitaires. J.-M. Marin, 6 rue des Chaudronniers, 13100 Aix-EN-PROVENCE

Apple 2e cher. pgrms de simulation de vol, utilitaires, jeux de rôle, d'aventure, etc. F. Desreumaux, route de Bonne-Boue, 13170 LES PENNES-MIRABEAUX

On 1 cher. pgrms utilitaires et jeux. Y. Tardieu, 6 place du Cour, 13000 ARIES

ZX 81 cher. les pgrms 16 Ko. J. Vieux, chemin des Bentins, 96300 MONTELMAR

1 Ko ou 16 Ko. Vain Bernard, 26 rue Notre-Dame, 29150 CHATEAULIN

On 1 + 48 Ko cher. pgrms. C. Ouly, 9 rue de la Roche, 29200 BRIST

Cher. pgrms 16 Ko en pgrms en Basic édité. T. Com, 43 rue Durieux, 29200 LESNEVEN

Apple 2e cher. les pgrms et docs, ainsi que plan d'entretien, merci. M. Richard, 124 rue La Bastonne, 31120 LA OROUN-FALGAJARD

IBM 64 cher. contacts en échanges divers, utilitaires etc. P. Béry, rue Aoste-Béla, Cdex 2213, 31240 ST-JEAN

1 69/44 cher. pgrms éducatifs ou utilitaires sur Basic 11 ou altéra. P. Delabre, 1 rue de la poste du Parc, 31300 GRENOU-DE-SUR-RODNE

Apple 2e cher. pgrms utilitaires et gestion. G. Douille, 101 rue St-Roch, 31400 TOULOUSE

Recher. pgrms sur Spectrum. A. Vieux, 25 cours de la Héritique, 33000 BORDEAUX

IBM 64 cher. pgrms et utilitaires. G. Vier, 16 av. Guilhem-de-Poitiers, 34100 MONTPELLIER

Melocin gnt-obs. possédant Apple 2e cher. pgrms logiciels et autres utilitaires ou jeux. A. Orayon, 111 rue av. Lepic, 34100 MONTPELLIER

Vic 20 cher. contacts divers. Oshersalt, 14 rue les Cigales, 34450 VIAS

Spectrum 48 Ko cher. pgrms. A. Oudin, 84 rue de Ravel, 38100 RENNES

Cher. pgrms jeux, maths, géographie, dépts et capitales du monde, cher. aussi correspondants par mail dans la poursuite de l'information. M. Jean-Marc, 40 allée des Druides, 38330 LE GONNONCENT

On 1 Atmos cher. pgrms. C. Martreux, la Jarrie, Athée-sur-Cher, 37270 MONTLOUIS

Apple 2e cher. pgrms graphique C.A.O. Vuillet, 43 av. R-Huot, 38190 BRIGNOUD

On 17 cher. les pgrms. F. Charbon, la Cigale-Mauzac, 38300 BOURG-EN-JAILLY

ZX 81 + 16 Ko cher. pgrms jeux, utilitaires, astuces etc. Y. Vent, Mont-Coller-Village, 41220 LA FERTE-ST-CYR

IBM 64 cher. pgrms de jeu ou utilitaires. A. Rivet, 6 rue des Deux-Arènes, 42000 ST-ETIENNE

IBM 64 cher. pgrms et idées sur Oric1 et Nantes. S. Kowalski, 1 bis rue des Maitriers, 43000 ORLÉANS

Diagon 32 cher. pgrms. J. Tello, 154 av. L.-J. Soulas, 43450 ST-JEAN-DE-BRAYE

On 2 cher. pgrms plus 3 Ko. R. Tourte, 1 rue de Nantilly, 49000 SAUMUR

On 1 cher. pgrms divers et MEM sur Atmos. B. Vialy, 700 av. des Planètes, 50000 ST-LÉ

Diagon 32 cher. pgrms et docs. C. Desreumaux, 14 bd Schuman, 50100 CHERBOURG

IBM 64 cher. les pgrms. J.-C. Montmayrou, 2 bd Kennedy, 51000 CHALONS-SUR-RODNE

Hector 2H1 + étendue cher. la pgrms, trucs, astuces et correspondance avec membres. E. Roux, 11 rue Abraham, 51120 SEZANNE

Diagon 32 cher. pgrms jeux, utilitaires et astuces. G. Morel, 51 rue Félix-Faure, 54000 NANCY

Possesseur IBM 64 cher. pgrms, trucs et astuces. M. P. Fournier, 30 rue Jean-Jaures, 54600 VILLERS-LES-NANCY

On 1 cher. Pascal compilé. L. Rochette, rue Placeaux, 61450 VILLERS-LES-NANCY

Apple 2e cher. pgrms jeux et utilitaires + docs. 1 Capla, 2 rue des Puits, 84700 BLENNOD-LES-PONT-A-MOUSSON

gratuites petites annonces

Recherche de programmes (suite)

TR5 80, mod 4 et CBM 64 recher. progr.ms utilitaires, gestion et jeu. P. Vargha. 146 rue Valin, 59250 NAIFFESCO.

Apple 2e cher. progr. ms. E. Debraunier, 18 rue du Colombier, 59190 LYS-LEZ-LEZ.

TR5 80, mod 3, cher. progr. ms. J. Dewally, 47 rue Flacine, 58510 HEM.

Spectrograph. cher. progr. ms, astucies et contacts. 116 rue des Fustes, 59250 VILLENEUVE-D'ASCQ.

Ami 64 cher. progr. ms. L.M. A. Sten, 16 rue Canel-Franco, 57870 GRANDE-SYNTHE.

Apple 2e cher. progr. ms et utilitaires de tests sortes. C. Coz, 7 chemin d'Orfremont, 61150 VILLESUR-PROCOUDIN.

CBM 64 cher. progr. ms utilitaires, jeux d'aventures en français. P. Docquier, 6 route Henri, 80490 COMVILLY.

Logiciel cher. progr. ms Aquarius ou autre en Basic. C. Chagnard, le Domaine de Macro, Meudon, 91410 COLIGNY.

TR5 80 recher. progr. ms CP/M ou TRS 80, mod 6, Mass, 46 rue de la Mare, 62230 OURDRAU.

Apple 64 recher. progr. ms jeux, utilitaires et contacts region nord. P. Hésaigne, A. Juyet, 67700 BRULAY-EN-ARTOIS.

Epson HX 20 recher. progr. ms traitement de textes et contacts region nord. P. Hésaigne, A. Juyet, 67700 BRULAY-EN-ARTOIS.

TR5 80 recher. progr. ms CP/M ou TRS 80, mod 6, Mass, 46 rue de la Mare, 62230 OURDRAU.

Apple 64 recher. progr. ms jeux, utilitaires et contacts region nord. P. Hésaigne, A. Juyet, 67700 BRULAY-EN-ARTOIS.

TR5 80 recher. progr. ms CP/M ou TRS 80, mod 6, Mass, 46 rue de la Mare, 62230 OURDRAU.

Apple 64 recher. progr. ms jeux, utilitaires et contacts region nord. P. Hésaigne, A. Juyet, 67700 BRULAY-EN-ARTOIS.

TR5 80 recher. progr. ms CP/M ou TRS 80, mod 6, Mass, 46 rue de la Mare, 62230 OURDRAU.

Apple 64 recher. progr. ms jeux, utilitaires et contacts region nord. P. Hésaigne, A. Juyet, 67700 BRULAY-EN-ARTOIS.

TR5 80 recher. progr. ms CP/M ou TRS 80, mod 6, Mass, 46 rue de la Mare, 62230 OURDRAU.

Apple 64 recher. progr. ms jeux, utilitaires et contacts region nord. P. Hésaigne, A. Juyet, 67700 BRULAY-EN-ARTOIS.

TR5 80 recher. progr. ms CP/M ou TRS 80, mod 6, Mass, 46 rue de la Mare, 62230 OURDRAU.

Apple 64 recher. progr. ms jeux, utilitaires et contacts region nord. P. Hésaigne, A. Juyet, 67700 BRULAY-EN-ARTOIS.

TR5 80 recher. progr. ms CP/M ou TRS 80, mod 6, Mass, 46 rue de la Mare, 62230 OURDRAU.

Apple 64 recher. progr. ms jeux, utilitaires et contacts region nord. P. Hésaigne, A. Juyet, 67700 BRULAY-EN-ARTOIS.

TR5 80 recher. progr. ms CP/M ou TRS 80, mod 6, Mass, 46 rue de la Mare, 62230 OURDRAU.

Apple 64 recher. progr. ms jeux, utilitaires et contacts region nord. P. Hésaigne, A. Juyet, 67700 BRULAY-EN-ARTOIS.

TR5 80 recher. progr. ms CP/M ou TRS 80, mod 6, Mass, 46 rue de la Mare, 62230 OURDRAU.

Apple 64 recher. progr. ms jeux, utilitaires et contacts region nord. P. Hésaigne, A. Juyet, 67700 BRULAY-EN-ARTOIS.

TR5 80 recher. progr. ms CP/M ou TRS 80, mod 6, Mass, 46 rue de la Mare, 62230 OURDRAU.

Apple 64 recher. progr. ms jeux, utilitaires et contacts region nord. P. Hésaigne, A. Juyet, 67700 BRULAY-EN-ARTOIS.

TR5 80 recher. progr. ms CP/M ou TRS 80, mod 6, Mass, 46 rue de la Mare, 62230 OURDRAU.

Apple 64 recher. progr. ms jeux, utilitaires et contacts region nord. P. Hésaigne, A. Juyet, 67700 BRULAY-EN-ARTOIS.

TR5 80 recher. progr. ms CP/M ou TRS 80, mod 6, Mass, 46 rue de la Mare, 62230 OURDRAU.

Apple 64 recher. progr. ms jeux, utilitaires et contacts region nord. P. Hésaigne, A. Juyet, 67700 BRULAY-EN-ARTOIS.

TR5 80 recher. progr. ms CP/M ou TRS 80, mod 6, Mass, 46 rue de la Mare, 62230 OURDRAU.

Apple 64 recher. progr. ms jeux, utilitaires et contacts region nord. P. Hésaigne, A. Juyet, 67700 BRULAY-EN-ARTOIS.

Apple 2e cher. progr. ms nouveaux de format cher. bonne tablette graphique A. Lantier, 23 rue Juge, 75015 PARIS.

Apple 2e cher. progr. ms de qualité. Ph. Demme, 2 square Racan, 75016 PARIS.

Apple 2e cher. progr. ms et utilitaires ainsi que correspondants. C. Robert, 228 rue de Couvroult, et Océar, 75017 PARIS.

Apple 2e cher. progr. ms utilitaires ainsi que contacts, jeu création club. G. Dulicsek, 110 rue de Valenciennes, 75018 PARIS.

Apple 2e cher. progr. ms. G. Goussard, 112 rue des Grands-Champs, cher. progr. ms. 75001 PARIS.

Atari 400/600/800X, cher. progr. ms. B. Fontemelle, 10 rue Bothe, 75020 PARIS.

Spectrum 48 Ko recher. progr. ms de genres C. Garamna, 33 rue Vital, 75116 PARIS.

Apple 2e cher. progr. ms jeux, utilitaires, etc. Capelle, 28 rue Hernès, 75116 PARIS.

Apple 64 + dos. cher. progr. ms utilitaires, gestion, langage de programmation. M. Bourget, 40 rue de Valenciennes, 75011 PARIS.

CBM 64 cher. progr. ms d'aventure et de rôle. C. Dorne, rue Beaupré, et AA, 77100 MAUPEY.

PHC 25 Sanyo cher. progr. ms jeux et utilitaires. Kroll, 46 rue de Chelles, 77140 NEUILLY-SUR-LIGNY.

Apple 2e cher. progr. ms divers. L. Grotz, 141 rue des Prés, Fay-la-Croix, 77146 GAGNY-SUR-LOIRE.

Enseignant recher. adaptation langage LSE sur ZX Spectrum ou sur PC 1501. S. Godot, 22 rue des Pinons, 77300 VAREY.

Oric 1 recher. progr. ms jeux, gestion. L. Astary, 7 rue Marie-Curie, 77710 CHARLETTES.

CBM 64 cher. progr. ms utilitaires, jeux et logiciels. P. Trappé, 4 rue de Loye, 78190 TRAPPES.

ZX 81 cher. progr. ms. E. Khodja, 5 square de Pontour, 78100 MAUREPAS.

Apple 2e cher. Midea et 1e progr. ms. H. Barrot, 3 rue des Mées, 78700 CONFLANS-STE-HONORINE.

Victor 51 cher. progr. ms, astucies et outils. Y. Ferry, 7 rue du Fort-de-Bois, 80100 ABBEVILLE.

Ami 64 recher. progr. ms, mails, utilisation. J. P. Demme, 90 rue Louis-Bois, 83000 TOULON.

Apple 2e cher. progr. ms. G. A. Pénz, 5 rue Jean-Arcard, 83340 LE LUC-EN-PROVENCE.

Spectrum 48 Ko cher. 1e progr. ms surtout utilitaires. J.-P. Kazan, quartier de la Gare, 84400 APPT.

Dragon 32 cher. progr. ms L.M. Renaud, 6 rue Drogon, 86100 ST-DIE.

Amiadoc CII 464 cher. 1e progr. ms et utilisation. J. P. Pellerin, 5 rue de la Croix-Blanche, 89100 ST-DIE.

TRS 80, mod 1 + 16 Ko cher. 89100 ST-DIE.

Apple 2e cher. 1e progr. ms. G. A. Pénz, 5 rue Jean-Arcard, 83340 LE LUC-EN-PROVENCE.

Spectrum 48 Ko cher. 1e progr. ms surtout utilitaires. J.-P. Kazan, quartier de la Gare, 84400 APPT.

Dragon 32 cher. progr. ms L.M. Renaud, 6 rue Drogon, 86100 ST-DIE.

Amiadoc CII 464 cher. 1e progr. ms et utilisation. J. P. Pellerin, 5 rue de la Croix-Blanche, 89100 ST-DIE.

TRS 80, mod 1 + 16 Ko cher. 89100 ST-DIE.

Apple 2e cher. 1e progr. ms. G. A. Pénz, 5 rue Jean-Arcard, 83340 LE LUC-EN-PROVENCE.

Spectrum 48 Ko cher. 1e progr. ms surtout utilitaires. J.-P. Kazan, quartier de la Gare, 84400 APPT.

Dragon 32 cher. progr. ms L.M. Renaud, 6 rue Drogon, 86100 ST-DIE.

Amiadoc CII 464 cher. 1e progr. ms et utilisation. J. P. Pellerin, 5 rue de la Croix-Blanche, 89100 ST-DIE.

TRS 80, mod 1 + 16 Ko cher. 89100 ST-DIE.

Apple 2e cher. 1e progr. ms. G. A. Pénz, 5 rue Jean-Arcard, 83340 LE LUC-EN-PROVENCE.

Spectrum 48 Ko cher. 1e progr. ms surtout utilitaires. J.-P. Kazan, quartier de la Gare, 84400 APPT.

Dragon 32 cher. progr. ms L.M. Renaud, 6 rue Drogon, 86100 ST-DIE.

Amiadoc CII 464 cher. 1e progr. ms et utilisation. J. P. Pellerin, 5 rue de la Croix-Blanche, 89100 ST-DIE.

TRS 80, mod 1 + 16 Ko cher. 89100 ST-DIE.

Apple 2e cher. 1e progr. ms. G. A. Pénz, 5 rue Jean-Arcard, 83340 LE LUC-EN-PROVENCE.

Foyer de jeunes cher. donateurs d'Or en ton + K7 + ms - moniteurs. Collette-Duhamel, 10 rue du Village, 48100 MARTINELLE.

Recher. ZX 81, occasion mineure. S. Tranchesi, 2 rue de Louis-Castel, 92230 GENNEVILLIERS.

Potestair Apple cher. 1e progr. ms et contrats. M. Bouché, 5 av. Clert-Robert, 92700 COLOMBES.

Apple 2e cher. progr. ms et utilitaires J. Quin, 23 rue de la Chapelle, 93700 DRANCY.

Oric 1 cher. progr. ms. Educatif allemand, mathphysique. Bousely, 15 av. Tilsitt, 94300 THIAIS.

Apple 2e cher. progr. ms recits. Bordes, 13 rue Genevieve, 94350 VILLEURS-SUR-MER.

Commodore 64 cher. 1e type de progr. ms. J. Sclier, 13 rue de la Plage, 94430 CHENNEVIERES.

Belgique, Apple 2e cher. prog. jeux, utilitaires et divers. Y. Dolmont, 10 rue de l'Aquilon, 1800 NIEULLES.

Belgique, CBM 64 cher. progr. ms utilitaires et jeux + mode d'emploi. J.-P. Chas, 44 rue de l'Union, 7160 HAINE-ST-PIERRE.

Belgique, Apple 2e + 48 Ko cher. progr. ms jeux, utilitaires. B. Clape, 5 rue du Centre, 7521 CHERICA.

URSS, Spectrum cher. 1e progr. ms. Khalifa, rue de Frozentouy, apt. n°45, 145. MOUSSOU.

Venezuela, Apple 2e recher. progr. ms, Assainissement, 162, Santa Cruz, Cristobal, EDO-TACHIRA.

Recherche de matériel

Ordinateurs de poche

Lycien cher. (Sharp PC 1500) Ec 150 + Ec 161 (80 K) (16 Ko) lent ou Centre man. 5. Xerox 4800 Vulture 69006 LYON.

Jeune lycien reche. cher. donateur calculatrice programmable en état de marche (HP TI 30) 15 francs. Impairent, 2 rue de la République, 91165 de Paris-Vaux, 91390 EPINAY-SUR-ORGE.

Ordinateurs individuels

Achete Apple 2e (unité centrale uniquement) le max. 4 000 FF. M. Guent, 4 rue G.-Louis, 34700 ORASION.

Achete Apple 2e bon px - secteur. N. Fuchon, 5 rue des Genets, 10400 NIDJES-LES-BAINS.

Colleges cher. donneurs d'ordinateur d'usage central et autre matériel. Apple 2e + 1 Mariner, tour 3, Raynald, 13000 MARSEILLE.

Etudiate cher. CII rector + imprimante. HP petit px. 1000 dots, car marque mais pas très chère. S. Rabe, 2 rue du Langueoc, 16100 CHATEAUBERNARD.

Recher. générateurs contrôleurs Apple 2e - unité disque ou autre OI. mais d'urgence. E. Favre, rue Kenilley, 22560 PLEMEUR-BOUDOU.

Cher Commodore 64 Secam seul ou avec lecteur K7 ou lecteur 1e ligne. 5 rue de la République, 40000 MONTPELLIER.

Recher. matériel informatique. CII 19944 max. 1 000 FF. M. Vanderson, espace matériel de la Colonade, 30160 BECEGES.

Debutant achete OI système complet et opérations + max. 2 000 FF. P. Pique, 6 rue des Pontiers, 31700 BEAUZELLE.

Achete Apple 2e complet 1e px commerciale et garantie du vendeur de quelques mois. Leveque, rue Touraine, 201 953, 37000 MERS-GENAIS.

Microns: étudiant sans ressources cher. OI adapté (préparation doctorat sociologie) 1000 francs. G. Guillard, 30 rue de la République, 51000 ST-OMER.

Cher CBM 64 1e - unité disque 1541 moins de 6 000 FF. M. Menager, 21 rue B.-Painy, 47300 VILLENEUVE-SUR-LOT.

cher 802 + W. Slack, 5 rue du Maine, 13000 RENNES.

Achete 8032 + 4016, 4020 Apple de C. Du Ja, 10 rue Saugot, 39300 CHAUCONNE.

Ju cher. avec RS 232C sur mon TRS 80, mod. J.-P. Favier, la Forge, 43600 ST-MARTIN-D'ESTREAUX.

Achete max. Ec 3000, quelconque lecteur disq. max. 1 700 FF. G. A. Thépaut, 45 rue Henry-Dunant, 44000 NANTES.

Interfacé Canon 1701 / carte M6 + K7 + interface TV + carte moniteur (HP-140). Raffinell, 17 rue de Suisse, 44000 NANTES.

Achete par PC 1500 ext. 8 Ko (Ec 155). E. Bernin, 46 av. Gradoux-sur-Loire, 45400 FLEURY-LES-BURBANS.

Cher par TO 1 et moniteur + contrôleur de communication. C. Cassagne, Capelle + Monnecour, 47600 NERAC.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

Cher par TR 99/44 mod. T. Basic extend. J.-C. Kuch, 15 rue de la République, 57320 BOURZONVILLE.

gratuites petites annonces

Vente de matériel (suite)

Vds HP 702P + F. 2 + 2P 10 (2-83) - prix: 1.250 FF + Fn. 24 ou Barzac, 5300 CLOMONT-FERRAND.

Vds HP 702P + F. Massad. 5 + acc. - prix: 1.500 FF. F. Thoms, 6 rue Prof. Gaher, 69100 VILLERBANNE.

Vds HP 702P Casio + interface FA 2 + imprimante HP 101 (12-83) - rouleaux + avec - prix: 1.300 FF. G. Thomas, 6 rue Prof. Gaher, 69100 VILLERBANNE.

Vds Sharp PC 1500 (2-84) dans boîte d'origine - prix: 1.500 FF. J. Foucaud, 7 rue des Carrières, 57005 PARS.

Vds HP 41C (10-83) + imprimante Casio - prix: 1.000 FF. M. Taboulet, 22 rue Pierre-et-Marie-Curie, 75005 PARIS.

Vds TI 59 - PC 100C (9-83) + avec + mod. - prix: 1.500 FF. J.C. Fournier, 7 rue des Carrières, 57005 PARS.

Vds TI 66 (1-84) 250 FF. J. Chaffaux, 209 rue de l'Université, 75007 PARIS.

Vds HP 41C (11-83) + interface + Xfronics + quad MEM + touche HP. (82-83) - prix: 1.200 FF. B. L. Nicos, 144 rue Nationale, 75013 PARIS.

Vds Sharp PC 1500 (9-83) + imprimante Casio - prix: 1.500 FF. M. Taboulet, 22 rue Pierre-et-Marie-Curie, 75005 PARIS.

Vds TI 59 - PC 100C (9-83) + avec + mod. - prix: 1.500 FF. J.C. Fournier, 7 rue des Carrières, 57005 PARS.

Vds TI 66 (1-84) 250 FF. J. Chaffaux, 209 rue de l'Université, 75007 PARIS.

Vds HP 41C (11-83) + interface + Xfronics + quad MEM + touche HP. (82-83) - prix: 1.200 FF. B. L. Nicos, 144 rue Nationale, 75013 PARIS.

Vds Sharp PC 1500 (9-83) + imprimante Casio - prix: 1.500 FF. M. Taboulet, 22 rue Pierre-et-Marie-Curie, 75005 PARIS.

Vds TI 59 - PC 100C (9-83) + avec + mod. - prix: 1.500 FF. J.C. Fournier, 7 rue des Carrières, 57005 PARS.

Vds TI 66 (1-84) 250 FF. J. Chaffaux, 209 rue de l'Université, 75007 PARIS.

Vds HP 41C (11-83) + interface + Xfronics + quad MEM + touche HP. (82-83) - prix: 1.200 FF. B. L. Nicos, 144 rue Nationale, 75013 PARIS.

Vds Sharp PC 1500 (9-83) + imprimante Casio - prix: 1.500 FF. M. Taboulet, 22 rue Pierre-et-Marie-Curie, 75005 PARIS.

Vds TI 59 - PC 100C (9-83) + avec + mod. - prix: 1.500 FF. J.C. Fournier, 7 rue des Carrières, 57005 PARS.

Vds TI 66 (1-84) 250 FF. J. Chaffaux, 209 rue de l'Université, 75007 PARIS.

Vds HP 41C (11-83) + interface + Xfronics + quad MEM + touche HP. (82-83) - prix: 1.200 FF. B. L. Nicos, 144 rue Nationale, 75013 PARIS.

Vds Sharp PC 1500 (9-83) + imprimante Casio - prix: 1.500 FF. M. Taboulet, 22 rue Pierre-et-Marie-Curie, 75005 PARIS.

Vds TI 59 - PC 100C (9-83) + avec + mod. - prix: 1.500 FF. J.C. Fournier, 7 rue des Carrières, 57005 PARS.

Vds TI 66 (1-84) 250 FF. J. Chaffaux, 209 rue de l'Université, 75007 PARIS.

Vds HP 41C (11-83) + interface + Xfronics + quad MEM + touche HP. (82-83) - prix: 1.200 FF. B. L. Nicos, 144 rue Nationale, 75013 PARIS.

Vds Sharp PC 1500 (9-83) + imprimante Casio - prix: 1.500 FF. M. Taboulet, 22 rue Pierre-et-Marie-Curie, 75005 PARIS.

Vds TI 59 - PC 100C (9-83) + avec + mod. - prix: 1.500 FF. J.C. Fournier, 7 rue des Carrières, 57005 PARS.

Vds TI 66 (1-84) 250 FF. J. Chaffaux, 209 rue de l'Université, 75007 PARIS.

Vds HP 41C (11-83) + interface + Xfronics + quad MEM + touche HP. (82-83) - prix: 1.200 FF. B. L. Nicos, 144 rue Nationale, 75013 PARIS.

Vds Sharp PC 1500 (9-83) + imprimante Casio - prix: 1.500 FF. M. Taboulet, 22 rue Pierre-et-Marie-Curie, 75005 PARIS.

Vds TI 59 - PC 100C (9-83) + avec + mod. - prix: 1.500 FF. J.C. Fournier, 7 rue des Carrières, 57005 PARS.

Vds TI 66 (1-84) 250 FF. J. Chaffaux, 209 rue de l'Université, 75007 PARIS.

Vds HP 41C (11-83) + interface + Xfronics + quad MEM + touche HP. (82-83) - prix: 1.200 FF. B. L. Nicos, 144 rue Nationale, 75013 PARIS.

Vds Sharp PC 1500 (10-83) MEM + PC 150 + CE 155 (9-83) - 3.000 FF. A. deontea, A. Damiani, 64 av. M-Renaud, 92143 CLAMART.

Vds PC 1245 équipé composants (8-84) 550 FF. A. Damiani, 64 av. M-Renaud, 92143 CLAMART.

Vds Case FX 702P + livres PO (10-83) 800 FF. G. Bontemps, 43 rue Poyale, 52010 ST-CLOUD.

Vds PC 1500 + table tracée CE 155 + acc. 80 x macro AM + K7 + lives + imprimante - 3.700 FF (6 et 12-83). F. Bette, 11 rue Henri-Barbus, 92120 BAGNEUX.

Vds PC 1500 + CE 155 + 150 + lives - touches + secteur + revues + papiers + livres PSI + K7 + stylos (8-11-83) - 3.000 FF. Gilles, 16 rue Charcot, 92710 BOIS-COLOMBES.

Vds PC 1500 dans emballage (origine) (8-83) - lives + 1.200 FF. T. 55 (80) - PC 100C + cartes + accessoires - 1.300 FF à débattre. D. Ampig, 3 allée des Acaïas, 93130 SEVRES.

Vds TI 55 programmable (12-82) + emballage + manuel d'origine - 150 FF. F. Ouy, 110 rue Pierre-Grange, 92320 CHATILLON.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

2.000 FF. A. Drouhard, les Savoureux-Cornet, 92100 ST-GERVAIS.

Vds ZX 81 (7-84) - 16 Ko + clavier mec. + HP + HP + magneto K7 - 1.700 FF. F. Bosc, 48 bd Augustin-François, 11100 NARBONNE.

Vds Hectr H8 (8-83) - impr. + disq. (25-84) de 200 Ko + ASM-D8 + impr. CP/M. 34 à débattre. E. Auriant, 68 rue du Puy, 69000 CASTELNAU-VALENTIN.

Vds Onic 1 (8-83) - 48 Ko + mod. n/b + con. K7 + manuel français + K7 + imprim. + mod. n/b - 850 FF. E. Fontes, av. du Dr-Remondet, 11400 CAULHOU.

Vds ZX 81 (8-83) - 510FF. 16 Ko. 320 FF. K7 - impr. + K7 + avec 1500 ZX 81. J. Jendrich, 87 rue. Barben, 11600 VILLALIER.

Vds TRS 80, mod. 3 + lecteur + 48 Ko + NewDisk - prix (2-84) + à débattre. J. 820 FF. C. Ray, 132 av. Anacle-Soufflet, 12000 MILLAU.

Vds Aquarius (2-84) - 650 + 700 FF. + prise Peritel. E. Thomon, 12710 LAFOUILLADE.

Vds HP Logo 2 (7-84) + lecteur emmag. + cartouche Basic + K7 imprimante. 1.400 FF. M. Mathieu, 140 allée de Bretagne, 43007 VITROLLES.

Vds Spectrum + 48 Ko + Peritel (2-84) - prix + docs + livre Basic - 7.000 FF. R. Verdelinden, route de Bonne-Bre, 13170 LES PENNES-MIRABEAU.

Vds Bull-Comarc BM + deux lecteurs 300 Ko + 16 Ko. B. CP/M (1-84) - 3.000 FF. M. Leung, La Croix-D'Or, 13300 COLOS-BEL-AIR.

Vds Onic 1 + 48 Ko (5-83) + impr. + disq. + manuel. C. Gaudin, 70 av. Picasso, commune de Calès, 13480 CALÈS.

Vds ZX 81 - 16 Ko + livre - (8-84) - 2.000 FF. C. Barnes, 21, all. rue des Schœlers, 13800 STETTES.

Vds TRS 80, mod. 1 + 16 Ko + imprim. + 16 Ko + disq. (81) - 3.000 FF. R. Bilot, 36 route Nationale, 13860 PEYROLLES.

Vds TRS 80 MC 10 (12-83) - 16 Ko + livres + impr. + K7 + 1.400 FF. J.-F. Charton, 2 impasse des Yarnas, 13870 POGNAN.

Vds Lynx 48 Ko (1-84) - magneto + interface manette + manette + imprim. + disq. 3.500 FF. D. Fouquet, rue du Harms, 14112 PEYRERS.

Vds IBM PC (5-82) - 192 Ko mémoire + écran couleur + carte AM8 + imprimante matricielle IBM + 200 - Wordstar - 60.000 FF. J. Forest, 15 rue St-Marin, 14400 VAILLERS.

Vds TRS 80, mod. 32 Ko + Datacube + 1440 livres (12-82) - 2.500 FF. G. Gouret, 22 rue Strasbourg, 14640 VILLERS-SUR-MER.

Vds Lynx 96 Ko + interface + poignées + K7 + livres - access (12-83) - 3.000 FF. Bure, 2 impasse Combattants-Boiselle, 14700 FALAISE.

Vds Dagon 32 (8-83) - mod. n/b - 14700 FF. 1.800 FF. R. Heymann, 203 rue de Choisy, 15000 ANGOULÊME.

Vds Commodore 200 - 256 Ko + double lecteur 4040 + imprimante (3-84) - chez possesseur même Ct. Marché, 25 rue Domprent, 17350 PULIGNY.

Vds Onic 1 (8-83) - 16 Ko + mod. n/b + imprim. + K7 + 1710 n/b + 3.000 FF. F. Sans, 21 - 1.600 FF. Millet, 25 rue des Penes, 18000 BORDEAUX.

Vds PC 8019 + PC 80418 FDC 1/2 + PC 80338 + Capa-64 Ko - 10.000 FF. H. 811. Bernhardt, 14 rue Sylvain-Banquet, 23000 GURET.

Vds IBM 84 Sicam - K7 - poignées + 1.400 FF. M. O'Sullivan, 17 Ko + cartes + livres (F/A) (7-83) - 5.000 FF. monteur Ambré (3-84) - 2612 - 800 FF. M. O'Sullivan, 18 rue de la République, 24400 MICKER.

Vds Apple 2 (8-84) - lecteur disq. - 1.000 FF. C. de la Roche, 25 rue de la Roche, 25000 BOURG.

Vds ZX 81 (7-84) - 16 Ko + clavier mec. + HP + HP + magneto K7 - 1.700 FF. F. Bosc, 48 bd Augustin-François, 11100 NARBONNE.

Vds Onic 1 (8-83) - 510FF. 16 Ko. 320 FF. K7 - impr. + K7 + avec 1500 ZX 81. J. Jendrich, 87 rue. Barben, 11600 VILLALIER.

Vds TRS 80, mod. 3 + lecteur + 48 Ko + NewDisk - prix (2-84) + à débattre. J. 820 FF. C. Ray, 132 av. Anacle-Soufflet, 12000 MILLAU.

Vds Aquarius (2-84) - 650 + 700 FF. + prise Peritel. E. Thomon, 12710 LAFOUILLADE.

Vds HP Logo 2 (7-84) + lecteur emmag. + cartouche Basic + K7 imprimante. 1.400 FF. M. Mathieu, 140 allée de Bretagne, 43007 VITROLLES.

Vds Spectrum + 48 Ko + Peritel (2-84) - prix + docs + livre Basic - 7.000 FF. R. Verdelinden, route de Bonne-Bre, 13170 LES PENNES-MIRABEAU.

Vds Bull-Comarc BM + deux lecteurs 300 Ko + 16 Ko. B. CP/M (1-84) - 3.000 FF. M. Leung, La Croix-D'Or, 13300 COLOS-BEL-AIR.

Vds Onic 1 + 48 Ko (5-83) + impr. + disq. + manuel. C. Gaudin, 70 av. Picasso, commune de Calès, 13480 CALÈS.

Vds ZX 81 - 16 Ko + livre - (8-84) - 2.000 FF. C. Barnes, 21, all. rue des Schœlers, 13800 STETTES.

Vds TRS 80, mod. 1 + 16 Ko + imprim. + 16 Ko + disq. (81) - 3.000 FF. R. Bilot, 36 route Nationale, 13860 PEYROLLES.

Vds Onic 1 (8-83) - 510FF. 16 Ko. 320 FF. K7 - impr. + K7 + avec 1500 ZX 81. J. Jendrich, 87 rue. Barben, 11600 VILLALIER.

Vds TRS 80, mod. 3 + lecteur + 48 Ko + NewDisk - prix (2-84) + à débattre. J. 820 FF. C. Ray, 132 av. Anacle-Soufflet, 12000 MILLAU.

Vds Aquarius (2-84) - 650 + 700 FF. + prise Peritel. E. Thomon, 12710 LAFOUILLADE.

Vds HP Logo 2 (7-84) + lecteur emmag. + cartouche Basic + K7 imprimante. 1.400 FF. M. Mathieu, 140 allée de Bretagne, 43007 VITROLLES.

Vds Spectrum + 48 Ko + Peritel (2-84) - prix + docs + livre Basic - 7.000 FF. R. Verdelinden, route de Bonne-Bre, 13170 LES PENNES-MIRABEAU.

Vds Bull-Comarc BM + deux lecteurs 300 Ko + 16 Ko. B. CP/M (1-84) - 3.000 FF. M. Leung, La Croix-D'Or, 13300 COLOS-BEL-AIR.

Vds Onic 1 + 48 Ko (5-83) + impr. + disq. + manuel. C. Gaudin, 70 av. Picasso, commune de Calès, 13480 CALÈS.

Vds ZX 81 - 16 Ko + livre - (8-84) - 2.000 FF. C. Barnes, 21, all. rue des Schœlers, 13800 STETTES.

Vds TRS 80, mod. 1 + 16 Ko + imprim. + 16 Ko + disq. (81) - 3.000 FF. R. Bilot, 36 route Nationale, 13860 PEYROLLES.

Vds TRS 80 MC 10 (12-83) - 16 Ko + livres + impr. + K7 + 1.400 FF. J.-F. Charton, 2 impasse des Yarnas, 13870 POGNAN.

Vds Lynx 48 Ko (1-84) - magneto + interface manette + manette + imprim. + disq. 3.500 FF. D. Fouquet, rue du Harms, 14112 PEYRERS.

Vds IBM PC (5-82) - 192 Ko mémoire + écran couleur + carte AM8 + imprimante matricielle IBM + 200 - Wordstar - 60.000 FF. J. Forest, 15 rue St-Marin, 14400 VAILLERS.

Vds TRS 80, mod. 32 Ko + Datacube + 1440 livres (12-82) - 2.500 FF. G. Gouret, 22 rue Strasbourg, 14640 VILLERS-SUR-MER.

Vds Lynx 96 Ko + interface + poignées + K7 + livres - access (12-83) - 3.000 FF. Bure, 2 impasse Combattants-Boiselle, 14700 FALAISE.

Vds Dagon 32 (8-83) - mod. n/b - 14700 FF. 1.800 FF. R. Heymann, 203 rue de Choisy, 15000 ANGOULÊME.

Vds Commodore 200 - 256 Ko + double lecteur 4040 + imprimante (3-84) - chez possesseur même Ct. Marché, 25 rue Domprent, 17350 PULIGNY.

Vds Onic 1 (8-83) - 16 Ko + mod. n/b + imprim. + K7 + 1710 n/b + 3.000 FF. F. Sans, 21 - 1.600 FF. Millet, 25 rue des Penes, 18000 BORDEAUX.

Vds PC 8019 + PC 80418 FDC 1/2 + PC 80338 + Capa-64 Ko - 10.000 FF. H. 811. Bernhardt, 14 rue Sylvain-Banquet, 23000 GURET.

Vds IBM 84 Sicam - K7 - poignées + 1.400 FF. M. O'Sullivan, 17 Ko + cartes + livres (F/A) (7-83) - 5.000 FF. monteur Ambré (3-84) - 2612 - 800 FF. M. O'Sullivan, 18 rue de la République, 24400 MICKER.

Vds Apple 2 (8-84) - lecteur disq. - 1.000 FF. C. de la Roche, 25 rue de la Roche, 25000 BOURG.

Vds ZX 81 (7-84) - 16 Ko + clavier mec. + HP + HP + magneto K7 - 1.700 FF. F. Bosc, 48 bd Augustin-François, 11100 NARBONNE.

Vds Onic 1 (8-83) - 510FF. 16 Ko. 320 FF. K7 - impr. + K7 + avec 1500 ZX 81. J. Jendrich, 87 rue. Barben, 11600 VILLALIER.

Vds TRS 80, mod. 3 + lecteur + 48 Ko + NewDisk - prix (2-84) + à débattre. J. 820 FF. C. Ray, 132 av. Anacle-Soufflet, 12000 MILLAU.

Vds Aquarius (2-84) - 650 + 700 FF. + prise Peritel. E. Thomon, 12710 LAFOUILLADE.

Vds HP Logo 2 (7-84) + lecteur emmag. + cartouche Basic + K7 imprimante. 1.400 FF. M. Mathieu, 140 allée de Bretagne, 43007 VITROLLES.

Vds Spectrum + 48 Ko + Peritel (2-84) - prix + docs + livre Basic - 7.000 FF. R. Verdelinden, route de Bonne-Bre, 13170 LES PENNES-MIRABEAU.

Vds Bull-Comarc BM + deux lecteurs 300 Ko + 16 Ko. B. CP/M (1-84) - 3.000 FF. M. Leung, La Croix-D'Or, 13300 COLOS-BEL-AIR.

Vds Onic 1 + 48 Ko (5-83) + impr. + disq. + manuel. C. Gaudin, 70 av. Picasso, commune de Calès, 13480 CALÈS.

Vds ZX 81 - 16 Ko + livre - (8-84) - 2.000 FF. C. Barnes, 21, all. rue des Schœlers, 13800 STETTES.

Vds TRS 80, mod. 1 + 16 Ko + imprim. + 16 Ko + disq. (81) - 3.000 FF. R. Bilot, 36 route Nationale, 13860 PEYROLLES.

Vds TRS 80 MC 10 (12-83) - 16 Ko + livres + impr. + K7 + 1.400 FF. J.-F. Charton, 2 impasse des Yarnas, 13870 POGNAN.

Vds Lynx 48 Ko (1-84) - magneto + interface manette + manette + imprim. + disq. 3.500 FF. D. Fouquet, rue du Harms, 14112 PEYRERS.

Vds IBM PC (5-82) - 192 Ko mémoire + écran couleur + carte AM8 + imprimante matricielle IBM + 200 - Wordstar - 60.000 FF. J. Forest, 15 rue St-Marin, 14400 VAILLERS.

Vds TRS 80, mod. 32 Ko + Datacube + 1440 livres (12-82) - 2.500 FF. G. Gouret, 22 rue Strasbourg, 14640 VILLERS-SUR-MER.

Vds Appa 2 (10-82) - 16 Ko + 80 cot. + deux lecteurs + imprimante - imprimante Siskofta GP 100 (10-83) - livres - 1.800 FF. L. Agassio, 100 Côte d'Azur, 52 av. de l'Esplanade, 33000 MONTPELLIER.

Vds PC 1245 équipé composants (8-84) 550 FF. A. Damiani, 64 av. M-Renaud, 92143 CLAMART.

Vds Case FX 702P + livres PO (10-83) 800 FF. G. Bontemps, 43 rue Poyale, 52010 ST-CLOUD.

Vds PC 1500 + table tracée CE 155 + acc. 80 x macro AM + K7 + lives + imprimante - 3.700 FF (6 et 12-83). F. Bette, 11 rue Henri-Barbus, 92120 BAGNEUX.

Vds PC 1500 + CE 155 + 150 + lives - touches + secteur + revues + papiers + livres PSI + K7 + stylos (8-11-83) - 3.000 FF. Gilles, 16 rue Charcot, 92710 BOIS-COLOMBES.

Vds PC 1500 dans emballage (origine) (8-83) - lives + 1.200 FF. T. 55 (80) - PC 100C + cartes + accessoires - 1.300 FF à débattre. D. Ampig, 3 allée des Acaïas, 93130 SEVRES.

Vds TI 55 programmable (12-82) + emballage + manuel d'origine - 150 FF. F. Ouy, 110 rue Pierre-Grange, 92320 CHATILLON.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey, 40 rue Sarrasin, 32000 TLEUK.

Vds HP 75C - MEV K 80 + cartes magn. + imprim. + imprim. (83) - 8.500 FF. J. Benoit, 23 rue Louis-Pouey,

La cote de l'occasion

Michel Denis

Ce tableau donne la moyenne des prix des matériels proposés dans les petites annonces de L'OI des mois d'octobre, novembre et décembre 1984. Il n'est donc que le résultat d'une observation. Dans la mesure où, la plupart du temps, les matériels mis en vente sont accompagnés de divers accessoires et périphériques, cette cote n'a de sens qu'associée à la description de la configuration moyenne de chaque matériel. Cette configuration a été établie de façon à donner une indication sur la valeur de l'ensemble du matériel auquel correspond la cote. Pour évaluer une machine, il faudra évidemment tenir compte de la différence éventuelle de valeur entre les accessoires de la machine et la configuration moyenne donnée dans le tableau de gauche, un accompagnement plus riche justifiant un prix plus élevé et inversement.

Matériel	Année d'achat		
	1984	1983	1982 et avant
Alice MC 10	1 200		
Apple 2			5 490
Apple 2 + 2 lect. disquettes	11 750	11 710	10 310
Apple 2 c	13 620		
Aquarius	1 480		
Atom			2 100
BBC mod. B		6 670	
Canon X 07	1 940		
CBM 64	3 250	3 500	
Dai			4 700
Dragon 32	3 310	2 720	2 630
Dragon 32 + moniteur		3 630	
Epson HX 20	6 420		
Laser 200	1 600		
Lynx 48 Ko	2 900	2 900	
Lynx 96 Ko	3 870		
MPF 2		2 600	
New Brain		2 770	2 310
Oric 1	2 110	2 100	
Oric Atmos	2 540		
Sanyo PHC 25	1 900	1 660	
Sega SC 3000	2 120		
Spectravideo 318	3 310		
TI 99/4A		1 730	
TI 99/4A + Basic étendu ou mini MEM ou moniteur		2 500	
TO 7	3 820	3 040	
TRS 80 mod. 1			3 240
TRS 80 mod. 1 + lec. disq.			8 140
TRS 80 mod. 3		5 340	5 300
TRS 80 mod. 3 + lec. disq.		11 890	9 960
TRS 80 mod. 100		5 300	
Vic 20	2 500	2 210	1 900
Vidéo Génie EG 3003		3 160	2 480
ZX Spectrum	2 780	2 270	
ZX 81 + 16 Ko	790	980	
ZX 81 + 64 Ko ou 16 Ko + imprimante ou 16 Ko + clavier ABS	1 370	1 260	
Ordinateurs de poche			
Casio PB 100		740	
Casio PB 700	1 650		
Casio PB 700 + imp.	4 130		
Casio FX 702 P		870	
Casio FX 702 P + imp.		1 470	1 240
HP 41 C			1 150
PC 1211			660
PC 1211 + imp.			950
PC 1245			
PC 1251	610		
PC 1251 + imp.		850	
PC 1500		1 800	
PC 1500 + imp.	1 700		1 420
PC 1500 + imp. + MEV	3 070	2 930	2 430
PC 1500 + imp. + MEV		3 650	3 040
TI 59			750
TI 59 + imp.			1 260

Alice MC 10	4 Ko + lecteur cassettes + cordon magnétophone
Apple 2c	64 Ko + moniteur
Aquarius	moniteur 2c + support
Atom	16 Ko + lecteur cassettes
BBC mod. B	12 Ko MEV + 12 Ko MEM + alimentation + virg. flottante
Canon X 07	moniteur + ext. graphique + poignées
CBM 64	16 Ko + cordon magnétophone
Dai	Sécam + lect. cassettes + poignées + Basic étendu
Dragon 32	48 Ko + carte n/b + péritelévision + manettes
Epson HX 20	lecteur cassettes + poignées
Laser 200	extension 16 Ko + microcassette + mallette
Lynx	16 Ko + lecteur cassettes
MPF 2	moniteur + poignées
New Brain	64 Ko + péritelévision + poignées
Oric 1	32 Ko MEM + 16 Ko MEV
Oric Atmos	48 Ko + alimentation 12V + lecteur cassettes
Sanyo PHC 25	lecteur cassettes
Sega SC 3000	cordon péritelévision + cordon magnétophone
Spectravideo 318	32 Ko MEM + 16 Ko MEV
TI 99/4A	lecteur cassettes
TO 7	lecteur cassettes + cordon magnétophone + poignées
TRS 80 mod. 1	lecteur cassettes + Basic + poignées
TRS 80 mod. 1 + 2 lecteurs disquettes	16 Ko + lecteur cassettes + moniteur
TRS 80 mod. 3	48 Ko + moniteur
TRS 80 mod. 3 + 2 lecteurs disquettes	48 Ko
Vic 20	48 Ko + moniteur
Vidéo Génie EG 3003	16 Ko + interface n/b + lecteur cassettes
ZX Spectrum	16 Ko + lecteur cassettes incorporé + moniteur
ZX 81 (version nue)	lecteur cassettes + poignées
ZX 81 (version avec suppléments)	livre
Casio PB 100	lecteur cassettes + livre
PB 700	1 Ko MEM + FA3
FX 702P	4 Ko
HP 41C	FA3 + lecteur cassettes
PC 1211-1212	1 MEM
PC 1245	CE 121
PC 1251	CE 124
PC 1500	livre
	deux livres

la bande dessinée



Chez Duriez : 15 micros portatifs + 9 domestiques

Imprimantes, Magnétophones, Moniteurs, Logiciels

ATARI, CANON, CASIO, COMMODORE, HEWLETT PACKARD, ORIC, SHARP, SINCLAIR, THOMSON, YAMAHA.



300 prix

Charter® Duriez ?

valables jusqu'au 15 janvier 1985

ATARI

600 XL Périel	1890
800 XL Périel	2390
Magnéto	426
Lecteur de disquette	2754
Imprimante courrier	3229
Traceur 4 couleurs	854
Manette de jeu	120

Imprimante FP10	610
Fx 750	1490
FA 20	1150
Carte 4 Ko	600
FP 200	2750
Extension 8K	623
Cordon magnéto	85
Traceur 4 coul.	1750
Lecteur de disquettes	3310
Clavier numérique	512
Secteur	225
Cordon impr. parallèle	390
Extension CETL	809

Machines à écrire

- Photocopieurs
- Répondeurs téléphoniques
- Calculatrices
- Papeterie
- etc...

□ Demandez le catalogue général contre 3 timbres à 2,10 F.

□ Duriez, 112 et 132 bld St-Germain 75006 Paris (M° Odéon, St-Michel)

CANON

X07 mémoire 8K	1890
Traceur 4 coul. X710	1850
X07 + X710	3700
Interface vidéo	2380
X07 8K	750
Carte mém. 4K XM100	412
Carte mémoire 8K XM101	412
Cordon magnéto	55
Coupleur optique	470
Inter. RS232 + cordon	295
Cordons imp. parallèle	82
Secteur	530
Carte Fichiers	530
Carte Graphique	530
Carte Math/Stat	530

CASIO

PB700	1440
Traceur 4 coul. FA10	2280
PB700 + FA10	3700
Extension AKO RA	827
Magnéto intégré CM.1	850
Interface FA.4	865
Fx 702P	990
Interface magnéto FA.2	280

Imprimante FP10	610
Fx 750	1490
FA 20	1150
Carte 4 Ko	600
FP 200	2750
Extension 8K	623
Cordon magnéto	85
Traceur 4 coul.	1750
Lecteur de disquettes	3310
Clavier numérique	512
Secteur	225
Cordon impr. parallèle	390
Extension CETL	809

AMSTRAD

CPC 464 + moniteur vert	2990
CPC 464 + moniteur	4490
Imprimante	2490

COMMODORE

Commodore 64 Pal	2450
Commodore 64 Périel	3450

PERIPHERIQUES VIC20 et C64

Lecteur de cassettes	450
Lecteur de disque 1541	3250
Imprim. 50 cps MP5801	2690
Traceur 4 couleurs	1995
Interface RS232C	345
Manette de jeu	120
Crayon lumineux	475

LOGICIEL C64

Utilitaire	
TOOL 64 (cart)	640
Master (disq)	950
64 Furch (cart)	588
Zoom Pascal (disq)	456
HES MON 64 (cart)	390
Professional	
HES Writer (cart)	329
Omnicalc (cart)	329
Stat 64 (cart)	490
Graph 64 (cart)	380
Multiple (disq)	1100
Vizivier (disq)	1355
Super Base 64 (disq)	1190
tswant	
Turtle graphic (cart)	588
Paint brush (cart)	223
Sinley 64 (K7)	326
Turtle Toyland (disq)	338
Coco (disq)	440
Jeux	
Beach Head (K7)	150
Solo Flight (K7)	225
Summer Games (K7)	245
Harrier Attack (K7)	105

EPSON

PX 8	10300
Extension mémoire 60K	1300
Extension mémoire 120K	4660
HX 20	580
Magnéto intégré	1100
Extension 16K	1200
Modem + cordon	1755
Cassette interne	780

AU CŒUR DU QUARTIER LATIN, Duriez vous en magasin et par poste à prix charter. ©

Il publie régulièrement bancs d'essai et Catalogues condensés de caractéristiques techniques précises, sans délaiage publicitaire, complétés par des appréciations et des tests Duriez sans complaisance.

Ce banc d'essai est gratuit en magasin, ou envoyé par poste contre 3 timbres à 2,10 Frs.

Ordinateurs

MSX nouvelle norme Japonaise

DISPONIBLES NOVEMBRE 84

Yamaha, Sanyo, Yeno, Spectrovidéo

DISPONIBLE DÉCEMBRE 84

Canon

HEWLETT-PACKARD

HP 11C	750
HP 15C	1230
HP 12C	1230
HP 16C	1235
HP 41 CV	2150
HP 41 C	2880
Lecteur de cartes (41C)	1850
Lecteur optique	1190
Imprimante 82 143	3090
Accus rechargeables	390
Chargeur	155
40 cartes magnétiques	239
Papier therm. noir (66.)	120
Mémoire quadruple	1619
Module X fonction	809
Module temps	809
Module mémoire tampon	809
HP 71	5100
Extension mémoire 4K	784
Lecteur de cartes magnétiques (HP 71)	1634
Interface HP11	1318

PERIPHERIQUES HP11

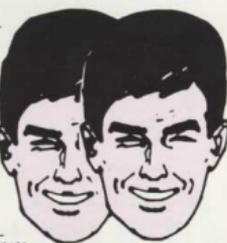
Module HP11 pour HP41	1348
Lecteur de cassette digit.	4770
Imprim. thermique HP11	4770

POUR CHOISIR, pensez 2 fois.

1° Les performances de l'appareil ?

2° Les performances des programmes disponibles ?

Duriez fait des sélections pour vous éviter des regrets. Vous êtes tranquille.



Interface TV	3450
Interface moniteur	2200
10 mini cassettes digit.	990

OLIVETTI

M10 mémoire 8K	4950
M 10 mémoire 24K	6990
Traceur 4 coul.	2090
Secteur	98
Cordon imp. parallèle	199
Cordon imp. RS 232	498

ORIC ATOMOS

Oric Atmos 48 K	1990
Cordon Parallèle + alimentation	1250
12 V	95
Cordon magnéto (jack)	45
Cordon imp. parallèle	120
Modulateur noir et blanc	210
Modulateur coul. SECAM	530
Lecteur de disques 3"	3600
disquette 3"	69

LOGICIELS EN K7

Aigle d'or (K7)	180
Carogric (K7)	95
Xenon (K7)	120
Zorgon (K7)	120
Habit (K7)	249
Forth (K7)	180
Anglais Assimil (K7)	440
Auditor (K7)	187
Foxi Calc (K7)	187
Poly Cuker	180

SHARP

PC 1500 A	1890
Traceur 4 coul. CE 150	1990
PC 1500 A + CE 150	3850
Extension 8K CE 155	790
Ext. 8K Protégée CE 159	1000
Ext. 16K Protégée CE 161	1700
Interf. RS232C-Parallèle	1990
Cable imp. parallèle	480
Clavier sensilist	1265
PC 125	1085
PC 1245	1045
PC 1401	1060
PC 1260	1390
PC 1261	1990
PC 1350	2190

IMPRIMANTES COMMODORE

Imprimante magnéto	169
Imprimante CE 126P	790
Imp. + magnéto CE 125	1695

SINCLAIR

ZX 81	550
Extension 16K	360
"Spectrum + " 48 K Périel	2590
"Spectrum + " 48K Pal 2230	360

TEXAS INSTRUMENTS LOGICIEL

Job-bracket II (cart)	190
Othello (cart)	188
Mosh (cart)	190
The Attack (cart)	134
Star Trek (cart)	190
Return to Pirate I (cart)	190
Tombstone City (cart)	188
Super Demon Attack (cart)	190

Ti Invaders (cart)	188
Hopper (cart)	190
Mind Challenger (cart)	134
Burger Time (cart)	190

THOMSON

MO 5	2290
Lecteur de K7	598
TD7-70	3590
Lecteur K7	690
Extension 64K	1055
Contrôleur de communic.	850
Manettes jeux et son	580
Lecteur dis. avec cart.	3596
Memo Basic	480
Cordon imp.	290
Interface SECAM	530

CASSETTE LOGICIELS T07 M05

Cube Basic	322
Je dessine	198
Le Cartable	322
Anglais (N° 1 à 7) chacun	223
Souterraine	148
Mots croisés 1	223
Mots croisés 2	223
Mots en fleurs	223
Lire vite et bien	223
Un mot pour le compte	198
Pilot	175

MONITEURS

Philips TP 200	990
(vert 12 pouces)	990
Saïkaha GP 500A	2490
Thomson (couléur 42 cm)	3430

IMPRIMANTES

Avec interface parallèle Centronics	
Saïkaha GP 50A	1250
Saïkaha GP 500A	2500
Epson RX 80	3390
Brother HR 5	1990
Brother 1009	2140

Avec Interface RS 232C	
Brother EP 44	2590
Brother HR 5	1990
Brother 1009	2140
(avec parallèle et RS 232)	2290

MAGNÉTOPHONES

Radiola RA 310	380
Canon X730	690
Sanyo DR 202	690
Sanyo TRC 1550	760

Erreur : Nous prions les lecteurs de nous excuser pour l'erreur qui a été faite dans le numéro de novembre 1984 sur le prix du lecteur de disquette 1541 Commodore

Je commande à Duriez : 132, Bd St-Germain, 75006 Paris.

I Catalogue Duriez "Micros" (essais comparatifs des 20 micro-ordinateurs les plus vendus chez Duriez) contre 3 timbres à 2,10 F.
 I Catalogue général Duriez (Calculatrices, Machines à écrire, Répondeurs, Photocopieurs, Classeurs, Dictaphones, Papeterie, etc.) contre 3 timbres à 2F10.

Let(s) article(s) entouré(s) sur cette page photocopie(e) ou citée(s) ci-dessous.
 Ci-joint chèque de F y compris Port et Emballage 40 F.

Je paierai à réception (Contre-Remboursement) moyennant un supplément de 30 F 40 F Port et Emballage.

Si changement de prix, je serai avisé avant expédition.
 Mes Nom, Prénoms, Adresse (N°, Rue, Code, Ville)
 Date et Signature

SODIPROM

SOCIETE DE DIFFUSION DE PRODUITS ET MATERIELS INFORMATIQUES

distributeur agréé

pour l'ordinateur personnel **IBM**

EH, LES GARS!
VOUS SAVEZ QUE
JÉ VAIS ÊTRE
VENDU PAR
SODIPROM!/?

C'EST
ABSOLUMENT
FABULEUX!

ILS ONT
UNE ÉQUIPE DU
TONNERRE!

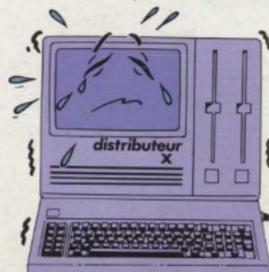


QU'EST-CE
QU'IL VA ÊTRE
BICHONNÉ!

C'EST TOUJOURS
LES MÊMES QUI
ONT DU POT!

AVEC TOUT
ÇA, ON VA RESTER
EN STOCK!

SNIF



SODIPROM PARIS - 19, rue Rosenwald - 75015 PARIS - Tél. (1) 532.41.49
SODIPROM LYON - 12, rue Saint-Sidoine - 69003 LYON - Tél. (7) 233.98.80